**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE MESTRADO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE**

JOSÉ AFFONSO DOS REIS JUNIOR

Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MAÍSA DE SOUZA RIBEIRO

**RIBEIRÃO PRETO
2012**

João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Sigismundo Bialoskorski Neto
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Vinícius Aversari Martins
Chefe do Departamento de Contabilidade

JOSÉ AFFONSO DOS REIS JUNIOR

Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências. “Versão Corrigida. A original encontra-se disponível no Serviço de Pós-Graduação da FEA-RP/USP”.

Orientadora: Profa. Dra. Máisa de Souza Ribeiro

RIBEIRÃO PRETO
2012

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Reis Jr., José Affonso.

Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil / José Affonso dos Reis Júnior; orientadora Maísa de Souza Ribeiro. – Ribeirão Preto, 2012.

95 f. :Il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2012.

1. Contabilidade da gestão ambiental 2. Créditos de carbono. 3. Sustentabilidade empresarial. I. Ribeiro, Maísa de Souza. II. Título. III. Título: Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil.

Nome: REIS JUNIOR, José Affonso dos

Título: Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil

Dissertação apresentada à Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto,
da Universidade de São Paulo, para obtenção do
título de Mestre em Contabilidade.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Após esse longo período dedicado aos estudos, finalmente chegou o momento de demonstrar tudo que foi transmitido e compreendido durante o curso. Por isso, agradeço a todos que estiveram ao meu lado.

Primeiramente, a Deus, por ter alcançado o que tanto almejei. Agradeço também às pessoas que colaboraram para a realização desse sonho.

À minha mãe, meu pai e meu irmão pelo apoio, carinho e atenção que me foram dedicados durante todo esse tempo, e, principalmente, pela formação que me proporcionaram.

Aos meus avós, que cuidaram de mim, e hoje requerem todo o cuidado e atenção possível de nós. Especialmente, à minha saudosa avó Maria Helena, que partiu esse ano, mas nos deixou um legado de boas lembranças, sendo sempre uma pessoa especial, acolhedora, cuidadosa e atenciosa conselheira.

À minha namorada, Valeska Lopes de Barros, que me incentivou todos os dias para a conclusão deste trabalho.

À minha estimada professora e orientadora, Dra. Maísa de Souza Ribeiro, que me marcou e me conduziu até aqui com força, dedicação e ideias para a realização deste sonho, e pela paciência na orientação e por toda essa dedicação ter norteado minha vida profissional para a área de estudo deste trabalho.

A todos os professores da Faculdade que me guiaram durante os anos que aqui permaneci, que não foram poucos, e que, construí a minha formação.

Ao prezado amigo André Ricardo Leonel e sua família, pela amizade e confiança construída no decorrer de 2012. Também agradeço por todas as batalhas que foram (e ainda serão) vencidas por meio do trabalho em conjunto, na busca da realização de um sonho.

Aos estimados amigos Marco Antônio, José Marco Carreira e à atenciosa Dona Zulmira, bem como toda a sua família, por todo o carinho dedicado, pelos ensinamentos e orientações ao longo desses últimos anos, os quais refletiram na minha vida profissional e acadêmica. Além disso, agradeço pela confiança depositada em um projeto que se iniciará, no próximo ano, conquistado com muito esforço.

A todos meus grandes amigos: Alexandre Cortez Sabino, Armando Dias Junior, Carlos Guilherme, Lucas José Machado dos Santos, Marco Antônio de Oliveira, Júlio Cunha, Júlio Henrique Vinha, João Paulo, Marco Aurélio dos Santos, Pedro Buonamichi e tantos outros que fazem a vida uma maravilhosa jornada.

E a todas as outras pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho.

“A verdadeira medida de um homem não se vê na forma como se comporta em momentos de conforto e conveniência, mas em como se mantém em tempos de controvérsia e desafio.”

Martin Luther King

RESUMO

REIS JUNIOR, J. A. **Análise da potencialidade do mercado de projetos de crédito de carbono no Brasil**. 2012. 95f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Esta pesquisa faz uma avaliação de indicadores ambientais relacionados à geração de créditos de carbono contidos nos relatórios de sustentabilidade de 59 empresas brasileiras listadas no ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) e no ICO2 (Índice de Carbono Eficiente), entre maio e setembro de 2011. O objetivo central deste trabalho é identificar e avaliar informações contidas nos relatórios de sustentabilidade pertinentes à potencialidade de realização de projetos de créditos de carbono por meio de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e avaliar a percepção de especialistas sobre o mercado. A metodologia pode ser classificada como pesquisa aplicada; quanto aos objetivos, é exploratória e descritiva; em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Abordou-se o problema sob o aspecto qualitativo por meio de análise de conteúdo. Foi realizada, por meio de entrevista, uma pesquisa qualitativa nas empresas certificadoras de projetos de créditos de carbono, a qual demonstrou outros benefícios proporcionados pelos investimentos socioambientais, como economia de custos, marketing empresarial, certificações, dentre outros. Estima-se que os projetos analisados tenham capacidade de obter receitas de 201,7 milhões de Euros (aproximadamente 450 milhões de reais na época) com a comercialização de créditos de carbono. Apesar deste mercado potencial, aparentemente, as empresas não estão se dedicando ao desenvolvimento de projetos de crédito carbono, muitas vezes limitando suas ações à eficiência energética, reestruturação de *habitats* degradados e redução de emissão de CO₂. Fatos que se associam à produtividade da empresa, enquanto a geração de crédito carbono representa um ganho indireto e de longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: GRI. Créditos de carbono. ISE. ICO2. Eficiência energética.

ABSTRACT

REIS JUNIOR, J. A. Analysis of the market potential of carbon credit projects in Brazil. 2012. 95f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

This research is an assessment of environmental indicators associated with the generation of credit carbon contained in the sustainability reports of 59 Brazilian companies listed on the ISE (Corporate Sustainability Index) and ICO2 Index (Carbon Capture), classified in the period from May to September 2011. The main objective of the study is to identify in sustainability reports published relevant information for assessing the potential for projects of carbon credits through the Clean Development Mechanism (CDM). The research methodology in relation to type it is an applied research, the aims are exploratory and descriptive. As technical procedures, we used literature and documentary. In addressing the issue joined to the qualitative method for analyzing the content, and the quantitative method, by using descriptive statistics. The information contained in the indicators of environmental performance reports. A qualitative research was conducted in companies that certify carbon credit projects, which showed other interests and other opportunities for environmental investments. It is estimated that the projects analyzed have earning capacity of 201.7 million euros (about 450 million dollars at the time) from the sale of carbon credits. The projects analyzed demonstrated the ability to foster a carbon market with revenues from the sale of carbon credits of around R\$ 450 million. Despite this potential market, apparently companies are not engaged in the development of carbon credit projects, limiting their actions to energy efficiency, restructuring of degraded habitats and reduction of CO₂ emissions. Fact that we associate with an immediate connection with the company's productivity, while generating carbon credit represents an indirect gain and long term.

KEYWORDS: GRI. Carbon Credits. ISE. ICO2. Energetic efficiency.

LISTA DE ABREVIATURAS

BACEN	Banco Central do Brasil
BNEF	Bloomberg New Energy Finance
CBA	Análise de Custo-benefício
CDM	Clean Development Mechanism
CERES	<i>Coalition for Environmentally Responsible Economics</i>
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudanças Globais do Clima
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CRE	Certificado de Redução de Emissões
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DCP	Documento de Concepção de Projeto
DJSI	Dow Jones Sustainability Index
EOD	Entidade Operacional Designada
FASB	Financial Accounting Standards Board
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRI	Global Reporting Initiative
IAS	International Accounting Standard
IASB	International Accounting Standards Board
ICO2	Índice de Carbono Eficiente
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFC	International Finance Corporation
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IFRS	International Financial Reporting Standards
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISEW	Index of Sustainable Economic Welfare
ISO	International Organization for Standardization
JI	Joint Implementation
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
USGAAP	United States Generally Accepted Principles
MEW-S	Medida de Bem-estar Econômico Sustentável
NIIF's	Normas Internacionais de Informações Financeiras
NIC's	Normas Internacionais de Contabilidade
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SFAS	Statement of Financial Accounting Standards
SGE	Sistemas de Gestão da Energia
SRI	Social Responsibility Investments
TBL	Triple Bottom Line
UNEP	United Nations Environmental Programme
WBCSB	The World Business Council for Sustainable Development

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 A Responsabilidade Socioambiental e o Desenvolvimento Sustentável enquanto campo de conhecimento científico: os estudos prévios.....	11
1.2 A proposta do presente trabalho	14
1.3 Metodologia.....	15
1.4 Justificativa.....	15
1.5 Estrutura do trabalho	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Contextualização	17
2.2 Agenda (inter)nacional de discussões sobre Responsabilidade Socioambiental e, sua repercussão	17
2.3 O desenvolvimento sustentável	22
2.4 Sustentabilidade: terminologia e conceituação	23
2.5 Responsabilidade Socioambiental	24
2.6 Créditos de carbono.....	29
2.7 Macro indicadores de sustentabilidade.....	34
2.8 Índice e indicador	36
2.8.1 Global Reporting Initiative - GRI.....	38
2.8.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE	41
2.8.3 Índice Carbono Eficiente - ICO2.....	45
2.9 Teoria dos <i>stakeholders</i> e dos <i>shareholders</i>	47
2.10 Análise de custo-benefício.....	52
2.11 <i>Trade offs</i> na ótica de projetos de MDL.....	54
2.12 Certificação em eficiência energética, restauração de <i>habitats</i> , redução de gases de efeito estufa	56
3 METODOLOGIA.....	58
3.1 Construção do banco de dados	60
3.2 Entrevistas e roteiro	63
4 RESULTADOS	66
4.1 Caracterização das empresas listadas no ISE e ICO2.....	66
4.2 A construção de projetos de créditos de carbono na perspectiva do mercado	75
4.3 Discussões Gerais	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

1 INTRODUÇÃO

A Responsabilidade Socioambiental Corporativa é um tema cada vez mais recorrente e discutido, tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial. No entanto, ainda há muitas divergências em sua conceituação e na própria delimitação da dimensão da responsabilidade social empresarial no cenário dos negócios (BORBA, 2005).

No Brasil, especialmente nos últimos anos, tem crescido a preocupação com a postura das empresas em relação a atitudes sustentáveis. Tal crescimento é facilmente constatável diante do surgimento do interesse público, o qual pode ser diretamente relacionado ao desenvolvimento de políticas públicas. A preocupação do mercado (considerando todos os *stakeholders*) com o desenvolvimento sustentável se revela, dentre outras formas, na elaboração de indicadores socioambientais, plataformas de elaboração de relatórios de sustentabilidade e outros modos de divulgação de ações “sustentáveis”. Diante desta demanda, as empresas têm reagido com projetos em eficiência energética, restauração de *habitats* degradados, projetos para a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE), dentre outras ações. Estes projetos visam, dentre outros, gerar excedentes de carbono (créditos que podem ser negociados) e melhoras no meio ambiente.

Portanto, o crescimento de uma cultura de RSC gera uma pressão no mercado, o que mobiliza o setor empresarial. Trata-se de uma demanda pela redução do consumo de recursos (uma vez que consome recursos econômicos de todo o país e, conseqüentemente, de todas as pessoas) e redução dos resíduos poluentes.

1.1 A Responsabilidade Socioambiental e o Desenvolvimento Sustentável enquanto campo de conhecimento científico: os estudos prévios

A preocupação com a temática da responsabilidade socioambiental e com o desenvolvimento sustentável não é recente. Segundo Duarte e Dias (1986), as manifestações iniciais foram de autores que publicaram seus estudos, de cunho socialista, no início do século XX, sendo que os principais expoentes dessa discussão foram: Charles Eliot (1906); Arthur Hakley (1907); e John Clarck (1916). De acordo com Bicalho (2003) os primeiros trabalhos

sobre responsabilidade social tiveram início nos Estados Unidos, na década de 1950; e na Europa, na década de 1960. Mais recentemente, o livro *Social Responsibilities of the Businessman*, de Howard Bowen, lançado em 1953, tem sido resgatado, recebendo maior atenção e ganhando espaço em termos de referência histórica.

No entanto, as discussões que envolvem esta temática têm sido mais recorrentes e presentes nas pesquisas acadêmicas atuais. Segundo Herrera et al. (2011), tem-se, nos últimos quatro anos, mais trabalhos publicados sobre o assunto do que nos 30 anos que se antecederam.

Finalmente, quantitativamente falando, além de crescimento do número de artigos publicados no período de 35 anos, é interessante observar que o número total artigos a respeito de RSC, publicados em revistas de gestão durante os últimos quatro anos (N = 570) é maior do que a quantidade de artigos similarmente elaborados emitidos nos 30 anos que antecederam (n = 512), corroborando o renovado interesse demonstrado por acadêmicos e profissionais sobre o tema (Tradução nossa).¹

Dentre os estudos contemporâneos, ressaltam-se, aqui, aqueles que discutem o posicionamento empresarial diante da emissão de carbono, dos índices de poluição e de modos de enfrentamento destes desafios ambientais.

Nossa et. al. (2009) consideram a necessidade de *disclosure* de carbono em padrão global. Kolk et. al. (2008) desenvolveram um estudo em que foram analisadas as 500 maiores empresas da lista Financial Times, entre 2003 e 2007, o qual examinou a responsabilidade das empresas sobre mudanças climáticas e o desenvolvimento de mecanismos de divulgação de suas emissões de carbono, resultando na apresentação da evolução do progresso técnico e a deficiência nas dimensões da evolução cognitiva e de valor.

Na definição de Pearce (2003), a análise de custo-benefício para avaliações ambientais é a “comparação dos ganhos e perdas associados a um projeto de investimento ou a uma política de fixação de um padrão ambiental”. A essência da análise de custo-benefício é o procedimento para avaliação do valor social dos projetos ambientais ou políticos.

Segundo Das e Sengupta (2011, p.), “poluidores diferentes têm diferentes custos de controle da poluição”. Assim, existem diversas maneiras menos custosas de controlar a poluição “proveniente de várias fontes e que reflete os diferentes custos de controle da

¹ Finally, quantitatively speaking, additionally to the significant grown of the number of published CSR/CSP papers through the 35 year period, it is interesting to observe that the total number of CSR focused papers published in management journals during the last four years (N = 570) is larger than the amount of similarly oriented articles issued during the previous 30 years (N = 512), corroborating the renewed interest shown by academics and practitioners on the topic (Fassin, 2005; Joyner and Payne, 2002; Maignan and Ralston, 2002; McWilliams et al., 2006; Tixier, 2004; Smith, 2003)(HERRERA et al., 2011)

poluição”. Os países assumem, então, o conjunto de normas ambientais de menor custo para atingir a meta de emissões. “Embora a eficiência não seja atingível para muitos reguladores, a relação custo-eficácia é atingível” (DAS; SENGUPTA, 2011, p.).

A idéia do Triple Bottom Line (TBL), criado por Elkington em 1994, propõe que o sucesso e desempenho das empresas não deveriam ser avaliados somente pelo tradicional *bottom line* (financeiro), mas pela integração do tripé econômico, social e ambiental, visando, inclusive, a imagem positiva da empresa no mercado. Segundo Vellani, Albuquerque e Fava (2009), a interpretação do mercado poderá ser a de que estas empresas são mais transparentes, têm menores riscos e uma maior capacidade de se manter no futuro. Mattila (2009) concorda e associa a responsabilidade socioambiental à competitividade das empresas, por meio, principalmente, da promoção da imagem corporativa.

A construção desta imagem se dá pelas ações praticadas pela empresa e pela forma como a sociedade a enxerga. O relatório de sustentabilidade é uma das formas de tornar públicas as ações realizadas. É por meio de um relatório que a empresa consegue transmitir sua relação com o meio em que está inserida. O processo de relato ainda é voluntário, e as organizações podem elaborar o seu próprio modelo de relatório de sustentabilidade. Dessa forma fica bastante difícil analisar os dados, ou pior, compará-los com os resultados e ações de outra empresa.

Para mitigar esse problema, enquanto não existe legislação impositiva, o mais recomendado é que as empresas venham a optar por algum modelo conhecido e utilizado, sendo o da Global Reporting Initiative (GRI) o mais aceito atualmente, pois é uma forma prática e objetiva de evidenciar o comprometimento das empresas com o desenvolvimento sustentável de forma comparável.

Assim, diante das vantagens obtidas com o *disclosure* de informações sócio-ambientais e podendo utilizar essas informações de maneira a fazer com que uma organização se sobressaia diante das outras, é de se esperar que as empresas busquem esse tipo de evidenciação. As organizações passam a se interessar por seu potencial de gerar informações favoráveis ao seu aspecto socioambiental, ou seja, à sua capacidade de gerar créditos de carbono.

1.2 A proposta do presente trabalho

Diante desse novo contexto e de seus subsequentes desafios, esta pesquisa tem por finalidade responder às seguintes questões: qual a potencialidade de geração de créditos de carbono, por meio de MDL, nas empresas listadas no ISE e ICO2 da BM&Fbovespa? E, em contrapartida, por que não se realizaram os projetos dos referidos créditos, conforme a percepção de especialistas no mercado?

Portanto, o objetivo central do trabalho é identificar e avaliar as informações pertinentes à potencialidade de realização de projetos de créditos de carbono por meio de MDL (isto é, avaliar a capacidade de redução de emissões de GEEs e, a partir daí, a comercialização) com base nos relatórios de sustentabilidade e, identificar, com base na percepção de especialistas, a razão pela qual os referidos títulos ainda não tiveram o êxito esperado. Além disso, comparar e confrontar os dados encontrados por meio dessas duas fontes de informações.

As etapas para atingir os objetivos definidos são:

- Organizar procedimentos de avaliação dos relatórios de sustentabilidade que viabilizasse a compreensão do potencial de desenvolvimento de projetos de créditos de carbono pelas empresas listadas..
- Construir um banco de dados que reúna o conjunto de informações gerais de todas as empresas, possibilitando avaliações, comparações e desdobramentos.
- Confrontar os resultados obtidos pela análise dos relatórios de sustentabilidade (e os valores, em tese, observados) com a observação destas certificações na prática. Para isso, buscar compreender qual a percepção das empresas certificadoras de projetos de créditos de carbono a respeito da seguinte contradição: o potencial de realização de projetos de créditos de carbono *versus* a ausência de projetos de carbono efetivamente realizados. Em outras palavras, busca-se investigar quais as explicações do mercado para o fato de que, por um lado, há uma evidente capacidade de receita para geração de créditos de carbono, enquanto, por outro lado, à despeito dessa receita, não se verifica o investimento em projetos de crédito de carbono.
- Avaliar se está havendo maior ou menor interesse, dentro das empresas, pelo mercado de carbono. Além disso, avaliar se as decisões das empresas estão voltadas para medidas cujos retornos são de curto ou de longo prazo.

1.3 Metodologia

A metodologia pode ser classificada como pesquisa aplicada; quanto aos objetivos, é exploratória e descritiva; em relação aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Foram realizadas entrevistas com representantes de empresas certificadoras de projetos de créditos de carbono. Abordou-se o problema sob o aspecto qualitativo por meio de análise de conteúdo.

1.4 Justificativa

Este trabalho justifica-se pela importância da identificação de oportunidades que podem ser convertidas em projetos de créditos de carbono via MDL, pelas informações já divulgadas nos relatórios de sustentabilidade das empresas que estão listadas nos indicadores socioambientais da BM&FBovespa, o ISE (Índice de Sustentabilidade Sócio empresarial) e o ICO2 (Índice de Carbono Eficiente). E, ainda, para tentar entender a razão pela qual mecanismos que se mostram tão úteis ao desenvolvimento sustentável não ganharam ampla adesão pela comunidade empresarial.

1.5 Estrutura do trabalho

Neste primeiro capítulo, foram apresentados, de maneira abrangente, os assuntos que serão tratados no decorrer do presente trabalho. No segundo capítulo, encontra-se o referencial teórico, o qual apresenta, de modo mais detalhado e específico, os temas que norteiam os objetivos do presente trabalho, quais sejam: Desenvolvimento Empresarial Sustentável, Evolução dos Conceitos sobre Sustentabilidade, Créditos de Carbono, Índice e Indicadores, Global Reporting Initiative, Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Índice de Carbono Eficiente (ICO2), Teoria dos Stakeholders e Teoria dos Shareholdres, Análise de Custo-benefício, Trade off na ótica de projetos de crédito de carbono e Certificação em Eficiência Energética, Restauração de Habitats e Redução das Emissões de Carbono.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia que orienta a produção deste trabalho e a qual possui a seguinte subdivisão: Estruturação da Base de Dados, relatando como a mesma foi desenvolvida; Modelagem das Informações, em que são apresentados os tratamentos estatísticos utilizados; Apresentação dos Dados, onde elenca-se os valores e informações após o tratamento estatístico; e Pesquisa Qualitativa Referente às Percepções das Empresas Certificadoras de Projetos de Créditos de Carbono. Por fim, no quarto capítulo, serão apresentados os resultados e as respectivas discussões. No último capítulo serão apresentadas as considerações finais do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Contextualização

De acordo com o Livro Verde² da Comissão Europeia (2011), a responsabilidade social refere-se à decisão dos gestores das empresas por contribuir para uma sociedade mais justa e para um ambiente mais limpo. Com base nesse pressuposto, a gestão das empresas não pode, e/ou não deve, ser norteadas apenas para a satisfação dos interesses de seus proprietários.

Já no meio acadêmico, o tema "Responsabilidade Social Corporativa" (RSC) vem sendo discutido sob diversas perspectivas teóricas e epistemológicas, dentre elas a teoria dos acionistas, aparentemente antagônica aos interesses dos não acionistas (*stakeholders*), especialmente quando se trata de alocar recursos em projetos sociais e ambientais (CINTRA; MARTINS, 2009). Por outro lado, existe uma linha de pensamento (e.g. DAVIS; LUKOMNIK; PITT-WATSON, 2008) que defende a unificação de interesses propondo uma teoria que se baseia na figura do novo capitalista, investidor-cidadão, em transição para um modelo cujos interesses se confundem com os dos *stakeholders*.

Fora da academia, no âmbito político e econômico, também tem sido abordado, cada vez mais intensamente, a temática acerca da responsabilidade socioambiental corporativa. Para acompanhar e compreender, pontualmente, como se delineou essa trajetória histórica de discussões, a seguir serão apresentados, em ordem cronológica, os acontecimentos mais relevantes.

2.2 Agenda (inter)nacional de discussões sobre Responsabilidade Socioambiental e, sua repercussão

Em 1972, a ONU (Organização das Nações Unidas) promoveu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, na cidade de Estocolmo, na Suécia. No mesmo ano, uma equipe de especialistas de vários países publicou o relatório "Os Limites do

² Livro Verde da Comissão Europeia. Disponível em <http://europa.eu/documentation/official-docs/green-papers/index_pt.htm> de 1984 a 2011. Acesso em: 29/12/2011.

Crescimento", com estudos sobre como o crescimento populacional associado ao incremento do uso dos recursos naturais impunham limites para o crescimento industrial (MELGAÇO; ALVIM, 2008).

Onze anos depois, em 1983, a ONU voltou a promover mais um encontro, presidido pela então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. Ainda na mesma década, com apenas cinco anos de intervalo, ou seja, em 1988, foi realizado o “Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas” – apoiado pela Organização Meteorológica Mundial e o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), no qual foi constituído o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), um organismo intergovernamental aberto à participação dos países membros da ONU. Em 2007, o IPCC lançou seu quarto relatório o “Climate Change 2007” (RIBEIRO, 2005).

Posteriormente, na década de 1990, foi realizada a Eco-92 (também conhecida como conferência RIO 92), Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Dentre seus resultados, destacam-se a Declaração do Rio, assim como a Convenção “Quadro sobre Mudanças Climáticas” (*United Nations Framework Convention on Climate Change*), que iniciou a discussão que culminou, anos mais tarde, no Protocolo de Quioto; e a Agenda 21 (MELGAÇO; ALVIM, 2008).

Como mencionado, o passo seguinte nas negociações sobre mudanças climáticas e responsabilidade ambiental foi o Protocolo de Quioto no ano de 1997, na cidade homônima. Este Protocolo estabeleceu metas para os países desenvolvidos signatários, ficando estabelecidas metas de redução das emissões de gases de efeito estufa entre os anos de 2008 e 2012. O compromisso era de que esses países reduzissem suas emissões para níveis menores que os existentes no ano de 1990 (RIBEIRO, 2005).

Para estimular a redução das referidas emissões, o Protocolo de Quioto previu compensações financeiras para aqueles que extrapolassem os parâmetros estabelecidos, originando negociações entre as partes redutoras e necessitadas de créditos para complementar suas metas de reduções. Diante da necessidade de mensurar essas emissões e de avaliar o desempenho das empresas que estivessem envolvidas com as emissões de gases estufa, em 1999 surgiu o primeiro índice global destinado a acompanhar o desempenho financeiro das companhias tidas como as maiores e mais atuantes em sustentabilidade – o Dow Jones Sustainability Index. Naquele mesmo ano, durante o Fórum Econômico Mundial, surge o Pacto Global proposto por Kofi Annan, então secretário-geral da ONU (MELGAÇO; ALVIM, 2008). O objetivo de tal pacto era mobilizar a comunidade empresarial internacional

para a adoção de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos.

Logo em seguida, apoiando-se neste acúmulo de conhecimento cada vez mais constante, no ano 2000, no decorrer da Cúpula do Milênio da ONU, na cidade Nova Iorque (Estados Unidos), a ONU lança a Declaração do Milênio, dando origem a um documento que define os Oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: acabar com a fome; promover educação básica de qualidade para todos; igualdade entre os sexos e valorização da mulher; redução da mortalidade infantil; melhora da saúde das gestantes; combate ao HIV/AIDS, à malária e outras doenças; qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; e o trabalho pelo desenvolvimento (Brasil, 2012). Esse documento acaba por formalizar o norteamento do pensamento com orientação social e ambiental que serviria de base para todas as discussões subsequentes.

Dando continuidade a todo esse movimento em direção ao pensamento sustentável e à responsabilidade sócio-ambiental, em especial à continuidade da RIO 92, em 2002 organizou-se o RIO+10, evento que também ficou conhecido como Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ou ainda, como Cúpula do Milênio, e aconteceu em Joanesburgo, na África do Sul. A meta da reunião foi a implantação da Agenda 21 em caráter mundial, e a avaliação dos obstáculos que haviam sido encontrados e que dificultaram atingir as metas propostas no Eco-92. Foi ainda objeto da reunião a avaliação dos resultados alcançados nos 10 anos que separaram as duas reuniões.

A discussão retorna à América do Sul, em 2003, no evento que ficou conhecido como “Princípios do Equador”. Apoiados pelo Banco Mundial e a IFC (International Finance Corporation) estes princípios estabeleceram, em concordância com uma série de bancos privados, critérios de análise de risco socioambiental no financiamento de projetos acima de 50 milhões de dólares. Dentre os critérios, para avaliar as empresas solicitantes do financiamento, destaca-se: se a empresa investe em gestão de risco ambiental, eficiência na produção, distribuição e uso de energia renovável; proteção à saúde; diversidade cultural, avaliação de impactos socioeconômicos e culturais; respeito aos direitos humanos e combate à mão de obra infantil. No ano de 2006 este limite foi reduzido para projetos que superassem 10 milhões de dólares (SANTANDER, 2012).

No ano de 2003, investidores institucionais lançam o *Carbon Disclosure Project*, porém, chegou ao Brasil somente em 2006. Trata-se de um pedido de informações sobre a emissão de gases do efeito estufa e mudanças climáticas dirigido às maiores empresas com ações negociadas em bolsa norte-americana, DOW-JONES (CECCATO, 2008).

Apenas em 2005 desenvolveu-se, no Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da BM&FBovespa. Foi tido como inovador, em função de sua metodologia, inspirada no Dow Jones Sustainability Index e o Johannesburg Stock Exchange SRI Index, dentre outros. Ele foi desenvolvido para classificar o desempenho financeiro das empresas líderes em sustentabilidade com ações mais negociadas na BM&FBovespa.

Em julho de 2006 foi lançado “Princípios do Equador II”, a segunda edição dos Princípios do Equador. Nele foi determinado que todos os projetos financiados com valor acima de 10 milhões de dólares sejam avaliados segundo critérios de risco socioambiental. Também estabelece a adoção formal dos padrões de desempenho ambiental do IFC (*International Finance Corporation*) (SANTANDER, 2012).

Como observado, o RSC tem ganhado evidência inclusive em função do maior interesse popular pelo assunto, dado que pode ser considerado toda a sociedade como interessada nas empresas e em suas ações, e ainda mais especificamente, nas potenciais externalidades positivas e negativas decorrentes destas.

Importante ressaltar que as empresas têm reagido a esta pressão apoiadas no pressuposto de que uma imagem de responsabilidade social e ambiental é capaz de gerar valor e/ou vantagens comparativas quando em relação a seus pares. De acordo com a literatura científica da área, os diferenciais de uma empresa dependem do mercado em que atua e dos benefícios que pode ter no atendimento da demanda.

Em consonância, o atual paradigma e o próprio perfil do investidor têm se alterado com o tempo. Como consequência, passa-se a existir a pressão, inclusive dos novos *shareholders*. As grandes empresas não estão mais nas mãos de poucas pessoas ricas, mas nas mãos de muitos cidadãos que investem seu dinheiro nos grandes *players*. Investidores pessoais e de Fundos de Pensão estão alterando profundamente o funcionamento do mercado global de capitais (DAVIS, LUKOMNIK; PITT-WATSON, 2008). Alguns estudos já apontam esta tendência para o Brasil também (CINTRA, 2009).

Considerando esse fato, ocorre uma mudança no ciclo da informação. Ou seja, de quem a produz para quem determina os padrões até chegar a quem a demanda. Antes, alguns setores da sociedade as demandavam; com a entrada de pequenos investidores e de fundos de pensão, o ciclo se altera, conforme Figura 1, a seguir.

Fonte: Davis et al. 2008, p. 14.

Figura 1. Ciclo da informação

Na Figura 1, observa-se o ciclo informacional, originados nas empresas fornecedoras de informações até chegar aos shareholders e demais stakeholders. As informações são publicadas conforme os padrões impostos pelos conselhos de administração, já com a influência das demandas externas.

Os índices de sustentabilidade têm sido uma das formas de estímulo para divulgação das informações sobre as ações socioambientais desenvolvidas, tais como o ISE e o ICO2, preparados pela BM&FBOVESPA. Tais índices ressaltam a preocupação dos aspectos socioambientais e a apresenta ao mercado. Isto demonstra o interesse em se reportar as ações socioambientais aos acionistas assim como aos outros stakeholders, conforme se observa no crescente número de demonstrações espontaneamente publicadas.

Assim, as pesquisas sobre detalhamento de informações, evidenciação ambiental ou disclosure têm apresentado grande importância. Neste cenário, a contabilidade, ao mensurar e informar os impactos ambientais da atividade da empresa, desempenha seu papel como ciência social (ROVER; BORBA; DELRI MURCIA, 2009), no sentido de não apenas focar-se em análises internas das organizações de cunho financeiro, mas também de expandir sua atuação e análises para o meio-ambiente das organizações, voltando-se para indicadores sociais e ambientais.

Nesse contexto, Cormier et al. (2004 apud FARIAS et. al., 2011) aponta que o disclosure ambiental é um das formas de a contabilidade apresentar com transparência suas informações ambientais. Constitui-se em um conjunto de informações/comunicados aos

grupos de interesse ou stakeholders, por meio da publicação de respostas de questionários, relatórios ambientais e de sustentabilidade anuais para que as organizações adquiram legitimidade. O disclosure ambiental trata de informações sobre as ações da empresa em relação ao meio ambiente, evidenciadas de forma qualitativa ou quantitativa e com o objetivo de mitigar a assimetria informacional entre os agentes e o principal (gestores e investidores) (ROVER, 2010).

Os projetos de melhoria e expansão empresariais concebidos sob a premissa de “Mecanismos de Desenvolvimento Limpo” (MDL) além de contribuírem para a preservação e bem-estar socioambiental, geram uma espécie de recompensa para quem os desenvolve. A recompensa pode ser essencialmente traduzida pela economia de recursos, aumento do valor da marca ou na comercialização de créditos de carbono, gerando uma fonte alternativa de receita para a empresa. Daí a importância mercadológica do desenvolvimento sustentável das organizações.

2.3 O desenvolvimento sustentável

Scharf (2004) afirma que, para ser considerada sustentável, uma empresa deve ter perspectivas concretas de prosseguir com sua atividade por muito tempo e, segundo este autor, a empresa deve:

- a. Manter uma perspectiva de rentabilidade econômica no médio longo prazo;
- b. Operar dentro da lei, sem passivos que possam gerar prejuízos inesperados;
- c. Minimizar sua dependência de recursos esgotáveis ou sujeitos a escassez;
- d. Diminuir seus impactos sobre os recursos naturais e a paisagem;
- e. Desenvolver produtos ou serviços que contribuam para o que é percebido pela sociedade como um benefício social ou ambiental;
- f. Estabelecer uma relação de respeito e evitar o conflito com seus funcionários, fornecedores, clientes, acionistas e outros *stakeholders*, ou seja, os diversos atores que têm interesses diretos ou indiretos no empreendimento;
- g. Cultivar a eficiência no uso dos recursos renováveis e não renováveis e com investimentos em tecnologia avançada e soluções de longo prazo, assim como se preocupa com os impactos de seus bens e serviços ao longo de todo o seu ciclo de vida;
- h. Reduzir os resíduos e reciclar materiais que descarta;

- i. Ter transparência na gestão independentemente de possuir capital aberto, promovendo assim a confiança de acionistas, investidores, fornecedores, clientes etc.;
- j. Evitar o uso de formas de propaganda maliciosa que induzem o público a confundir a verdadeira atuação da empresa com ações beneficentes que não influenciam sua atuação;
- k. Relacionar-se com as demandas de ordem global e local, simultaneamente (SCHARF, 2004, p.19).

De acordo com o que foi afirmado anteriormente, Iglesias (2004) reforça dizendo que o planejamento é imprescindível, pois o desenvolvimento sustentável adota a perspectiva de longo prazo do processo de desenvolvimento econômico, que também compreende a salvaguarda e o incremento do capital ambiental e social. Cria-se, portanto, um elo entre o planejamento estratégico organizacional com o desenvolvimento sustentável da organização. Ou seja, o desenvolvimento sustentável passa a ser parte integrante da estratégia organizacional.

Pela perspectiva tradicional de estratégia, Elkington (2001) afirma que o desenvolvimento sustentável, cada vez mais, é orientado pelas empresas e, por meio dos mercados. O autor ressaltava ainda que o desafio central para a primeira metade do século XXI será fazer com que os mercados operem de forma forte e consistente para o apoio do desenvolvimento sustentável. Esta previsão já pode ser visualizada nas normas estabelecidas, nos relatórios de sustentabilidade publicados e na pressão exercida pelos *stakeholders*. Em outra leitura, pode-se dizer que as empresas sustentáveis não estão se formando sozinhas, e que estão sofrendo as influências e estímulos do governo, dos consumidores, dos investidores, dos credores, dentre outros agentes influenciadores.

A adoção de conceitos e práticas de responsabilidade social corporativa amplia o escopo de administração de uma empresa, aproximando-a das condições necessárias para o desenvolvimento sustentável. Em resposta e em virtude da necessidade de as empresas procurarem um constante relacionamento com públicos de seu interesse envolvidos em sua cadeia de valor, acaba-se por criar uma colaboração mútua (MACEDO, 2007).

2.4 Sustentabilidade: terminologia e conceituação

Sustentabilidade é um termo que foi inicialmente utilizado no encontro internacional The World Conservation Strategy. Contudo, somente após o estudo realizado pela Comissão

Mundial sobre Meio Ambiente das Nações Unidas/ Relatório Brundtland, é que a definição passou a ser aceita de forma mais generalizada: “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações em satisfazer suas necessidades” (SICHE et al., 2007, p.).

Ceccato (2008) ressalta que a sustentabilidade implica na harmonização do crescimento econômico em função das limitações ecológicas do planeta. Assim, as empresas precisam atender a mais de um único grupo de pessoas, traduzindo-se em diversos interesses e anseios. Portanto, além do tradicional aspecto econômico-financeiro, o socioambiental também deve ser observado.

Defendendo a ideia de que a empresa tem de se ater a diversos aspectos, Jennings e Zandbergen (1995, p. 26) afirmam que “as empresas que são capazes de incorporar iniciativas sustentáveis à sua estrutura organizacional, estabelecendo sistemas de aprendizado internos, criam uma sinergia entre os sistemas estratégicos e operacionais e se tornarão mais sustentáveis”.

Na intenção de esclarecer o conceito de sustentabilidade, o GRI (Global Reporting Initiative) define o resultado do desenvolvimento sustentável em termos de êxito em três dimensões: ambiental; econômica; e social (GRI, 2007).

A dimensão ambiental da sustentabilidade diz respeito aos impactos da organização sobre sistemas naturais, vivos ou não, incluindo ecossistemas terra, água e ar. A dimensão econômica da sustentabilidade diz respeito aos impactos da organização sobre as circunstâncias econômicas das partes interessadas e sobre os sistemas econômicos em níveis local, regional, nacional e global. A dimensão social da sustentabilidade refere-se aos impactos da organização sobre os sistemas sociais (incluindo-se as questões política, cultural, institucional, espacial e espiritual, entre outras) nos quais opera.

Portanto, a sustentabilidade envolve aspectos econômicos, sociais e, também, ambientais, resultando no surgimento da ideia de Responsabilidade Socioambiental.

2.5 Responsabilidade Socioambiental

Segundo Nossa et al., (2010, p17) o conceito de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) surgiu na década de 1960, e, desde então, vem sendo desenvolvido, embora tenha contemplado diversas interpretações. Para Aligeire (2011) a responsabilidade socioambiental

tornou-se um termo em voga, de modo que muitas práticas e instrumentos de gestão foram criados para subsidiar o processo de engajamento e comprometimento das empresas.

Na visão de Friedman (1970), para as empresas, a única responsabilidade social cabível era garantir o maior retorno financeiro aos seus acionistas³. Para ele, poderia ocorrer a filantropia desde que ela não estivesse ligada aos recursos da empresa, mas das pessoas físicas que as comandavam. Ele considerava que não haveria outras responsabilidades e que os gestores não deveriam ceder à pressão de movimentos externos. Nas suas palavras, “os empresários que falam dessa maneira são fantoches involuntários das forças intelectuais que estão minando a base de uma sociedade livre destas últimas décadas” (Tradução nossa).

Carroll (1979, p. 35) tinha opinião destoante em relação a Friedman, pois considerava a existência de quatro aspectos que deveriam ser tomados como responsabilidades das empresas:

Responsabilidade econômica: o objetivo da empresa é maximização de lucros para o principal; a produção de bens e serviços a preço justo; e o provimento de remuneração justa aos investidores e parceiros;

Responsabilidade legal: refere-se à obrigação em obedecer à legislação, cumprindo as obrigações legais e fiscais;

Responsabilidade ética: é fazer o que é correto;

Responsabilidade discricionária ou filantrópica: é o relacionamento da empresa em relação à comunidade (pode ser na forma de financiamento de programas sociais, projetos ambientais ou mesmo na forma de patrocínio).

Complementarmente, Sachs (1993, p.25) entendia que além das três dimensões – econômica, social e ambiental – outras duas deveriam ser observadas, quais sejam: os aspectos espaciais e os culturais. Na sua definição:

Sustentabilidade espacial: é a harmonia e equilíbrio entre os habitantes das cidades e dos campos;

Sustentabilidade cultural: significa garantir a continuidade das tradições e as diferenças culturais entre os povos. Depende da aceitação pelas comunidades. (*ibid*, p. 25)

Com a evolução da economia e da sociedade, muitos consumidores passaram a influenciar o comportamento das empresas em função de desejarem a apresentação de padrões mais humanos e a incorporação de critérios socioambientais nos bens e serviços oferecidos (PARENTE, 2000, p. 107). Essas questões são originadas de diferentes atores, a exemplo das ONGs, fornecedores, governos, empregados, consumidores, comunidade e, segundo Hoffman (2005), recentemente, os bancos e as seguradoras.

³ Teoria dos *stakeholders* e *shareholders*

Pringle e Thompson (2000) afirmam que, além dos aspectos intrínsecos ao produto ou serviço, estão sendo incorporados aspectos emocionais, psicológicos e sociais associados à personalidade e à imagem da marca.

Consequentemente, as empresas, que até então eram organizadas em função de seus dirigentes, passaram a incorporar variáveis que satisfazem os interesses dos demais interessados, ou seja, passaram a ceder às pressões da sociedade, a qual demanda responsabilidade empresarial e transparência nas suas ações e decisões (teoria dos *stakeholders*).

Desse modo, as empresas estão sendo, paulatinamente, conduzidas a acreditar que os aspectos econômico-financeiros não são os únicos responsáveis pelo sucesso de suas atividades. Bancos, governos e outros agentes, aliados à pressão dos consumidores e à competitividade, demandam ações que atenuam a exposição de imagens, sociais e ambientais, negativas.

Devido ao fato de que tal questão pode ser abordada por diversas facetas, Glubiak (2008, p.) foi questionado à respeito da filosofia de Friedman: "Será que negociação de créditos de carbono e do movimento verde irá levar à morte a filosofia de Milton Friedman?" Diante deste questionamento, ele responde que finalmente estamos vivenciando um momento de consciência a respeito do nosso Planeta Azul, e alguns desafios sérios precisam ser enfrentados. O autor ainda afirma que o "movimento verde" dispõe de artifícios que, combinados com os avanços da tecnologia e algum investimento inteligente, possibilitam a consciência verde e a responsabilidade socioambiental dentro de oportunidades econômicas em todo o mundo. No entanto, por mais que a resposta a essa questão pareça ser "sim", para os opositores das ideias de Friedman, mesmo assim ele sugere: "Mantenha os olhos abertos. Há um movimento em andamento, mas a economia de Friedman vai prevalecer" (GLUBIAK, 2008, p.). Em suas palavras transcritas, a seguir, é possível inferir esta ideia.

Professionally, your industry and skill set are in the bull's-eye of this movement. Recognizing this opportunity and making the most of it could position your company for great success. You can make Friedman proud and still save the planet! (GLUBIAK, 2008 p.32)⁴.

Assim, a RSC pode ser conceituada como um compromisso da empresa em relação à sociedade, sendo que a participação das empresas não se limita somente a gerar lucros, empregos

⁴ "Profissionalmente, sua indústria e seu conjunto de habilidades estão no olho de boi desse movimento. Reconhecer esta oportunidade e aproveitá-la ao máximo faz com que seja possível posicionar sua empresa para um grande sucesso. Você pode deixar Friedman orgulhoso e ainda salvar o planeta!" (Tradução livre do autor da dissertação).

e o pagamento de impostos. A ação empresarial com responsabilidade social deve representar a coerência da missão da empresa com valores morais e éticos, manifestando, desse modo, grande transparência nas relações com seus *stakeholders* (CARROLL, 1979; ASHLEY, 2005; MACEDO, 2010). Nesse sentido, a preocupação social e ambiental não pode ser menosprezada.

Segundo Ferreira e Bartholo (2005), o conceito de responsabilidade social empresarial associa-se ao fato de que uma organização é responsável pelos impactos que suas práticas e ações gerenciais produzem no universo situado além do mercado, que não se referem somente ao âmbito da empresa em si.

Para Zadek et. al. (2003, p. 11), alinhar responsabilidade corporativa como parâmetro central da competitividade é a chave para fazer com que seu potencial se confirme. E, neste sentido, a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, por meio da Norma Brasileira NBR 16.001 de 2004, apresenta os objetivos e metas que devem ser compatíveis com a política da responsabilidade social.

Estes [*shareholders*] devem contemplar, mas não se limitar a:

- Boas práticas de governança;
- Combate à pirataria, sonegação, fraude e corrupção;
- Práticas leais de concorrência;
- Direitos da criança e do adolescente, incluindo o combate ao trabalho infantil;
- Direitos do trabalhador, incluindo o de livre associação, de negociação, a remuneração justa e benefícios básicos, bem como o combate ao trabalho forçado;
- Promoção da diversidade e combate à discriminação (por exemplo: cultural, de gênero, de raça/etnia, idade, pessoa com deficiência);
- Compromisso com o desenvolvimento profissional;
- Promoção da saúde e segurança;
- Promoção de padrões sustentáveis de desenvolvimento, produção, distribuição e consumo, contemplando fornecedores, prestadores de serviço, entre outros;
- Proteção ao meio ambiente e aos direitos das gerações futuras;
- Ações sociais de interesse público (ABNT/NBR 16.001, 2004)

Observe-se que se concentram, nos três últimos itens da Norma da ABNT, as possibilidades de inserção de desenvolvimento de projetos de MDL, capazes de gerar benefícios sociais, ambientais e econômicos.

Segundo La Rovere (2001) as empresas passaram por uma evolução em relação às questões ambientais. Em uma primeira fase, tinham um comportamento reativo em relação às demandas da sociedade, principalmente em decorrência dos investimentos necessários para se atender essas exigências. Elas apenas atendiam ao que o mercado ou o ambiente regulatório impunham. Apesar de pouco eficiente, foi o início deste processo.

Na segunda fase, de acordo com o referido autor, as empresas passam a internalizar os conceitos de preservação ambiental, preocupando-se com seus *outputs*, ou seja, suas saídas, que neste caso pode-se entender por produtos, subprodutos e resíduos do processo industrial. Nessa fase, a preocupação era voltada, portanto, para a poluição que uma empresa poderia gerar em decorrência de seu processo produtivo.

No terceiro momento, o autor menciona que as empresas inserem a gestão ambiental com a responsabilidade de integrar às atividades operacionais as ações de cunho ambiental. Termina assim uma fase reativa e passa-se para uma fase mais ativa e criativa onde a preocupação evolui da prevenção à poluição para um conjunto de ações que busca desde materiais e produtos menos ofensivos até a criação de produtos menos agressivos, observando-se técnicas e processos de menor impacto. A figura a seguir sintetiza graficamente essa evolução.

Fonte: La Rovere (2001).

Figura 2. Evolução da questão ambiental nas empresas.

De acordo com Zadek et. al. (2004), externamente à empresa, o ambiente institucional passa por quatro estágios até obter sua maturidade, sendo estes: o latente e o emergente, referentes ao processo inicial; a consolidação e a institucionalização, referentes ao processo mais maduro de operacionalização. A Tabela 1, a seguir, ilustra essas informações.

Tabela 1. Os quatro estágios da maturidade de questões socioambientais.

LATENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades de atividades estão cientes da questão social. • Evidência científica é débil. • Questão é amplamente ignorada ou descartada pela comunidade empresarial.
EMERGENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Há consciência política e da imprensa sobre a questão societal. • Começa a surgir um corpo de pesquisa, mas dados ainda são frágeis. • Empresas pioneiras testam abordagens para enfrentar a questão.
CONSOLIDAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Começa a surgir um corpo de práticas empresariais em torno da questão societal. • São estabelecidas, no setor, práticas voluntárias fundadas na questão. • Há litígio e uma crescente percepção da necessidade de legislação. • São criados padrões voluntários e ocorre uma ação coletiva.
INSTITUCIONALIZADO	<ul style="list-style-type: none"> • É adotada uma legislação ou normas empresariais. • Práticas incultadas tornam-se parte integrante do modelo de excelência empresarial.

Fonte: Zadek, 2004, p. 45.

Como apresentado, o desenvolvimento das discussões socioambientais se tornam evidentes em pequenos grupos, enquanto a questão ainda é ignorada, ou descartada, pela comunidade como um todo. Com o passar do tempo, há uma difusão dos conceitos e dá-se início a uma maior consciência sobre a questão. A idéia de sustentabilidade consolida-se a partir do momento em que há adesão empresarial, de modo que, à princípio, esta adesão ocorre por meio de ações de cunho voluntário e, posteriormente, observa-se sua institucionalização com adoção de legislação ou normas empresarias voltadas para tais práticas. Portanto, cria-se, previamente, um valor moral que se expande na sociedade e começa a pressionar as empresas; esse valor vai ganhando legitimidade dentre os indivíduos, até o momento no qual ele se institucionaliza, formalmente, por meio de normas e requerimentos.

Após a institucionalização, é observada a utilização de macro-indicadores, os quais possuem como finalidade a compilação destas informações para avaliações e comparações entre determinados grupos.

2.6 Créditos de carbono

Em 1997 a ONU ratificou, na cidade de Quioto, no Japão, o protocolo que tornou obrigatório a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) a todos os países que aderiram ao Protocolo. As reduções deveriam ocorrer entre 2008 e 2012, e em patamares de 5% em relação às emissões de 1990. O Protocolo de Quioto tinha em suas metas, principalmente, a redução das emissões globais de GEE e estimular condições para o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento.

O referido Protocolo dá três possibilidades para que os países desenvolvidos cumpram suas metas de reduções, sendo elas: *Emissions Trading – ET* (Comércio de Emissões) – que refere-se ao comércio de excedentes de redução de créditos carbonos entre países desenvolvidos; *Joint Implementation – JI* (Implantação Conjunta) –, referindo-se aos projetos conjuntos de redução de gases entre países desenvolvidos; e, finalmente, o *Clean Development Mechanism – CDM* (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo [MDL]) –, que trata-se da possibilidade dos países desenvolvidos realizarem investimentos em projetos de reduções de GEE nos países em desenvolvimento, ou mesmo, a compra de certificados de reduções lá realizadas.

O grande diferencial do MDL é que este apresenta-se como um instrumento de flexibilização, permitindo a participação dos países em desenvolvimento ou de nações sem os compromissos formalizados de redução no referido Protocolo, como é o caso do Brasil. Segundo Das e Sengupta (2011), o primeiro passo para a compreensão deste mecanismo é apreender o conceito de "base" e "adicionalidade". A "base" é o referencial de emissões que existiria sem projeto MDL. A "adicionalidade" se configura no volume de redução de emissões comparativamente ao cenário de referência, o qual permite a realização do objetivo do Protocolo com a redução das emissões a partir da instituição de mecanismos de produção menos poluentes.

Os processos de obtenção de créditos de carbono envolvem as etapas descritas na Figura 3, a seguir:

Fonte: Glubiak, 2008.⁵

Figura 3. Comércio de créditos carbono.

A Figura 3, apresentada anteriormente, descreve as cinco fases do ciclo de produção dos créditos de carbono: desde o reconhecimento oficial do potencial de redução de emissões de GEE, passando pela autorização para emissão de determinada quantidade de certificado de redução de emissões, comercialização dos referidos certificados, compra por empresas que

⁵ Fase 1: Uma comissão confiável e independente determina o nível máximo de emissões de gás usando o melhor conselho científico. Fase 2: A divisão: Essa comissão emite Permissões de Autorização de Produção, de acordo com o número de cidadãos. Fase 3: A venda. Cidadãos vendem suas autorizações via correios ou bancos, (ou os destrói para tirar sua quota de carbono fora do sistema). Fase 4: A compra: Empresas petrolíferas e petroquímicas necessitam comprar permissões de autorização de produção, para cobrir as emissões que todos os combustíveis que vendem. Fase 5: O reforço (ou fiscalização): Usuários e fiscalizadores externos comparam os PAP com o número de combustíveis vendidos e potenciais emissões para reforçar o limite de emissões de gases (Tradução livre do autor da dissertação).

precisam complementar seus compromissos de reduções e, finalmente, fase de verificação das reduções efetivamente realizadas.

Pearce (2003) ressaltou aspectos sobre a incapacidade do Protocolo de Quioto solucionar problemas causados pela emissão de GEEs. apontando, como um dos principais entraves, a baixa adesão dos países, com a marcante negação de participação dos EUA. Além disso, questionou-se a capacidade das nações signatárias cumprirem a redução de poluentes designadas no acordo, já que isso representaria, necessariamente, impactos econômicos. O autor ressalta a necessidade do desenvolvimento de novos protocolos, ampliando a participação dos países e criando mecanismos que garantam sua efetividade.

No Brasil, especificamente, até o final de agosto de 2012, havia 290 projetos no âmbito do MDL (CQNUMC, 2012). Este montante representa a terceira posição na quantidade de projetos, atrás da Índia, com 2054, e da China, com 2951 projetos e detentora de 39% do mercado.

Um dos motivos para a baixa adesão do Brasil ao MDL, comparativamente aos países líderes, pode estar relacionado ao fato de que o processo para registro e aprovação dos projetos de redução de emissões de GEE é considerado lento e de custo relativamente alto. A Comissão Interministerial de Mudanças Globais do Clima (CIMGC) é a responsável brasileira por aprovar os projetos. Parte desta letargia no processo pode ser atribuída ao fato de que esta instituição possui exigências além das estipuladas no protocolo de Quioto.

A Figura 4, a seguir, representa o processo de elaboração de um projeto de MDL, com os valores de investimentos necessários para aprová-lo. Pode-se observar que a quantia que varia de €47.354,00 a €138.116,00 (equivalente a US\$60.000,00 a US\$175.000,00) é um montante significativo e capaz de inviabilizar diversos projetos de pequeno e médio porte por si só (BRASIL, 2010).

Fonte: UNDP, 2006 apud BRASIL, 2010 - Layout adaptado de Ikotema Frangeto.

Figura 4. Custos de transação de um projeto de MDL.

Como exposto sistematicamente na Figura 4, pode-se observar as fases necessárias para um projeto de MDL. A primeira fase [1] do projeto MDL se constitui na elaboração do Documento de Concepção (DCP), cujo custo pode variar entre € 11,4 mil e € 38 mil (aproximadamente entre US\$ 15.000 e US\$ 50.000 mil dólares). O reconhecimento da redução ou captação de GEEs da atmosfera requer que o projeto de MDL passe pela etapa de validação [2] do documento de concepção de projeto (DCP), realizado por uma Entidade Operacional Designada (EOD), com custo aproximado de € 7,6 mil e € 30,4 mil (US\$ 10.000 a US\$ 40.000). Ao término da validação, há a aprovação e o registro [3] e [4] do mesmo, que implicam em custos de € 3,6 mil e € 23 mil (US\$ 5.000 a US\$ 30.000). Só então, a atividade que fora anteriormente registrada se tornará uma atividade de projeto no âmbito do MDL. Após essas etapas, é desenvolvido o processo de monitoramento [5], que tem o custo, aproximado, de € 3,6 mil a € 7,6 mil (US\$ 5.000 a US\$ 10.000). A verificação e certificação dos resultados são realizadas pela Entidade Operacional Designada que afere as reduções de emissões e prepara o relatório de verificação, com custo estimado entre € 11 mil e € 19 mil (US\$ 15.000 e US\$ 25.000). Ao término da produção do relatório, o mesmo é remetido à Comissão Executiva e, caso seja aprovado, certificará as reduções de emissões, e será emitido um CRE (Certificado de Emissão Reduzida), ou créditos de carbono, para cada tonelada de

CO₂ (ou seus equivalentes de demais gases de efeito estufa). A taxa de administração varia conforme a quantidade de certificados emitidos [7]. Portanto, um projeto MDL aprovado pode consumir recursos da ordem de até €133.000 (US\$ 175.000).

A seguir a apresentação de seus valores de forma sintética, em Euros.

Tabela 2. Custos de implantação de um projeto de MDL.

Valor em Euros		
Fase	Mínimo	Máximo
Elaboração	11.400	38.000
Validação	7.600	30.400
Aprovação	0	0
Registro	3.600	23.000
Monitoramento	3.600	7.600
Certificação	11.000	19.000
Taxa de emissão	Variável	15.000*
Total aproximado	37.200	133.000

*aproximadamente

Fonte: UNDP, 2006 apud. BRASIL, 2010

Diante dessa necessidade de investimento, relativamente alto, o número de projetos brasileiros, certificados para vender créditos de carbono, caiu em 2011, se comparado a 2010. E, até setembro de 2012, havia oito projetos registrados no CQNUMC. Foram registrados, em 2011, pela Organização das Nações Unidas (ONU), apenas 14 projetos de redução de emissões, frente à 20 em 2010. O ano em que houve quantidade mais significativa de projetos foi 2006, com 81. Contudo, a trajetória de queda começou em 2009, com a crise financeira internacional. Recentemente, os investidores também se mostraram inseguros sobre se o Protocolo de Quioto, em função da proximidade do término do período do acordo. No entanto, ainda existem perspectivas de prorrogação (MAIA, 2012), as quais até a data de encerramento deste estudo, agosto de 2012, não foram verificadas.

Além das variáveis financeiras e burocráticas, Okereke et al. (2007) afirmam que aspectos intrínsecos aos projetos de MDL podem influenciar sua realização, como:

Motivações (lucro, credibilidade, influência no desenvolvimento de políticas climáticas, obrigações fiduciárias, etc.);
 Direcionadores (preços da energia, mudanças no mercado, regras governamentais); e Barreiras (Incerteza sobre ação do governo, Incerteza sobre o Mercado).

O mercado de carbono tem sofrido, como mencionado, o efeito de incertezas em decorrência da proximidade do fim do primeiro período do acordo firmado com o Protocolo de Quioto, o que tem pressionado o preço do crédito de carbono a valores muito abaixo das previsões mais pessimistas, ou seja, seis euros (janeiro de 2012). Cenário semelhante foi observado no fim de 2007, quando os preços chegaram próximos a zero, devido à alocação excessiva dos créditos no primeiro período. Contudo, já no ano de 2008, os preços se restabeleceram ao preço de 25 Euros por crédito (KOLK et al., 2008).

Apesar do cenário de desaquecimento do mercado de créditos de carbono e sua associação com o término do prazo estabelecido no Protocolo de Quioto, é preciso ressaltar que, conforme Ribeiro (2005) defende, o mercado de comercialização de títulos estimuladores da redução de emissões de gases já existia antes do lançamento do Protocolo de Quioto e, curiosamente, nos Estados Unidos. Assim sendo, o mercado de carbono não deve se encerrar, necessariamente, com o prazo estabelecido no mencionado Protocolo.

Segundo o Instituto Carbono Brasil (2012), o mercado deverá continuar crescendo, porém, os preços continuarão em queda.

Com o aumento no número de leilões de permissões sob o esquema europeu de comércio de emissões, o valor total dos mercados de carbono ao redor do globo deve subir 9,8% indo a 101 bilhões de Euros em 2012, estima a Bloomberg New Energy Finance (BNEF). O preço global médio da tonelada de dióxido de carbono equivalente deve ser de 10,40 Euros, 7% a menos que em 2011. Apesar das dificuldades no segundo semestre do ano passado, o valor dos mercados de carbono subiu 10% em 2011, alcançando 92 bilhões de Euros, informou a BNEF (INSTITUTO CARBONO BRASIL, 2012).

A seguir serão desenvolvidas as questões referentes à teoria dos *shareholders*, que é o posicionamento da empresa pela maximização do lucro, a análise de custo-benefício, e os *tradeoff's*, que são as escolhas sobre o melhor momento para realização (ou não) dos investimentos socioambientais.

2.7 Macro indicadores de sustentabilidade

Segundo Ribeiro (2005), em 1972 ocorre a Conferência de Estocolmo. Desta conferência surge uma proposta para mensurar a medida de bem-estar econômico sustentável (MEW-S). Dentre as preocupações deste índice, observa-se a medida de bem-estar pela ótica

do consumo em vez da ótica da produção, acarretando correções no método de cálculo do PIB. Apesar de ser um grande avanço, e até um marco histórico, os aspectos ambientais, sociais e de futuro ainda não eram abordados, sendo adotados apenas após o Relatório de Brundtland (VEIGA, 2010). Por outro lado, ainda que sem muita expressão de valor histórico, o Japão, em 1974, calculou o seu “Índice de Bem Estar Nacional Líquido”⁶.

Mais de uma década se passou, desde que o MEW-S de Nordhaus e Tobin (1972) foi apresentado, para que surgisse o “Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável” (ISEW - em inglês), elaborado pelo economista ecológico Herman E. Daly, em parceria com o teólogo John B. Cobb Junior. Desta união nasceu o livro *For the Common Good* (1989 e revisado em 1994)⁷ (VEIGA, 2010).

Em 1995, surgiu o conceito de pegada ecológica, que visava avaliar a capacidade do planeta e da quantidade de espaço necessário para a produção das necessidades de um ser humano. Surgiu, também na década de 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (1990), cujo objetivo é mensurar aspectos relativos à saúde, educação e à renda per capita de um país. Embora considerado um índice alternativo ao PIB, na verdade, ele acaba herdando seus problemas. Apesar de abordar aspectos humanos, ainda não chegou a se consolidar como um índice que pudesse efetivamente avaliar a sustentabilidade.

Deste modo, essas iniciativas demonstram que um indicador ambiental deve possuir disponibilidade em qualidade e quantidade, não se resumindo a apenas um exercício teórico de aproximação da realidade. Isto porque a informação relevante, atual e adequada é a chave para o planejamento e tomada de decisão (LIMA, 2008).

Os índices de sustentabilidade começaram a ser melhor interpretados em 2009, quando se concluiu que existem três problemas distintos: o econômico; o social; e o ambiental. Conforme aponta Veiga (2009, p.), estes problemas “não deveriam ter sido misturados nem isolados, como fizeram todos os índices ao longo de quase 40 anos”.

Em posse disso, podem-se dividir os índices em três abordagens distintas: uma é direcionada a medir desempenho econômico; a outra a medir qualidade de vida (ou bem-estar); e, uma terceira, a medir a sustentabilidade do desenvolvimento. Este ponto de vista foi

⁶ O relatório sobre o NNW foi publicado em 1974 pelo Ministério das Finanças do Japão. disponível em: <http://openlibrary.org/b/OL4284823M/Measuring_net_national_welfare_of_Japan>. Inspirou-se no pioneiro trabalho de Nordhaus & Tobin para calcular o NNW anual do período 1955-1970, quando houve fortíssimo crescimento econômico. Mas sem desprezar inteiramente certos danos ambientais e com acréscimo de um tópico sobre o custo dos acidentes rodoviários. Nos primeiros cinco anos, a discrepância foi bem significativa: aumento anual médio de 8,9% do PIB contra apenas 6,3% do NNW. Mas nos últimos cinco anos ela diminuiu bastante: 14,9% contra 13,5%, respectivamente. (VEIGA, 2010).

⁷ DALY, H. E.; COBB JUNIOR, J. B. *For the Common Good*. Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future. 2.ed. Boston, MA: Beacon Press, 1994.

publicado no *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, tornando-se um novo pressuposto a ser considerado nas discussões acerca do tema (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2009). Além desta mudança de paradigma, esta Comissão propôs que:

O PIB (ou PNB) deve ser inteiramente substituído por uma medida bem precisa de renda domiciliar disponível, e não de produto;
 A qualidade de vida só pode ser medida por um índice composto bem sofisticado, que incorpore até mesmo as recentes descobertas desse novo ramo que é a economia da felicidade;
 A sustentabilidade exige um pequeno grupo de índices físicos, e não de malabarismos que artificialmente tentam precificar coisas que não são mercadorias (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2009 apud VEIGA, 2010 p.17).

Assim sendo, as perspectivas de indicadores estavam sustentadas sob diferentes pilares, ampliando o escopo de preocupações das organizações. Com destaque para a perspectiva ambiental, um dos pontos-chave da discussão sobre a sustentabilidade ambiental é a criação de créditos de carbono, unindo, no mesmo plano de ação corporativo, as questões ambientais e financeiras.

2.8 Índice e indicador

Pode parecer que “índice” e “indicador” sustentam-se no mesmo conceito, de modo que, muitas vezes, são erroneamente utilizados como sinônimos. Entretanto, é necessária uma maior delimitação e distinção destes termos.

Os indicadores de sustentabilidade são parâmetros combinados ou considerados em conjunto, divididos em componentes sociais, econômicos e ambientais – como exemplo, toma-se o modelo Ibase, do Instituto Brasileiro de Análises Sociais (IBASE, 2012), e o GRI. Para cada componente podem ser dados pesos, uns em relação aos outros, por meio da comparação da importância de alcançar as metas de cada indicador. Usando esses "pesos", os indicadores podem ser agregados e se tornam índices de sustentabilidade.

Segundo o raciocínio de Siche et al. (2007, p. 12) um índice “é o valor agregado final de todo um procedimento de cálculo onde se utilizam, inclusive, indicadores como variáveis que o compõem”. Os autores complementam a definição de índice da seguinte forma:

A correta interpretação da realidade de um sistema simples ou complexo (natural, econômico ou social), utilizando, em seu cálculo, bases científicas e métodos adequados. O índice pode servir como um instrumento de tomada de decisão e previsão, e é considerado um nível superior da junção de um jogo de indicadores ou variáveis. O termo indicador é um parâmetro selecionado e considerado isoladamente ou em combinação com outros para refletir sobre as condições do sistema em análise (SICHE et al., 2007 p.12).

Em termos gerais, o índice pode ser concebido como uma medida destinada a comparar, por meio de uma expressão quantitativa global, grupos de variáveis relacionadas e com diferentes graus de importância. Por meio dele obtém-se um quadro resumido das mudanças ocorridas em áreas afins, como preços dos insumos básicos adquiridos pelo produtor, preços dos produtos acabados, volume físico de produção etc.

Segundo Finch (2005), os índices de sustentabilidade são desenvolvidos para servir, em nível global, de *benchmark* (referência) para RSC e, assim, ajudar os investidores, por meio da comparabilidade, a identificar companhias listadas que empregam boas práticas de sustentabilidade em seu modelo de gestão. Como exemplo, a demanda por investimentos que sejam socialmente responsáveis e rentáveis, nos EUA, aumentou 320% entre 1995 e 2007, perfazendo o total de 2,7 trilhões em SRI (Social Responsibility Investments) dos 25,1 trilhões aplicados na indústria de fundos (BM&FBOVESPA, 2011).

Normalmente, um indicador é utilizado como um pré-tratamento aos dados originais. Segundo Mueller et al. (1997), pode ser um dado individual ou um agregado de informações. Nas Ciências Econômicas, um indicador é uma medida estatística quantitativa que busca fazer uma análise qualitativa de uma variável econômica, como a desigualdade, pobreza, bem-estar, entre outros. Tal conceituação é a que mais se aproxima da presente pesquisa.

Voltando ao Brasil, diante do desenvolvimento de índices socioambientais – como o ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) ou o ICO2 (Índice de Carbono Eficiente) – percebe-se como característica principal o intuito de “premiar empresas que procuram aliar desenvolvimento com ecoeficiência e responsabilidade social” e “é um ato que começa a incorporar os riscos sociais e ambientais no mercado de capitais” (MAY et al., 2003 apud NOSSA et al., 2010, p. 189). Inclusive, existem diversos outros índices já estabelecidos com essas características, como, por exemplo, o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), *FTSE4Good Series*, *Johannesburg Stock Exchange SRI Index*. Na sequência, será feita uma análise dos índices ISE e ICO2, listados na BM&FBOVESPA, que serviram de base para a seleção das empresas que fizeram parte desta investigação.

Deve-se ressaltar que os dados foram obtidos conforme o modelo do GRI, ou convertidos, de forma que pudessem ser comparados. No GRI encontrou-se uma série de dados na forma de indicadores. Vale observar que o ICO2 e o ISE são índices e, portanto, dados já convertidos em informação.

2.8.1 Global Reporting Initiative - GRI

Conforme anteriormente mencionado, tem crescido a quantidade de relatórios empresariais que visam demonstrar as ações de sustentabilidade. Como resposta a esta demanda, várias organizações nacionais e internacionais desenvolveram estudos e sistemáticas sugerindo modelos e orientações sobre como fazer a divulgação destas informações e como preparar tais relatórios (ADAMS; NARAYANAN, 2007). As diretrizes da GRI (GRI, 2011), *The World Business Council for Sustainable Development* (WBCSB, 2002)⁸ e as diretrizes e orientações do *Institute of Social and Ethical Accountability* (AA1000, 2008)⁹ são alguns exemplos dos quadros que foram propostos (BERTHLOT, COULMONT; SERRET, 2012), além do Ibase, no Brasil.

Como características, pontuam-se que a GRI é uma organização não governamental internacional, sediada em Amsterdã, Holanda, mas criada nos EUA, em 1997, pela iniciativa conjunta da organização não governamental norte-americana *Coalition for Environmentally Responsible Economics* (CERES) e do Programa Ambiental das Nações Unidas, *United Nations Environmental Programme* (UNEP). Ela se dedica ao desenvolvimento de diretrizes globais para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, visando à comparabilidade entre informações de empresas de todo o mundo, e, também, pretende ser um instrumento direcionador de melhorias nas ações com foco no desenvolvimento sustentável (INSTITUTO ETHOS, 2008; GRI, 2007). A quantidade de empresas que utilizam este índice também corrobora o crescimento de interessados em divulgar suas ações socioambientais, conforme dados de Vicenzi e Loverde (2011).

Global Reporting Initiative (GRI) this standard provides reporting on economic, social and environmental performance through 79 indicator metrics covering environmental, human rights, labor and work practices, product responsibility, and economic and social aspects of a company's

⁸ Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSB, 2002).

⁹ Instituto de Responsabilidade Social e Ética (AA1000, 2008).

performance. The number of companies globally following GRI standards in reporting their sustainability information has increased from 441 in 2000 to 1973 in 2010¹⁰(VICENZI; LOVERDE, 2011, p.).

Segundo a GRI, os relatórios de desempenho ambiental e social, elaborados pelas organizações, devem ser rotineiros e passíveis de comparação com os relatórios financeiros. A estrutura desenvolvida possui abordagem global e *multistakeholder*, ou seja, envolve várias partes interessadas na empresa ou entidade, com o objetivo de permitir que os relatórios meçam e divulguem o desempenho organizacional voltado para o desenvolvimento sustentável e, assim, sejam capazes de prestar contas para stakeholders internos e externos, tanto dos aspectos positivos como dos negativos.

Na estrutura do relatório, os aspectos econômicos da sustentabilidade (que consistem em nove indicadores) referem-se aos impactos da organização sobre as condições econômicas de seus stakeholders. A dimensão social da sustentabilidade (consistindo em 40 indicadores) refere-se aos impactos da organização nos sistemas sociais nos quais opera. A dimensão ambiental da sustentabilidade (composta por 30 indicadores) engloba os impactos da organização sobre sistemas naturais vivos e não vivos. Seus indicadores ambientais avaliam o desempenho relacionado a insumos (como material, energia, água) e à produção (emissões, efluentes, resíduos) (GRI, 2007).

Complementarmente, para a GRI, os indicadores de desempenho são informações qualitativas ou quantitativas sobre consequências ou resultados associados à organização. Estes são comparáveis e demonstram mudanças ao longo do tempo.

O padrão GRI é, ainda, analisado com relação ao nível de aplicabilidade do relatório (A+, A, B, B+, C+, C), os quais indicam a evolução da aplicação ou cobertura da estrutura de relatórios proposta. O sinal de + (mais) significa que o relatório foi verificado por auditoria externa especializada.

A cada ano, a utilização do padrão GRI por novas empresas aumenta consideravelmente. No ano de 2010 foram publicados, no padrão GRI, quase 150 relatórios no mundo todo (GRI, 2012), sendo este um aspecto quantitativo que indica a relevância que os relatórios de sustentabilidade têm tido para as empresas. Comparando o crescimento do uso

¹⁰ Global Reporting Initiative (GRI) este padrão fornece relatórios sobre o desempenho econômico, social e ambiental por meio de 79 indicadores abrangendo métricas ambientais, direitos humanos, trabalho e práticas de trabalho, responsabilidade sobre produtos e os aspectos econômicos e sociais do desempenho de uma empresa. O número de empresas a nível mundial seguindo estes padrões para relatar suas informações de sustentabilidade aumentou de 441 de 2000 para 1.973 em 2010 (Tradução livre do autor).

do padrão GRI no Brasil, entre 2009 e 2010, em relação a outras nações, observa-se que o Brasil está acima da média dos demais países.

Entre as informações passíveis de serem incluídas nos relatórios de sustentabilidade no modelo GRI, especialmente pelas empresas listadas no ISE e no ICO2, estão as informações sobre a realização de investimentos ambientais ou comprovado sua adicionalidade.

Hedberg e Malmberg (2002) analisaram o uso dos padrões GRI em empresas suecas, observando o uso dos padrões GRI para a construção dos relatórios de sustentabilidade corporativa. Os autores identificaram que no processo de desenvolvimento desses relatórios, o GRI tem maior impacto interno que externo, identificando-se mais como um modelo de desenvolvimento de relatórios que um modelo certificador. Essa importância interna se dá em função da exigência de níveis elevados de transparência, e não pela padronização externa que o modelo apresenta. Isso implica que o modelo está ligado não somente ao cumprimento de exigências, mas também com a mudança em padrões gerenciais, especialmente, da área contábil.

Observando externamente, Willis (2003) destaca a importância que os modelos de relatórios de sustentabilidade, desenvolvidos pela GRI, apresentam para os investidores. Estes relatórios, ao promoverem o processo de padronização da informação sobre investimentos de sustentabilidade, permitem comparações entre diferentes organizações.

Considerando estudos que analisam a publicação de relatórios de sustentabilidade, Berthlot, Coulmont e Serret (2012) identificaram a importância desses relatórios em relação à criação de valor, sendo que evidências apontaram uma associação positiva entre empresas que apresentavam relatórios com melhor qualidade informacional e geração de valor para o acionista. Nesse quesito, os autores destacam a importância de diversos órgãos reguladores da informação, incluindo a GRI, no processo de melhoria da qualidade dos relatórios de sustentabilidade.

Pode-se concluir, portanto, que as diretrizes estabelecidas pela GRI têm influência tanto interna quanto externa, e tanto no *disclosure* das informações ao mercado quanto no desenvolvimento de políticas de investimentos sustentáveis pelos gestores das companhias. A constatação prática desta afirmação refere-se aos índices de sustentabilidade que foram criados para elencar tais empresas com suas vocações socioambientais, os quais serão apresentados a seguir.

2.8.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE

O ISE foi lançado em primeiro de dezembro de 2005 pela Bolsa de Valores de São Paulo – BM&FBOVESPA, e tem como principal objetivo:

Refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor de boas práticas no meio empresarial brasileiro (BM&FBOVESPA, 2011).

Este índice foi desenvolvido com base no conceito “*Triple Bottom Line*”, portanto, a empresa que pretende nele ingressar deverá ter boa avaliação em indicadores ambientais, sociais, econômicos, governança corporativa, natureza do produto e características gerais, não sendo suficiente o bom desempenho em apenas alguns deles, o que, de certa maneira, a obriga a criar posicionamento ativo para as reestruturações necessárias.

Segundo Tavares (2011), a principal intenção da criação desse índice era a de classificar as empresas sustentáveis que estão mais aptas a enfrentar os riscos econômicos, sociais e ambientais impostos pelo cenário da competição global. O resultado esperado deste índice é refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas que se destacam por práticas de sustentabilidade empresarial e responsabilidade social.

Teixeira, Nossa e Funchal (2011) afirmam que o ISE é empregado como *proxy* de sinalização crível para o mercado, de empresas que são comprometidas com a Responsabilidade Social Corporativa, pois a elaboração deste índice é realizada dentro do mesmo padrão dos principais índices de sustentabilidade do mundo (Dow Jones Sustainability Index – DJSI, Domini Social Index, FTSE4Good, índice de sustentabilidade da Bolsa de Joanesburgo etc.) e dentro da dimensão “*triple bottom line*”. Ainda conforme a BM&FBOVESPA (2010), para compor o índice as ações das empresas precisam ser uma das 150 com maior índice de negociação nos 12 meses que antecederem a avaliação, ter sido negociadas em 50% dos pregões realizados no referido período e atender aos critérios de sustentabilidade estabelecidos pelo ISE. Tais critérios são:

- a) existência de política ambiental documentada e divulgada;
- b) os processos operacionais da companhia devem incorporar o uso sustentável dos recursos naturais;
- c) a companhia deve possuir procedimentos formais para o recebimento, registro e respostas às partes interessadas;

- d) tratamento adequado para os efluentes líquidos, e emissões atmosféricas gerados; e, finalmente,
- e) desenvolvimento de ações voluntárias em prol da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas (BM&FBOVESPA, 2011).

A primeira carteira ISE teve vigência de dezembro de 2005 a novembro de 2006, e era composta por 28 empresas. A última carteira estudada do ISE, durante o presente estudo, teve início em maio de 2011 e término em abril de 2012 – composta por 37 empresas.

As empresas, ao se submeterem às regras de aceitação de um índice, esperam ter algum retorno para compensar o aumento de custos inerentes a este processo. Os investidores, por sua vez, ao aplicarem recursos em empresas tidas como sustentáveis esperam maior retorno e menor risco.

Segundo a BM&FBOVESPA, os investidores podem se interessar por esse tipo de ativos motivados porque “acreditam que essas empresas geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais” (BM&FBOVESPA, 2011).

Estudos a este respeito vêm sendo elaborados. Rezende et al. (2007) desenvolveram um estudo para averiguar se o retorno do ISE é semelhante aos demais índices de ações. O resultado encontrado, utilizando-se a estatística *t* de *student*, foi de que eles eram estatisticamente similar. De forma semelhante, Machado, Machado e Corrar (2008) concluíram não haver diferença significativa entre o ISE e os demais índices da BM&FBOVESPA em relação ao retorno das ações. Os autores afirmam que “o resultado apresentado não pode levar à conclusão de que investimentos socialmente responsáveis apresentam o mesmo retorno de investimentos que não adotam a mesma postura”, contudo, concluem que o retorno médio ISE, comparado com os outros índices da BM&FBOVESPA, são semelhantes. Todavia, essa conclusão possui uma limitação estatística, uma vez que um número relevante de empresas compõe simultaneamente mais de um índice. Diante disso, o que se pode dizer é que os estudos realizados até então apontam para a direção de que não existem grandes diferenças entre os índices.

Santos Filho (2008) analisou o impacto do ISE sobre o valor de mercado de ações, observando se as empresas que participam de tal carteira apresentavam retornos anormais sobre os preços das ações. O resultado encontrado foi que a inclusão ou exclusão dessa carteira de títulos não provoca impacto significativo nos preços de ações, não gerando assim perda financeira ao acionista. Outro exemplo é o trabalho de Alves (2008), que fez uma

análise baseando-se em estudo de evento para verificar se empresas incluídas na carteira ISE apresentam variações maiores ou menores em função de seu preço de mercado.

Uma característica importante apontada por Machado, Machado e Corrar (2008) é a relacionada ao risco ambiental. Conforme os autores, desde a primeira carteira o índice é constituído predominantemente por empresas que apresentam um maior risco ambiental. Este fato é corroborado pelo fato de que aproximadamente um terço das empresas que inicialmente adotaram o ISE são de geração de energia, que é classificado como de alto impacto (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2008).

Segundo Teixeira, Nossa e Funchal (2011, p. 18) o comprometimento da empresa com a RSC e qualidade de informações ao mercado - “como boas práticas sustentáveis e também como informação ao mercado”, ajudam a mitigar incertezas sobre as operações e são capazes de “influenciar na redução do risco e do custo de capital”.

O autor justifica sua premissa pela seguinte sequência lógica: “Um comportamento socialmente responsável capacita uma empresa a diferenciar seus produtos no mercado, habilita a empresa a evitar multas vultosas aplicadas por governos e o gestor age de forma a reduzir a exposição” a riscos, dando aos investidores razões para aplicarem nela seus recursos.

Milani Filho (2008, p. 22) argumenta que a redução de assimetria informacional e a sinalização de boas ações aumentam a confiança dos investidores:

Considerando-se os problemas de agência existentes entre propriedade e controle, os proprietários definem objetivos e estabelecem metas para os gerentes, além de acompanhá-los conforme os mecanismos disponíveis para reduzir a assimetria informacional entre as partes. Estruturas internas que propiciem instrumentos de governança eficazes aumentam a confiança do investidor externo. Práticas socialmente responsáveis, então, podem reduzir a assimetria de informações entre investidores e gestores, especialmente sob o enfoque da governança corporativa. (ibid, p. 22)

O ISE, dentro desta lógica, é utilizado como uma das formas de mitigar conflitos de interesses e de tentar solucionar problemas causados por assimetria de informações como a seleção adversa entre a empresa e os *stakeholders* (TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011).

Guidry e Patten (2010) identificaram que existe uma percepção de valor pelo mercado em empresas que tendem a apresentar relatórios de sustentabilidade com maior qualidade do que empresas que apresentam relatórios com menor qualidade informacional.

Por sua vez, Tavares (2011) analisou os valores de mercado das empresas inclusas na carteira ISE da BM&FBOVESPA, no período entre 2005 a 2010, encontrando resultados diferentes aos dos estudos indicados anteriormente. Essa diferença é corroborada com

evidências encontradas em trabalhos de Barros (2009) e Macedo (2009), os quais apontam que as empresas que possuem ações que compõem o ISE, também possuem certo grau de valorização de seus títulos em função dos investimentos em sustentabilidade e posterior *disclosure* ambiental.

Figueiredo, Abreu e Las Casas (2009) fizeram um estudo em que observaram qual o comportamento dos consumidores frente às empresas que estavam incluídas no ISE, considerando aspectos de marketing ambiental. Eles concluíram que há uma reação positiva dos respondentes frente à participação das empresas nessa carteira; mais ainda, que a utilização dessas medidas em forma de ações de marketing ambiental é muito bem-vinda, a fim de equalizar os ganhos financeiros com os custos socioambientais.

Complementarmente, Nossa et. al. (2009) fizeram uma análise observando quais são as variáveis que influenciam as organizações a compor a carteira ISE, buscando evidências para quais fatores tinham maior preponderância na inclusão de determinada empresa na carteira. A partir de uma regressão logística, ficou evidenciado que o setor em que a empresa está inserida e o tamanho da mesma são fatores influenciadores, enquanto outros fatores de ordem financeira não apresentam impacto (localização, concentração acionária, propriedade estatal, emissora de ADR). Isso demonstra que determinados setores econômicos possuem maior pressão para adoção de medidas de sustentabilidade, enquanto outros setores possuem essa pressão em menor grau, em função do tipo de negócio exercido pela companhia.

No que se refere ao campo acadêmico de estudos sobre políticas ambientais empresariais, pode-se destacar o ISE como importante variável de análise empírica dessas políticas, considerando o crescimento na quantidade de artigos publicados que possuem operacionalização a partir desse conceito-chave. Além do campo de artigos que tratam da inclusão de empresas no ISE como fator de criação de valor no mercado acionário por parte dos investidores, outros estudos abordam qual o impacto da inclusão das empresas nesse índice, observando outros tomadores de opinião.

Ainda, considerando políticas ambientais adotadas por organizações de capital aberto, pode-se destacar, por fim, a importância do ISE como direcionador para as empresas que possuem melhores formas de políticas de sustentabilidade. Ressalta-se que não necessariamente corresponde a melhores formas de *disclosure* ambiental, como pode ser visto com a necessidade de criação de índices mais especializados, como o ICO2, que pode ser decorrência, hipoteticamente, da falta de dados mais precisos e indicadores de desempenho mais pronunciados não encontrados no índice ISE.

2.8.3 Índice Carbono Eficiente - ICO2

O ICO2 foi criado para demonstrar o comprometimento das empresas com as questões climáticas e com a economia de baixo carbono (BM&FBOVESPA, 2011).

O ICO2 foi lançado pela BM&FBOVESPA com o apoio do BNDES em dezembro de 2010, e é composto pelas ações das companhias participantes do índice Ibrx-50 que adotam práticas transparentes sobre as emissões de GEE e que, voluntariamente, decidiram aceitar as regras propostas. O Ibrx-50 é uma carteira teórica, da qual participam as 50 ações mais negociadas na BM&FBOVESPA em termos de número de negócios e volume financeiro (BM&FBOVESPA, 2010).

O novo índice terá os pesos das empresas re-balanceados 3 vezes por ano em função da circulação das ações das empresas participantes e, anualmente, com base no coeficiente de emissão destas. O objetivo é gerar incentivos para a elaboração e divulgação de inventários de emissões pelas empresas e assim, um ambiente competitivo em uma economia de baixo carbono (BM&FBOVESPA, 2010).

As empresas serão avaliadas pela redução na emissão de GEE (eficiência). A eficiência é calculada considerando redução de emissão de carbono em relação ao ano-base¹¹, e o instrumento usado foi o coeficiente de emissão, considerando a existência de diferenças setoriais, “onde empresas mais emissoras, pela natureza do seu processo produtivo, não são, necessariamente, menos “eficientes” do que empresas menos emissoras” (BM&FBOVESPA, 2011). Objetivamente, das 58 companhias convidadas, 51 aceitaram participar do cálculo, e 42 compuseram a primeira carteira teórica do ICO2. Adicionalmente, uma parcela significativa das empresas que estão listadas nos ICO2 e ISE desenvolvem relatórios de sustentabilidade como veículo utilizado para a divulgação das informações socioambientais.

No último quadrimestre do ano de 2010, o Índice Carbono Eficiente teve o melhor desempenho na comparação com os índices amplos (não setoriais) da BM&FBOVESPA, com rentabilidade de 10,69% de setembro a dezembro de 2010. No mesmo período, o ISE apresentou uma evolução de 9,25%. Com isso, os dois indicadores ligados a investimentos chamados “verdes” apresentaram desempenho superior aos demais, por exemplo, alguns Índices Setoriais, como Índice de Energia Elétrica (IEE) com uma evolução de 6%, o Índice

¹¹ O ano base comporá o Índice base, que é o índice obtido no ano de implantação e que servirá de base de cálculo e base comparativa para os próximos anos.

Imobiliário (IMOB) com uma evolução de 2% ou mesmo o Índice Financeiro com um decréscimo de quase 10% no mesmo período (BM&FBOVESPA).

É importante deixar clara neste momento a diferença entre os dois índices (ISE e ICO2) é uma especificidade acerca das emissões de carbono. Enquanto o ISE é um índice que está estabelecido por meio de uma série de indicadores que contemplam não apenas os aspectos de emissão de carbono, mas também outras atividades sustentáveis, o ICO2 é mais preciso em relação à análise de carbono.

Esta especificação (e a criação do ICO2) vem ao encontro com a maior necessidade de *disclosure* desse item por parte das empresas, pois dá elementos mais palpáveis aos investidores para análise de desempenho ambiental das organizações brasileiras, seguindo um padrão global.

Considerando a necessidade de *disclosure* de carbono a um padrão global, Kolk, Levy e Pinkse (2008) desenvolveram um estudo no qual foram analisadas as 500 maiores empresas da lista Financial Times, entre 2003 e 2007, verificando o comportamento de *disclosure* de carbono. A partir dessa análise constatou-se que houve um expressivo aumento de empresas que adotaram regras de *disclosure* de carbono, porém, a qualidade dessas informações ainda é aquém do esperado por investidores e tomadores de decisão de políticas públicas, em especial, acerca de mudanças climáticas. Uma das explicações adicionais dadas pelos autores para esse aumento do *disclosure* é que, além do crescimento do mercado de carbono mundial, os investidores têm buscado um maior retorno sustentável em seus investimentos, e para tal o índice de *disclosure* de carbono pode ser palpável para medir a eficiência de políticas desse fim.

O ICO2 tem parentesco com outros índices que trabalham com desempenho de projetos de eficiência de carbono, desenvolvidos em mercados como o *S&P Carbon Index*, da Dow Jones nos Estado Unidos e o FTSE Carbon Indexes, da Bolsa de Valores de Londres (os mesmos não atrelados a mercados de valores).

Podem ser vistas outras iniciativas de criação de índices que trabalham com o *disclosure* do Carbono, tais como: o BSE GREENEX que é o índice de eficiência de carbono da Bolsa de Bombaim e entrou em operação em 2008; e o China Low Carbon Index, que entrou em operação em 2011. Esses dois índices apresentam muitas semelhanças com o ICO2, em termos operacionais, pois também estão vinculados aos índices-base dos mercados de valores existentes nos dois países. Em países desenvolvidos, é mais comum se encontrar o mesmo padrão de índices como observado nas bolsas NASDAQ e NYSE, com o índice NASDAQ OMX Carbon Excess Return Index.

Observa-se, portanto, que os índices utilizados na BM&FBovespa não fogem ao padrão encontrado em outras partes do globo. Ainda que exista a necessidade de desenvolvimento de índices de eficiência de carbono por parte de outras agências, para comparação metodológica das empresas de ambas as carteiras formadas. Isso se justifica porque no mercado brasileiro só existe o índice apresentado pela BM&FBovespa, havendo assim uma dificuldade de comparação das metodologias utilizadas para desenvolvimento de trabalhos científicos no território nacional.

Dessa forma, a utilização dos índices citados anteriormente nos remete aos objetivos que as corporações têm com seus grupos de interesse, e faz-se necessária uma discussão sobre os posicionamentos das empresas perante os mesmos. A seguir serão apresentadas as duas teorias predominantes que sustentam a orientação para o desenvolvimento desses índices e dessa mentalidade.

2.9 Teoria dos *stakeholders* e dos *shareholders*

A reflexão a respeito das responsabilidades socioambientais das empresas pode dar origem a dúvidas sobre o que realmente compete a estas. Para mitigar as dúvidas é necessário saber “qual a função da empresa?” Quais critérios as empresas empregam na tomada de decisão, e, por fim, de que maneira é a avaliação interna e/ou externa de desempenho das suas ações?

Para fundamentar a discussão dessas questões, duas diretrizes ou funções-objetivo¹² são mais aceitas atualmente: a teoria dos *Shareholders* e a dos *Stakeholders*. A teoria dos *Shareholders* é a mais antiga, e também é conhecida como a teoria da maximização da riqueza dos acionistas; ela defende que as decisões corporativas sejam tomadas visando sempre maximizar o valor da empresa. Em 1999, Freeman lançou a teoria dos vários interessados, que defende que a empresa deve atender e manter o equilíbrio das expectativas e necessidades destes interessados – os *stakeholders*. Entende-se, neste caso, interessados como todos os públicos envolvidos com a corporação.

¹² A função-objetivo da empresa é o direcionador que imputa o caminho que os gestores devem seguir. Até recentemente a teoria da firma era a única opção de referencial para a função-objetivo das empresas e voltando seu foco ao *shareholders* (acionista) (SILVA, 2006).

Em uma análise das teorias que apresentam esse aspecto do direcionamento da empresa, Tsé (2011) faz uma revisão crítica acerca das duas principais teorias utilizadas atualmente (*shareholders* e *stakeholders*), observando o movimento de migração do atendimento do interesse dos *shareholders* para o dos *stakeholders*, evidenciado pela afirmação feita logo no início de seu trabalho:

Em junho de 2009, mais de 1.000 alunos de MBA de diversas escolas de negócios assinaram um juramento que declarou a rejeição dos negócios orientados para “shareholder” e prometeu dar igual importância para “shareholders”, colaboradores, clientes e da sociedade no qual se operam”(Skapinker, 2009). Caso isso seja uma reação automática dos alunos de MBA para minimizar a culpa da última crise econômica sobre os altos executivos ou em busca de um novo ideal, isto está fora do escopo deste artigo (TSE, 2011 p.18)¹³

O autor aponta essa mudança de padrões (de uma visão dos acionistas para uma visão envolvendo outros stakeholders) devido a problemas apresentados em empresas norte-americanas na crise de 2008, que em parte foi em função de fraudes facilitadas por *disclosures* ineficientes e problemas de governança corporativa. Assim, entende-se que as empresas possuem responsabilidade sobre a transparência das informações repassadas não apenas aos detentores de capital, mas a toda sociedade interessada.

Sendo assim, Tsé (2011) afirma que a teoria dos *Shareholders* tradicional é importante quando da maximização de valor da empresa, mas possui falhas quando ignora os outros players envolvidos na geração de valor nas companhias. Para melhor entendimento, o autor elabora um resumo, no qual apresenta os pontos positivos e negativos da teoria:

¹³ In June 2009, more than 1,000 MBA students from several top business schools signed an oath that declared the rejection of the shareholder-oriented business approach and vowed to give equal importance to “shareholders, co-workers, customers and the society in which we operate” (Skapinker, 2009). Whether this is a knee-jerk reaction of MBA students to mitigate the blame of the latest economic crisis on senior executives or the pursuit of a new ideal is beyond the scope of this paper (TSE, 2011 p.18).

Tabela 3. Pontos positivos e negativos da teoria dos *Shareholders*

Teoria <i>Shareholder</i>	
<i>Benefícios</i>	
Receptores definidos – <i>shareholders</i> como requerentes dos resíduos	Todos os constituintes de uma empresa – não apenas os <i>shareholders</i> – podem se beneficiar do valor criado pelas corporações.
Objetivos dos gerentes definidos – maximização dos valores dos <i>shareholders</i>	
<i>Problemas</i>	
Tendência à criação de um império (especialmente pelo uso de obrigações)	Muitos receptores requerem objetivos organizacionais múltiplos, o que pode gerar desordem para os gerentes
Negligência no uso de níveis financeiros	O escopo da teoria permanece mal definido
Risco excessivo ao se levar em conta executivos induzidos por compensações gerenciais, compostas por orgulho gerencial e confiança excessiva em suas próprias habilidades	Não fica claro quem são os receptores
	Ferramentas de gerenciamento atuais e técnicas se desenvolvidas para o valor da estrutura do <i>shareholder</i> – novas estruturas para a teoria do <i>stakeholder</i> precisam ser desenvolvidas

Fonte: Tsé, 2011. Tradução livre do autor.

A Tabela 3, apresentada anteriormente, ressalta os aspectos positivos e negativos da Teoria dos *Shareholders*, Destacando como positivo o fato de que os receptores e os objetivos estão definidos, mas que é possível ter benefícios de demais grupos. O aspecto negativo tratado na referida tabela é o risco excessivo para os executivos que são induzidos por compensações gerenciais compostas por excessiva confiança em suas próprias habilidades, as quais são ampliadas em decorrência da concepção desta teoria.

Os pesquisadores Gomes e Gomes (2007) observaram, por meio das teorias organizacionais, o direcionamento da organização frente aos *stakeholders* e *shareholders* e apontaram alguns aspectos que consideraram merecer realce, tais como: a identificação dos reais *stakeholders* da organização; a verificação de como é a relação entre a empresa e os seus *stakeholders*; e qual o poder de barganha que possuem sobre a organização. Neste ponto há quatro tipos de relacionamento entre a organização e *stakeholders*, como apresentado pela tabela a seguir (SAVAGE et. al., 1991).

Tabela 4. Mapeamento da relativa importância de empresas com o posicionamento sobre a teoria dos stakeholders.

		Capacidade de ameaça	
		Baixa	Alta
Potencial para cooperação	Alto	Stakeholder tipo 1 Apoiador Estratégia: envolver	Stakeholder tipo 4 Misto Estratégia: colaborativa
	Baixo	Stakeholder tipo 2 Marginal Estratégia: monitorar	Stakeholder tipo 3 Não apoiador Estratégia: defender

Fonte: Savage et al., 1991. Tradução livre do autor.

A Tabela 4 reúne, de maneira resumida, as quatro formas de organização dos *Stakeholders*, em termos de seu potencial para a cooperação *versus* a sua capacidade de ameaça. A partir disso é possível refletir sobre a existência, nos índices, de diversos tipos de empresas as quais lidam com os mais variados *Stakeholders* e, portanto, provavelmente, cada corporação conhece seus grupos de interesse e cria ferramentas específicas para cada necessidade. Dessa forma é impossível uma conclusão sobre qual teoria é mais eficiente ou vantajosa sem um olhar criterioso para a composição de cada empresa.

A Teoria da Firma é um conceito criado pelo economista britânico Ronald Coase, em seu artigo seminal "The Nature of the Firm", de 1937, que conclui que as "firmas" são organizadas para atuarem nos mercados, com o objetivo de diminuir os custos de transação e evitar que os agentes econômicos atuem diretamente no mercado. Custos de transação são os incorporados por terceiros nas negociações econômicas do mercado (custos de informações, custos contratuais etc.) (COASE, 1937).

Ambas as teorias (*shareholders* e *stakeholders*) se apoiam neste conceito de COASE, e, historicamente, a teoria neoclássica interpreta a firma como um agente maximizador de lucro, desprovido de outros interesses que não o de obter o maior excedente possível dada às expectativas dos agentes.

Isso, apesar de não ir diretamente contra a teoria dos *stakeholders*, reforça a aceitação da teoria dos *shareholders*, pois o modelo é incapaz de lidar satisfatoriamente com realidades mais complexas (SILVA FILHO, 2006), de forma que a teoria de maximização da riqueza dos acionistas tem sido a mais aceita e apontada como contendo maior robustez em relação às três dimensões (SILVEIRA, 2005).

Entretanto, as notórias deficiências da teoria neoclássica da firma, caracterizada por uma visão essencialmente estática do comportamento empresarial, levaram outras escolas de

pensamento econômico a empreender um grande esforço no sentido de oferecer alternativas teóricas consistentes, destacando-se a abordagem da Economia dos Custos de Transação (ECT), teoria dos *stakeholders* etc (BOAVENTURA, 2009).

Dessa forma, apesar da maior aceitação da teoria dos *shareholders*, a teoria dos *stakeholders* é cada vez mais aceita e discutida. Segundo Teixeira (2011, p.), “um foco direcionado exclusivamente ao acionista pode conduzir o administrador a tomar decisões que ignorem outros importantes grupos de *stakeholders*”, dos quais ele destaca os empregados, fornecedores, clientes etc. O autor ainda acrescenta que “os interesses desses outros *stakeholders* podem substituir o interesse dos acionistas da empresa, até mesmo se esses interesses reduzirem o valor presente dos fluxos de caixa”. De fato, o ambiente institucional tem ampliado sua importância, complexidade e competitividade, e, por haver diversos grupos de interessados na empresa, torna-se importante a análise das estratégias de influência dos *stakeholders* sobre o processo de tomada de decisão das empresas.

Com isso, entra em pauta a necessidade de identificar quem são os *stakeholders*, entender suas expectativas, apontar como podem ser atendidas e o quanto e de que forma influenciam as estratégias organizacionais.

Uma tentativa de agrupar os diversos *stakeholders* é encontrada no trabalho de Carroll e Buchholtz (2000), que os divide em duas categorias – como *stakeholders* primários ou secundários – e as subdivide em dois tipos – sociais e não sociais. Assim temos, conforme o interesse e a vinculação:

Stakeholders Primários:

Sociais: interesses pessoais e diretos no desempenho da organização. Exemplos; empregados, fornecedores, investidores, consumidores...

Não sociais: são indiretos, ou seja, são impossibilitados de contato com a empresa. Exemplos; gerações futuras ou espécies não humanas...

Stakeholders Secundários:

Sociais: ainda que não tenham vinculação direta, possuem capacidade de interferência. Exemplos; governo, sindicatos, reguladores...

Não sociais: uma vasta gama de possíveis interessados, tais como grupos organizados como o Greenpeace, sociedade protetora de animais e outras ONGs, por exemplo.

Um exemplo prático da influência dos *shareholders* na decisão de investimento da empresa é dada por McGuire et al. (1988), os quais afirmam que grandes investimentos em RSC podem incorrer em custos adicionais para a empresa, colocando-a em desvantagem com relação a outras empresas e reduzindo o lucro dos acionistas. No entanto, considerando os

anseios do mercado, isto pode, no longo prazo, gerar resultados positivos devido à melhoria da imagem da empresa.

Exemplos de estudos empíricos que buscam relação entre o desempenho social e o desempenho econômico das empresas são vistos nos trabalhos de Arlow e Gannon (1982) e Griffin e Mahon (1997). Estes autores buscam compreender tal relação associando desempenho social à função objetivo dos *stakeholders* e desempenho econômico à função-objetivo dos *shareholders*. E, segundo Boaventura (2009), de modo geral, os resultados destes estudos foram inconclusivos, mostrando que ainda existem oportunidades de estudo para se chegar às conclusões mais robustas.

Assim, pode-se afirmar que os *stakeholders* são coadjuvantes (mas de grande importância) na decisão da empresa sobre o investimento em RSC. Esta escolha sobre a realização de ações ambientais e sociais justifica-se por exigências normativas de entidades, órgãos dos governos ou até mesmo como um posicionamento estratégico no mercado, visando gerar valores na empresa (BODET; LAMARCHE, 2007).

Em síntese, os investimentos socioambientais serão efetivados se os retornos estiverem alinhados aos interesses da empresa e ou se gerar benefícios para seus interesses. Para tanto, existem ferramentas que auxiliam as empresas na escolha de investimentos perante demais possibilidades. A seguir uma breve apresentação de análise de custo-benefício.

2.10 Análise de custo-benefício

De modo geral, a análise de custo-benefício associa os benefícios de um projeto, expressos em termos monetários, a seus custos, também expressos em termos monetários, apurando assim a viabilidade financeira (ou a inviabilidade) de se adotar um projeto. Tanto os benefícios como os custos devem ser expressos em valores presentes e comparáveis, pois deve-se considerar as variáveis de curto e de longo prazo. Economicamente, Pearce (1998, p. 4) afirma que “a análise de custo-benefício compara os ganhos e perdas associados a um investimento ou política. O ganho e a perda são definidos em termos de incrementos e diminuições no bem-estar humano” (Tradução nossa).¹⁴

¹⁴ (...) CBA compares the gains and the losses associated with an investment project or a policy. A gain and loss are defined in terms of increments and decrements of human wellbeing (...)

Trata-se de uma conta relativamente simples, que soma os valores dos benefícios auferidos pelo projeto e subtrai os valores empregados, ambos a valor presente.

Esta relação, quando aplicada ao foco deste estudo, torna-se um pouco menos clara, visto que a consecução do desenvolvimento limpo é, por vezes, morosa e dependente de vários aspectos, tais como: características institucionais e organizacionais do mercado; econômicos; sociais; culturais; geográficos; e temporais.

Neste sentido, a utilização da análise do custo-benefício torna-se mais complexa e não menos necessária. Além disto, quando se trata de apoiar políticas voltadas para a sustentabilidade, é necessário o suporte de informações que sejam relacionadas a diferentes processos, tais como o econômico, social e ambiental, sendo que tais informações devem ser monitoradas de maneira transparente e comunicadas por uma vasta gama de meios de comunicação (McGLADE, 2007).

Na definição de Pearce (2003, p.), a análise de custo-benefício para avaliações ambientais é a “comparação dos ganhos e perdas associados a um projeto de investimento ou a uma política de fixação de um padrão ambiental”. A essência da análise de custo-benefício é o procedimento para avaliação do valor social dos projetos ambientais ou políticos.

Segundo Das e Sengupta (2011, p.) “poluidores diferentes têm diferentes custos de controle da poluição”. Assim, existem diversas maneiras menos custosas de controlar a poluição “proveniente de várias fontes e que reflete os diferentes custos de controle da poluição”. Os países assumem então o conjunto de normas ambientais de menor custo para atingir a meta de emissões. “Embora a eficiência não seja atingível para muitos reguladores, a relação custo-eficácia é atingível” (DAS; SENGUPTA, 2011, p.).

A decisão de desenvolver ações de RSC passa, após a avaliação do custo-benefício, para a esfera temporal, ou seja, sobre qual será o melhor momento de sua implantação.

Dentro do campo de estudos sobre análise de custo-benefício, pode-se destacar os estudos de Pearce (1998, 2003) e Lohmann (2008), que analisam as políticas públicas de análise de custo-benefício ambiental na Europa e nos Estados Unidos. Os dois estudos apontam para os mesmos caminhos, destacando que o processo de análise de custo-benefício de projetos ambientais ainda está em fase de melhoramento, considerando que é um processo de difícil análise frente aos diversos agentes que podem gerar impacto.

Destaca-se, portanto, uma preocupação da academia perante o campo de estudo do custo-benefício com relação às políticas públicas e política ambiental do que em relação à política pública e política empresarial. Tal fato pode ocorrer em função de que como os governos possuem o poder de criar regulação para o mercado, a análise do impacto de suas

políticas possuiria um poder de explicação melhor que uma análise empresa a empresa, o que dificulta o desenvolvimento de pesquisas nas quais o foco de estudo são as organizações privadas.

2.11 *Trade offs* na ótica de projetos de MDL

A análise de custo-benefício auxilia a compreender a opção das empresas pelos projetos de RSC, pois evidência o *trade off* ou custo de oportunidade, ou seja, a capacidade da escolha a partir da noção de que em algumas decisões se perde algo na expectativa de existir um benefício em troca.

McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988) observaram que existe uma relação positiva entre os indicadores de responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro, e uma relação negativa entre os níveis de risco da empresa e esses indicadores, conforme estudos anteriores já sugeriam, apontando que há um *trade off* verificável quando do investimento de recursos em responsabilidade social corporativa. Samy, Odemilin e Bampton (2009) corroboram McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988) a partir da análise de 20 empresas britânicas, observando que existe um relacionamento positivo entre lucros e RSC. Porém, deve-se observar a relativa limitação do trabalho em questão, que possui sua validade externa limitada pelo número de empresas analisadas.¹⁵

O campo teórico aponta resultados inconclusivos em algumas análises de *trade off* ambientais. Friedman e Jaggi (1982) desenvolveram um estudo que analisa o *trade off* entre os melhores retornos e investimentos em responsabilidade socioambiental, encontrando uma relação baixa, inversa e estatisticamente insignificante entre os melhores retornos e investimentos em RSA, e atribuem o fato ao elevado volume de recursos exigidos para mitigar a poluição. Resultados antagônicos foram encontrados em estudos posteriores, como Cohen, Fenn e Konar (1997), Russo e Fouts (1997), Alberton (2004), Tsoutsoura (2004), Guenster et al. (2005), Cortez e Roque (2006) e Rezende (2006) e apontam, ora para uma relação positiva, ora para uma relação negativa.

¹⁵ Validade externa refere-se à capacidade do dado ou evidência encontrada na amostra em questão ser generalizada a população estudada. Ameaças a validade externa podem vir da má delimitação da amostra de estudo ou, até mesmo, de condições alheias a amostra estudada (por exemplo: validar um estudo desenvolvido com empresas britânicas como válido as empresas brasileiras).

Os distintos resultados obtidos colocam em dúvida qualquer direcionamento, sendo necessário rever as *proxies* utilizadas para medir a associação proposta e confirmar, ou não, os resultados obtidos, conforme defende Tupy (2008). Para isso, novos estudos que inter-relacionem as medidas de desempenho financeiro e os investimentos em RSC necessitam ser desenvolvidos, a fim de buscar evidências que possam apresentar maior robustez, verificando se existe variação dessa associação conforme o passar do tempo, sendo, portanto, um campo ainda a ser explorado.

A venda de créditos de carbono pode ser considerada uma forma de mitigar esse *trade off* entre a satisfação imediata dos acionistas e investimentos em RSC, pois antecipa potenciais resultados, considerando a pouca visibilidade entre RSC e desempenho financeiro.

Para exemplificar, suponha-se que uma empresa deseje aumentar tanto os ganhos de seus acionistas quanto sua participação de mercado em função de uma imagem melhor. Dentro de uma faixa de aumento de participação de mercado, a empresa também obterá crescimento nos lucros. Entretanto, o aumento na participação de mercado pela melhora na imagem demandará um possível aumento de despesas com RSC, e, em consequência, redução dos lucros no período corrente, seja por aumento nestes investimentos, seja por aumento de despesas com propaganda para divulgar essas ações de RSC. Neste caso, será difícil maximizar ambas as variáveis, o que leva a uma situação em que o administrador precisará de um *trade off* entre lucros imediatos e participação de mercado. Em uma situação de múltiplos objetivos, na qual a empresa visasse maximizar os lucros correntes e a participação de mercado, o administrador não teria critérios claros para definir os *trade offs* e, portanto, para tomar decisões.

Os gestores precisam embasar suas decisões em critérios consistentes. Assim, se por um lado os investimentos em RSC colocam a empresa em desvantagem em função de custos adicionais, poderão projetar sua imagem e aumentar sua produtividade. Nesta situação de múltiplos objetivos, e de supostas possibilidades e critérios subjetivos do gestor, pode-se obter ineficiências decorrentes de limitações técnicas.

- a) Dessa forma, resta a questão citada pelo *trade off* da RSC que é: Desenvolver os projetos de RSC no presente e diminuir os lucros ao passo que se garante uma boa projeção de futuro para a organização; ou
- b) Adotar a maximização dos lucros no presente e lidar com as incertezas do futuro.

2.12 Certificação em eficiência energética, restauração de *habitats*, redução de gases de efeito estufa

O presente estudo analisa a capacidade de geração de créditos de carbono a partir de informações contidas nas publicações socioambientais das empresas, sobre três grandes temas: restauração de *habitats*, eficiência energética e redução de gases de efeito estufa. Portanto, o referencial teórico, apresentado até este momento, possui o objetivo de contextualizar estas ações na conversão em projetos de crédito de carbono, e os possíveis motivos de sua observação (ou não) na prática, ou seja, fatores externos que possam justificar ou confrontar a teoria desenvolvida com a realidade observada.

Sobre as informações coletadas referentes à eficiência energética, é observada a capacidade de redução do consumo por substituição ou reduções do uso de equipamentos os quais utilizem energia elétrica ou mesmo por políticas de conscientização, educação e recompensa. Tal esforço é traduzido de maneira direta à economia gerada em medida de energia (watt), o qual posteriormente será convertido em créditos de carbono.

Como meio de estimular a busca por melhores soluções em termos de consumo de energia, está em desenvolvimento a certificação em eficiência energética, denominada ISO 50.001, que tem despertado grande interesse das empresas. Ela estimula a investigação de soluções de curto prazo para o incremento no desempenho energético das companhias, com o reflexo imediato pela maximização do uso de suas fontes energéticas, e, por consequência, uma redução do custo em energia e um ganho ambiental (FUNDAÇÃO VANZOLINI, 2012).

A ISO 50.001 é uma norma internacional voluntária que oferece em seu texto os requisitos para Sistemas de Gestão da Energia (SGE). Essa norma é aplicável a todos os tipos de organizações, sejam públicas, privadas ou do terceiro setor, independentemente do porte, a ISO 50.001 tem o propósito de habilitar organizações a estabelecerem sistemas e processos necessários para melhorar o desempenho energético, incluindo eficiência energética, uso e consumo de energia (ZORZAL, 2012). Outro princípio da norma diz o seguinte:

A implementação desta norma visa levar a reduções das emissões de gases de efeito estufa e outros impactos ambientais associados e do custo de energia, por meio de uma gestão sistemática da energia. (...) Sua implementação bem-sucedida depende do compromisso de todos os níveis e funções da organização, especialmente da alta direção.

De forma resumida, as empresas interessadas na certificação ISO 50001 devem preencher os seguintes requisitos: definição de uma política energética e estabelecimento de um planejamento energético; realização de uma revisão energética; posterior definição de objetivos energéticos, metas energéticas e planos de ação para gestão da energia (ZORZAL 2012). A ISO 50001 deverá atender a uma demanda mundial, ocasionada pela alta dos preços de energia e pela redução da oferta.

A restauração de *habitats* se relaciona, basicamente, à capacidade de absorção de carbono de uma determinada área que se mantém inócua ou pelo replantio de árvores. O processo requer completa verificação de adicionalidade e estudos complementares que demonstrem toda a absorção de carbono ao longo dos anos; a cada tonelada de carbono absorvida por essa manutenção ou ação será convertida em um crédito de carbono. Deve-se ressaltar que esta relação será utilizada ao longo de todo o trabalho.

A redução de gases de efeito estufa se concentrou na observação de mudança de matriz energética na produção, substituição de veículos e equipamentos a combustão ou conscientização e/ou restrição do uso de equipamentos. E na restauração de *habitats* a cada tonelada de carbono absorvida adicionalmente será convertido em um crédito de carbono.

O importante deste tópico é ressaltar e consolidar que todos os processos retro citados possuem um tempo de realização lento, até que se consiga demonstrar a adicionalidade e sejam convertidos em projetos de créditos de carbono e posteriormente comercializados, conforme descrito anteriormente. Em contrapartida, é evidente que tais projetos, com ressalva para a restauração de *habitats*, se mostram relativamente simples para a observação de retornos financeiros imediatos e se tornam mais interessantes que projetos de créditos de carbono em uma análise de custo-benefício de curto prazo.

Após a exposição da conjuntura, do cenário e do contexto teórico em que se insere a RSC, nos próximos capítulos serão apresentados, de modo mais detalhado, o percurso metodológico que compôs o estudo das potencialidades de geração de projetos de crédito de carbono pelas empresas listadas nos índices ISE e ICO2.

3 METODOLOGIA

A partir dos objetivos propostos, a presente pesquisa configurou-se como Pesquisa Aplicada, pois conforme aponta Cartoni (2011, p. 28), esta modalidade visa “gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida a solução de problemas específicos”. No caso específico, buscou-se gerar conhecimento sobre o perfil mercadológico da produção de crédito de carbono e sobre a cultura de RSC no âmbito empresarial.

Para tanto, o percurso metodológico foi constituído por duas etapas. Na primeira, a partir de uma ampla pesquisa documental, foi organizado um complexo banco de dados, o qual será detalhadamente apresentado adiante. Por ora, é válido ressaltar que esta etapa teve caráter exploratório e descritivo, pois, conforme explica Tognetti (2006), a Pesquisa Exploratória, utilizando-se de diferentes fontes e instrumentos, visa conhecer os fatos e fenômenos relacionados ao tema e, para isso, procura reunir e recuperar informações disponíveis. Por outro lado, a Pesquisa Descritiva envolve o levantamento sistemático de informações, bem como um minucioso processo de análise dos dados documentados.

Diante dos dados encontrados na primeira etapa da pesquisa, os quais tinham um caráter, predominantemente, quantitativo, considerou-se a necessidade de complementar tais informações e confrontar a realidade das medidas mensuradas com a configuração do mercado e o posicionamento das empresas. Com isso, a segunda etapa dessa pesquisa, de cunho qualitativa, consistiu na realização de entrevistas com funcionários de empresas certificadoras de projetos de carbono.

Adiante, serão apresentados, com maiores detalhes, como foi realizado o levantamento de informações, os instrumentos utilizados para a realização da presente pesquisa, bem como quais processos compuseram a organização e análise dos dados. Mas antes, a fim de ilustrar a trajetória de constituição da presente pesquisa, será apresentado o Fluxograma 1.

Fluxograma 1. Passo-a-passo da construção da pesquisa.

3.1 Construção do banco de dados

Conforme foi discutido nos dois primeiros capítulos deste trabalho, o desenvolvimento dos índices de sustentabilidade – como o ISE e o ICO2, organizados pela BM&FBOVESPA – tem sido uma forma de divulgar as ações socioambientais promovidas por determinadas empresas e, com isso, estimular e premiar as empresas que procuram aliar desenvolvimento ecoeficiente e responsabilidade socioambiental.

Diante disso, no presente trabalho, optou-se por pesquisar tais índices, ISE e ICO2, a fim de selecionar todas as empresas listadas e, a partir dos seus relatórios anuais de sustentabilidade, analisar a potencialidade de realização de projetos de créditos de carbono por meio de MDL.

No total, foram encontradas 59 empresas com informações sobre responsabilidade social corporativa. Destas empresas, 37 estão listadas no ISE, 40 no ICO2 e 18 empresas são comuns aos dois índices. A Tabela 5, a seguir, ilustra essas informações.

Tabela 5. Empresas listadas nos índices ISE e ICO2, pela BM&FBOVESPA, 2011.

	ISE	ICO2
Empresas listadas (valores totais)	37	40
Empresas comuns aos dois índices (repetidas)		18
Total de empresas listadas		59

Fonte: Construída pelo próprio autor.

Entre maio e junho de 2011, foi realizado um levantamento das informações divulgadas nos Relatórios Anuais de Sustentabilidade destas 59 empresas. Tais relatórios eram obtidos por meio do próprio site (endereço eletrônico) dessas empresas.

Conforme foi discutido no segundo capítulo deste trabalho, dedicado ao Referencial Teórico, existem várias organizações, nacionais e internacionais, que desenvolvem estudos e sistemáticas sugerindo modelos de relatórios empresariais que visam demonstrar as ações de sustentabilidade. Dentre essas organizações, destaca-se a GRI. A utilização do padrão GRI, para a elaboração de relatório de sustentabilidade, aumenta consideravelmente a cada ano. Por isso, no presente trabalho, tomou-se esse padrão como referência; mais especificamente, o padrão G3 (terceira versão do relatório de sustentabilidade da GRI), que era o vigente na época da coleta de dados.

Também foi explicado, em capítulo anterior, que o padrão de relatório GRI envolve três dimensões: os aspectos econômicos da sustentabilidade (contando com nove indicadores); a dimensão social da sustentabilidade (a partir de 40 indicadores); e a dimensão ambiental da sustentabilidade (com 30 indicadores).

Para a presente pesquisa, consideraram-se os 30 indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade e, a partir do mapeamento destes, foram selecionados cinco indicadores para compor a discussão e análise apresentada na presente pesquisa. A escolha destes cinco indicadores foi determinada por sua capacidade de subsidiar a avaliação do desenvolvimento de projetos de crédito de carbono por meio de MDL, sem a necessidade de retomar relatórios de períodos anteriores para observar evoluções ou diminuições. Tais indicadores podem ser classificados em três grandes grupos: eficiência energética; redução de gases de efeito estufa; e absorção de consumo. Os indicadores com características de adicionalidade foram, propositadamente, escolhidos em função de representarem ações suplementares ao processo operacional. Os cinco indicadores selecionados para análise são apresentados na Tabela 6, a seguir.

Tabela 6. Apresentação dos cinco indicadores de sustentabilidade socioambiental e suas respectivas características, siglas e aspectos.

CARACTERÍSTICAS	SIGLA	ASPECTOS
ADICIONAL	EN5	Economia de energia conservação/ eficiência.
ADICIONAL	EN6	Produtos/serviços de baixo consumo energético ou de energia de fontes renováveis e as reduções obtidas
ADICIONAL	EN7	Iniciativas de redução de consumo indireto e as reduções obtidas
ADICIONAL	EN13	Habitat protegido ou restaurado
ADICIONAL	EN18	Iniciativas de redução de gases estufa (GEE) e as reduções obtidas

Fonte: Construída pelo próprio autor.

Após a seleção destes cinco indicadores, os quais iriam compor a análise das 59 empresas listadas pelo ISE e ICO2, emergiu um novo desafio: dentre as 59 empresas, apenas 36 tinham elaborado relatórios no padrão GRI, enquanto as 23 empresas restantes não haviam divulgado suas informações de sustentabilidade ou divulgaram seus relatórios seguindo outros modelos de organização. Diante disso, também por meio do site dessas 23 empresas, buscou-se reunir o máximo de informações a respeito de seus aspectos e investimentos socioambientais (por meio das notas explicativas; dos relatórios financeiros; relatórios anuais

e/ou relatórios de sustentabilidade em outros formatos); em seguida, tais informações foram adaptadas aos cinco indicadores, ou seja, as informações reunidas eram categorizadas dentre os cinco indicadores extraídos do padrão GRI.

As 36 empresas que divulgaram relatório no padrão GRI foram classificadas de acordo com o nível de aplicabilidade do seu relatório, ou seja, foram classificadas de acordo com o registro A+, A, B, B+, C ou C+. Vale lembrar que o sinal de “+” (mais) significa que o relatório foi verificado por auditoria externa especializada, conforme já foi explicitado no capítulo teórico. Por outro lado, as empresas cujas informações não estavam no padrão GRI foram classificadas como “ADAPT.” (Adaptadas).

Para citar um exemplo de empresas cujas informações foram adaptadas, destaca-se o caso da empresa AES Tiete. A partir do seu Relatório Anual foi possível extrair informações a respeito da energia economizada, avaliada como resultante das melhorias em conservação e eficiência. Tal informação é equivalente ao indicador EN5 do relatório GRI, o levou esta informação ser, **adaptada** e classificada como pertencente à categoria EN5, embora não se misturou as informações provenientes do relatório GRI (portanto, com níveis de aplicabilidade) e as informações adaptadas.

Após finalizado esse processo de categorização e adaptação das informações sobre sustentabilidade socioambiental fornecidas pelas empresas, o próximo passo foi realizar diversas conversões (padronizações) de valores e medidas. Nesse sentido, todas as medidas de potencial energético foram convertidas para Watt; as medidas de redução de gases de efeito estufa para toneladas de carbono; e a restauração de *habitat* (absorção de carbono) foi convertida para hectares. Portanto, esta etapa consistiu em converter todos os valores, volumes e informações, contidos nos relatórios, para uma mesma medida de energia, de extensão de área e, destes, para tonelada de carbono. Posteriormente, esses valores foram convertidos em créditos de carbono (RCE's – Redução Certificada de Emissões), de acordo com a seguinte relação: 1 Tonelada de Carbono equivale à 1 crédito de carbono.

Com a reunião de todas essas informações, conversões e padronizações, foi construído um Banco de Dados, composto por diversas Tabelas, as quais reúnem os principais resultados da presente pesquisa. Tais Tabelas e seus respectivos resultados serão apresentados no próximo capítulo.

Ante disso, é necessário ressaltar que, a partir dos resultados reunidos na análise de tais Tabelas, surgiu a necessidade de buscar outras fontes de informações a fim de complementar e aprofundar a compreensão da realidade em estudo. Em outras palavras, conforme se aprofundava a análise documental, maior a demanda por ouvir e confrontar a

realidade a partir da visão dos próprios profissionais atuantes na área. Diante disso, foi realizada uma nova busca, agora de cunho qualitativo, por meio de entrevistas.

3.2 Entrevistas e roteiro

A fim de aumentar a compreensão do mercado, foi realizado um levantamento de todos os projetos de crédito de carbono realizados no Brasil. Diante deste levantamento, descobriu-se que, no período compreendido entre 2002 e março de 2012, foram aprovados 291 projetos de MDL no país.

Posteriormente, também foram pesquisadas todas as empresas que certificaram e desenvolveram tais projetos de crédito de carbono. Os resultados explicitaram a grande centralização, desses trabalhos, “nas mãos” de pouquíssimas empresas de assessorias. Em outras palavras, a pesquisa por empresas que desenvolvem projetos de carbono no Brasil revelou que, dentre os 291 projetos, 289 foram elaborados ou assistidos por um pequeno grupo de nove empresas; os outros dois projetos, restantes, não foram assessorados por uma empresa especializada (MCT, 2012).

Tabela 7. Empresas certificadoras de projetos de crédito de carbono e as quantidades de projetos desenvolvidos.

Empresas Contratas	Quantidade de projetos
BVC	9
BVQI	7
DNV	111
ERMCVS	1
ICONTEC	1
LRQA	4
RINA	12
SGS	59
TUV	84
S/N	2

A partir da Tabela 7, ressalta-se que três empresas respondem por mais de 250 projetos de MDL (DNV, SGS e TUV). Isso significa que um grupo restrito é o responsável por quase a totalidade dos projetos realizados em nosso país, que está na ordem de 290

projetos. Por fim, a BVC e BVQI são empresas dependentes do mesmo grupo Bureau Veritas, situadas no mesmo endereço, e, dessa forma, perfaz o grupo para oito empresas.

É necessário ressaltar que todas as empresas são multinacionais, e que em mais de 10 anos, não houve nenhuma empresa brasileira que se inseriu neste mercado.

A seguir, na Tabela 8, serão apresentadas as informações das empresas em função das suas localidades e ramos de atuação primários.

Tabela 8. Empresas assessoras de projetos de crédito de carbono: localidade e ramo de atuação primário

EMPRESA	LOCALIDADE	RAMO DE ATUAÇÃO PRIMÁRIO
BVC*	São Paulo	Serviços de Auditoria de Certificação, reconhecido por mais de 50 organismos de acreditação.
BVQI*	São Paulo	Organismo de Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental.
DNV	São Paulo	Gestão de riscos
ERMCVS	EUA e Europa	Certificações globais
ICONTEC	São Paulo	MDL, CC, Carbono Neutro
LRQA	São Paulo	Segurança Alimentar
RINA	São Paulo	Classificação, Certificação Naval e Serviços para Indústria
SGS	São Paulo	Serviços de inspeção, verificação, testes e certificação.
TUV	São Paulo	De secadores de cabelo a telefones celulares ela testa, avalia e certifica produtos.

A partir da reunião destas informações, foi elaborado um roteiro de entrevistas para ser realizado com os representantes de empresas que desenvolvem projetos de créditos de carbono no Brasil. O intuito era identificar as razões da resistência empresarial contra os projetos MDL, isto é, esperava-se que as respostas dos representantes das empresas pudessem auxiliar na compreensão sobre os possíveis motivos que justifiquem a falta de interesse das empresas em realizar o desenvolvimento de projetos de créditos de carbono.

O roteiro continha cinco questões e foi enviado, via e-mail (como uma *survey*), às oito empresas destacadas anteriormente. As cinco questões são apresentadas no Quadro 1, a seguir.

1. Quais as expectativas sobre o mercado de carbono no Brasil e no mundo?
2. Há quanto tempo a empresa realiza consultorias e projetos de certificações em projetos de créditos de carbono?
3. Como a empresa observa projetos de eficiência energética, restauração de *habitats* e reduções de emissões de carbono, que não resultaram em créditos de carbono?
4. Quais as motivações que as empresas usualmente possuem para realizar projetos de créditos de carbono?
5. Quais as certificações da empresa que se enquadram como certificações socioambientais?

Quadro 1. Roteiro de Entrevistas

Segundo Aaker et. al. (1990), uma das principais vantagens da *survey* é possibilidade de coletar uma grande quantidade de dados sobre um respondente de uma só vez. Além disso, uma outra vantagem, muito atrativa ao pesquisador, é que as *web surveys* são de baixo custo e de fácil administração da pesquisa (COUPER, 2000). No entanto, no âmbito do presente trabalho, o resultado deste primeiro contato, por meio do *survey*, foi insatisfatório, pois apenas um representante de empresa respondeu ao questionário e, mesmo assim, de maneira incompleta. Com isso, a entrevista via e-mail obteve, apenas, a taxa de 12,5% de respostas.

Com o intuito de obter mais colaborações, diversos e-mails foram trocados com os responsáveis pela área de interesse (ou seja, pelas áreas de desenvolvimento de projetos de créditos de carbono). O estreitamento destes contatos viabilizaram a realização de entrevistas telefônicas. Como o escritório da ERM CVS não foi localizado, nosso universo amostral caiu para sete empresas, das quais uma já havia respondido o questionário. As respostas obtidas, durante as entrevistas via telefone, serão apresentados em capítulo posterior.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização das empresas listadas no ISE e ICO2

Considerando o levantamento das 59 empresas listadas no ISE e no ICO2 e, também, a seleção dos cinco indicadores de sustentabilidade socioambiental (referentes às informações sobre eficiência energética, redução de gases de efeito estufa e absorção de carbono), concluiu-se que a presente pesquisa obtinha 295 possibilidades de dados a serem apreendidos/compreendidos por meio dos relatórios de sustentabilidade das empresas. Resumindo, ao multiplicar a quantidade de empresas (59), pelo número de indicadores a serem analisados (5), encontrou-se um elevado potencial de amostras (295 possibilidades de dados).

No entanto, ao iniciar a análise dos relatórios de sustentabilidade das 59 empresas, em busca de compreender as informações referentes aos cinco indicadores, o que encontrou-se, na verdade, foi: apenas 45 informações que referiam-se a um dos cinco indicadores foram divulgados, o que equivale à 15,25% do total de potencial de amostra. Do restante do potencial de amostra, 141 não foram divulgados (N/D – 47,80%), ou seja, a empresa não divulgou nem justificou a ausência da informação; e 109 não se aplica (N/A – 36,95%) – casos em que apesar de haver divulgação da prática do indicador, a companhia não expressa em valores a contribuição ambiental real alcançada. O Gráfico 1, a seguir, ilustra todas essas informações.

Gráfico 1. Quantidade de empresas que divulgaram informações sobre os cinco indicadores ambientais

Portanto, observou-se que o volume de informações captadas foi da ordem de 15% do total de potencial da amostra. Algumas explicações podem ser atribuídas a esse cenário. A primeira é que o próprio GRI explica que as empresas devem divulgar as informações que sejam importantes para a compreensão das mesmas e, dessa forma, informações que não agreguem conteúdo não precisam ser publicadas (nos indicadores adicionais). Um segundo motivo que pode ter resultado em uma baixa porcentagem de captação de informações é sobre sua natureza, já que até hoje ainda não é comum as empresas divulgarem com alto rigor informações socioambientais. Por fim, como o relatório não possui uma obrigatoriedade de divulgação de todas as informações, acredita-se que divulgações que possam ser prejudiciais para a imagem das empresas provavelmente foram omitidas dos relatórios.

Retomando os 15% de dados (referentes aos cinco indicadores ambientais) obtidos nos relatórios de sustentabilidade pesquisados, estes ainda foram analisados e contabilizados em termos de percentual de cada um dos cinco indicadores. O resultado desta análise revelou que o indicador EN13 (referente ao habitat protegido ou restaurado) foi o mais divulgado pelas empresas (42,22%), com um total de 19 divulgações. Em seguida, o indicador EN5 (referente à economia de energia, conservação/eficiência) obteve um total de 12 divulgações (26,67%). O EN18 (que trata das iniciativas de redução de GEEs e as reduções obtidas), obteve 11 divulgações (24,44%). Os dois últimos foram EN7 (iniciativas de redução de consumo indireto e as reduções obtidas), com duas divulgações (4,44%), e EN6 (produtos/serviços de baixo consumo energético ou de energia), com apenas uma divulgação do total da amostra. O Gráfico 2, abaixo, ilustra todas essas informações:

Gráfico 2. Percentual de informações relativas a cada um dos cinco indicadores.

Tendo finalizada a busca e a caracterização dos indicadores de sustentabilidade socioambiental nos relatórios das empresas, foi organizada uma Tabela, contendo diversas informações e análises provenientes dos relatórios e das conversões e padronizações realizadas a partir das informações divulgadas. Antes de apresentar a referida Tabela, é válido apresentar um Quadro explicativo, o qual orientará a interpretação dos dados disponibilizados em cada uma das colunas da Tabela 9.

- 1º Coluna:** as 59 empresas listadas no ISE e no ICO2 da Bovespa, em junho de 2011.
- 2º Coluna:** participações na composição do ISE.
- 3º Coluna:** participações na composição do ICO2.
- 4º Coluna:** ano de publicação do último relatório de sustentabilidade da respectiva empresa.
- 5º Coluna:** Classificação no padrão GRI (A/A+, B/B+, C/C+) ou ADAPT (para Relatório Adaptado, para as empresas que não divulgaram as informações em formato GRI).
- 6º Coluna:** economia de energia, conservação e eficiência (EN5)
- 7º Coluna:** economia de energia, conservação e eficiência (EN5)
- 8º Coluna:** produtos/serviços de baixo consumo energético ou de energia de fontes renováveis e as reduções obtidas (EN6)
- 9º Coluna:** produtos/serviços de baixo consumo energético ou de energia de fontes renováveis e as reduções obtidas (EN6)
- 10º Coluna:** iniciativas de redução de consumo indireto e as reduções obtidas (EN7)
- 11º Coluna:** iniciativas de redução de consumo indireto e as reduções obtidas (EN7)
- 12º Coluna:** habitat protegido ou restaurado (EN13)
- 13º Coluna:** habitat protegido ou restaurado (EN13)
- 14º Coluna:** iniciativas de redução de GEEs e as reduções obtidas (EN18)
- 15º Coluna:** iniciativas de redução de GEEs e as reduções obtidas (EN18)
- 16º Coluna:** EN26 Essencial

Quadro 2. Legenda da Tabela 9

Tabela 9. Caracterização geral de todas as empresas listadas no ISE e ICO2.

EMPRESAS	ISE	ICO	ANO	ADESÃO	EN05 ADICIONAL	EN05 AJUSTADO	EN06 ADICIONAL	EN06 AJUSTADO	EN07 ADICIONAL	EN07 AJUSTADO	EN13 ADICIONAL	EN13 AJUSTADO	EN18 ESSENCIAL	EN18 AJUSTADO	EN26 ESSENCIAL
AESTIETE	0,917	-	2009	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	1.100	1.100,00	59	59,00	N/D
ALL AMER LAT	-	0,91	2007	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
AMBEV	-	6,308	2009	B	4.600.000,00	18.753.312.405,72	29%	-	N/A	-	124	124,00	47.073,00	47.073,00	N/A
ANHANGUERA	1,78	-	2010	C	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
BICBANCO	5,034	-	2010	B+	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A
BMFBOVESP	-	4,415	2009	C	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
BRADESCO	4,934	10,95	2010	A+	N/A	-	N/A	-	237	-	N/D	-	N/A	-	N/A
BRASIL	1,636	4,754	2009	A+	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/D	-	46,87%	-	N/A
BRASKEM	2,497	0,429	2009	C+	8.440.000,00	2.344.000.000,00	N/D	-	N/D	-	N/D	-	291.272,00	291.272,00	N/D
BRF FOODS	7,482	3,314	2010	B	341.496	94.860.000,00	N/D	-	N/D	-	N/D	-	137.870	137.870,00	N/D
BROOKFIELD	-	0,273	2008	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	80.472,00	57,48	N/D	-	N/A
CCR SA	-	2,296	2009	B	701.452.800,00	701.452.800,00	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/A
CEMIG	3,7	2,478	2009	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	20	20,00	N/D	-	N/A
CESP	1,367	-	2009	C	N/D	-	N/D	-	N/D	-	43,18	43,18	N/A	-	N/D
CIELO	-	0,999	2010	ADAPT.	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A
COELCE	0,198	-	2009	A	-0,46	-	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/A	-	N/A
COPASA	0,66	-	2009	ADAPT.	N/A	-	N/D	-	N/D	-	23.297	23.297,00	N/A	-	200
COPEL	1,075	1,125	2010	A+	-778,6088	-	3,947	3.947.000.000,00	N/A	-	80	80,00	N/A	-	N/A
COSAN	-	0,163	2010	B+	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
CPFL ENERGIA	1,666	-	2009	A+	118.848	33.013.333,00	N/A	-	N/A	-	N/A	-	16,218	16.218,00	N/A
CYRELA REALT	-	0,716	2009	ADAPT.	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
DURATEX	1,33	-	2009	C	N/D	-	N/D	-	N/D	-	209.000,00	209.000,00	N/A	-	N/A
ECODIESEL	-	0,621	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/D
ELETRORBRAS	2,78	0,239	2009	B	3.000	3.000.000.000,00	N/D	-	N/D	-	101.156,15	101.156,15	N/A	-	N/D
ELETRIPAULO	0,739	1,067	2009	C	N/D	-	-1	-	N/D	-	2.700	2.700,00	105475	105.475,00	379
EMBRAER	3,819	-	2009	C	9,2	9.200.000.000,00	N/A	-	172	172.000.000,00	350	350,00	14286	14.286,00	7847407
ENERGIAS BR	0,537	-	2010	A+	26.255	26.255.000.000,00	N/A	-	N/A	-	N/A	-	25000	25.000,00	N/A
EVEN	0,613	-	2008	C	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A
FIBRIA	1,987	0,419	2009	B+	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/D
GAFISA	-	0,616	2007	ADAPT.	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/D
GERDAU	10,048	-	2009	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	14421	14.421,00	7.862.238.000,00	NÃO DEFINIDO	N/A
GOL	-	0,185	2009	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A	-	N/A
INDS ROMI	0,177	-	2009	B	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
ITAUSA	1,739	1,78	2009	C	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
ITAUNIBANCO	5,817	14,056	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D
JBS	-	1,191	2009	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A
LIGHT S/A	0,641	-	2009	A	1,06	1.060.000.000,00	N/D	-	N/D	-	22.689,00	22.689,00	N/A	-	N/A
LLX LOG	-	0,405	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A	-	N/D
LOJAS AMERIC	-	1,239	2009	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D
LOJAS RENNER	-	0,87	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A	-	N/D
MARFRIG	-	0,973	2010	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A
MMX MINER	-	0,585	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A	-	N/D
NATURA	3,234	1,823	2009	A+	13.500.000.000.000,00	3.750.000.000,00	N/A	-	N/A	-	300	300,00	N/A	-	N/A
OGX PETROLEO	-	3,358	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/D
P.ACUCAR-CBD	-	1,82	2008	C	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	34.000,00	34.000,00	N/A
PDG REALT	-	2,284	2010	ADAPT.	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/D
REDECARD	3,275	0,943	2009	B+	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/A	-	N/A
ROSSI RESID	-	1,031	2009	C	N/D	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A
SABESP	2,211	-	2009	B	N/D	-	N/A	-	N/D	-	313	313,00	1206	1.206,00	N/D
SANT ANDER BR	0,813	2,713	2009	A+	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A
SUL AMERICA	0,921	-	2010	B	N/D	-	N/D	-	N/D	-	5.029	1,00	N/A	-	N/A
SUZANO PAPEL	1,22	-	2009	C+	125.806,53	34.946.258,00	N/A	-	N/D	-	261.818,00	261.818,00	N/A	-	N/A
TAM S/A	-	0,241	2009	C	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/D	-	N/A
TELEMAR	3,13	1,59	2010	ADAPT.	18,74	18.740.000.000,00	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/A	-	3.981,88
TIM PART S/A	2,694	0,732	2009	B	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/D	-	N/A	-	N/A
TRACTEBEL	1,381	-	2008	A+	N/D	-	N/D	-	N/A	-	5,12	1,00	N/A	-	N/D
ULTRAPAR	3,948	-	2009	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A
VALE	15	17,476	2009	A+	N/A	-	N/A	-	4,4	4.400.000.000.000,00	531	531,00	752.490,00	752.490,00	N/A
VIVO	3,982	2,183	2008	ADAPT.	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/D	-	N/A
TOTAL:	104,98	100,962				83.966.584.796,72		3.947.000.000,00		4.400.172.000.000,00		638.001,81		1.424.949,00	

Tendo finalizada a construção da Tabela 9, reunindo e convertendo as diversas informações, o próximo passo foi iniciar a realização das padronizações das medidas de eficiência energética, restauração de habitats (absorção de gases de efeito estufa) e redução de gases de efeito estufa e os seus respectivos valores em euros e reais. Vale ressaltar que, na Tabela 9:

1º) Eficiência energética corresponde aos indicadores EN5, EN6 e EN7, apresentados da 6ª a 11ª coluna da Tabela 9. Este indicador foi medido em Watts e Megawatts.

2º) A absorção de gases de efeito estufa corresponde ao indicador EN13, apresentado nas 12ª e 13ª colunas da Tabela 9. Este indicador foi medido em hectares.

3º) Redução de gases de efeito estufa corresponde ao indicador EN18, apresentado nas 14ª e 15ª colunas da Tabela 9. Este indicador foi medido, tal como na eficiência energética, pela não emissão de carbono, ou seja, pela quantidade de toneladas de carbono que deixavam de serem emitidas.

A eficiência energética foi medida em Watt, ou melhor, em Megawatt (que corresponde à 1.000.000 de watts). Pesquisando o preço do mercado para a distribuição de energia elétrica no país – a partir de uma média realizada com as cinco maiores distribuidoras de energia –, verificou-se que o preço de mercado correspondia à R\$237,00 por MWh [megawatts/hora] (BRASIL, 2011). Também foi levado em conta que o preço da energia elétrica é composto por: Tarifa FIO (que representa o custo do transporte da energia); impostos; e o próprio valor da energia realmente consumida. Considerando que a Tarifa FIO e os impostos representam, por si só, em média, 50% do valor pago pela energia elétrica, e que no caso do presente trabalho nos interessa saber apenas o valor da energia efetivamente consumida, portanto, o cálculo foi feito por meio de uma média de 50% do valor de mercado para cada MWh economizado. Com isso, no presente trabalho, foi adotado o valor de R\$ 120,00 por MWh economizado.

Para a compreensão da absorção de gases de efeito estufa, foi necessário realizar a padronização da medida de hectare. Para isso, recorreu-se à Lacerda et al. (2009), o qual indica que cada árvore absorve 249,60 Kg de CO₂ em vinte anos (portanto, por ano são 12,48 Kg de CO₂). Como se considera que a cada 200m² são plantadas 30 árvores e, em um hectare planta-se 1.500 árvores, para a estimativa total de hectares restaurados pelas empresas, observado pelo indicador EN13 divulgado no relatório GRI, foi multiplicado o equivalente de carbono anual aprisionado. A Figura 5, a seguir, ilustra tais informações.

Figura 5. Conversão

Portanto, considerando que 1 Tonelada de Carbono equivale a 1 crédito de carbono, conclui-se 1 hectare equivale a 18,72 créditos de carbono.

Por fim, para a compreensão dos valores relativos à Redução de Gases de Efeito Estufa, referentes ao EN18, observou-se a quantidade de toneladas de carbono que deixaram de ser emitidas no meio ambiente. Ressaltando que uma tonelada de carbono equivale a um crédito de carbono. Portanto, em termos de redução de gases de efeito estufa, uma tonelada de carbono que é deixado de ser emitido equivale à um crédito de carbono que a empresa obtém, caso ela realize o projeto de MDL.

Tendo convertido as respectivas unidades de medidas em unidades de créditos de carbono, o passo seguinte foi criar uma relação financeira, ou seja, multiplicar as unidades de crédito de carbono pelo valor da cotação do crédito do carbono. Para tanto, a avaliação em créditos de carbono foi realizada com a cotação de €16,52 por crédito. Considerando que no período avaliado, em junho de 2011, o valor do Euro era R\$ 2,23, portanto a cotação do crédito de carbono foi de R\$36,83 por crédito.

Tendo identificado o potencial de geração de créditos de carbono em Euros e em Reais, foi necessário considerar os custos envolvidos no processo de desenvolvimento dos projetos, os quais referem-se: 1º) aos custos relacionados a elaboração do projeto de crédito de carbono no âmbito do MDL; 2º) gastos referentes à execução de projetos de economia de energia, ou seja, de eficiência energética.

Para calcular os custos de elaboração do projeto de crédito de carbono no âmbito do MDL, utilizou-se a média do custo de preparação de projetos de créditos de carbono estabelecida pelo Centro e Gestão de Estudos Estratégicos (BRASIL, 2010). Neste documento está previsto um custo entre €47.354 a €138.116 (descritos na Figura 4), englobando todo o processo a partir do DCP, validação, aprovação, registro, monitoramento, verificação, certificação e emissão.

Para calcular os gastos referentes à execução de projetos de economia de energia, buscou-se o estudo desenvolvido pela Eletrobrás (2001), no qual afirma-se que para gerar a

economia de um MWh de energia é necessário o investimento de €2,79 (US\$ 4, 00) a €8,36 (US\$ 12,00) em um projeto de eficiência energética, e de pelo menos €32,77 (US\$ 47,3) para a construção de uma usina convencional. Neste estudo, tomando os referidos valores como base, utilizou-se o montante de US\$ 75,00 ou €43,92. Com as receitas e despesas estipuladas foi possível simular e avaliar a potencialidade do mercado em projetos de MDL evidenciados pelas companhias listadas nos índices do ISE e do ICO2.

A Tabela 10, a seguir, apresenta os resultados de todas estas conversões e contas apresentadas e descritas até aqui. As informações sobre eficiência energética, hectares, créditos de carbono, valores, custos e economia estão organizados e apresentados em função dos diferentes níveis de adesão ao relatório GRI, ou seja, em função do enquadramento da avaliação como A, B, C ou ADAPTADO.

Tabela 10. Segmentação do Mercado Potencial entre as classificações do Índice GRI e a natureza dos créditos

	GRI A		GRI B		GRI C		ADAPTADO		TOTAL AMOSTRA
TOTAL MW	4.435.045	98,82%	22.550	0,50%	11.751	0,26%	18.740	0,42%	4.488.087
TOTAL ha	23.601	3,70%	101.594	15,92%	473.911	74,28%	38.895	6,10%	638.003
TOTAL RCE	9.677.787	47,12%	1.825.004	8,88%	8.317.993	40,50%	719.819	3,50%	20.540.603
Total Mercado Potencial (em Euros)	167.818.113	75,23%	10.964.962	4,92%	40.931.254	18,35%	3.370.378	1,51%	223.084.709
Total Mercado Potencial (em Reais)	374.234.393	75,23%	24.451.866	4,92%	91.276.697	18,35%	7.515.943	1,51%	497.478.900
Custo de Implantação de Projetos de MDL	- 3.822.000	31,11%	- 3.003.000	24,44%	- 3.549.000	28,89%	- 1.911.000	15,56%	- 12.284.999
Custo de Eficiência Energetica (em Reais)	- 103.780.053	98,82%	- 527.661	0,50%	- 274.972	0,26%	- 438.516	0,42%	- 105.021.202
Economia Obtida com Eficiência Energetica	532.205.402	98,82%	2.705.955	0,50%	1.410.114	0,26%	2.248.800	0,42%	538.570.271
TOTAL LÍQUIDO EM REAIS	798.837.741	86,95%	23.627.160	2,57%	88.862.839	9,67%	7.415.227	0,81%	918.742.968

Antes de discutir os resultados apresentados na Tabela 10, a fim de otimizar a sua compreensão, é válido ressaltar qual a natureza das informações que estão sendo apresentadas em cada linha, ou seja, qual o modo de organização desta Tabela.

Na primeira linha, são apresentados os valores obtidos sobre eficiência energética e redução de gases de efeito estufa. Lembrando que algumas informações divulgadas sobre a eficiência energética (apresentadas nos indicadores EN5, EN6 e EN7, na Tabela 9) estavam em *gigajoule*, *gigawatt* e *terawatt*, então todos os valores divulgados foram convertidos em MW. Além disso, estes valores foram somados aos obtidos por meio do indicador EN18 (também apresentado na Tabela 9). As conversões e somas resultaram no valor total de 4.488.085,58 MW, conforme evidenciado na última coluna da Tabela 10.

Do mesmo modo foram contabilizados os dados referentes aos hectares, pois algumas informações foram encontradas em km² ou m² e, portanto, também convertidos em hectares. Os valores totais obtidos (638.001,81ha) são apresentados na segunda linha da Tabela 10.

Cada um desses valores (referentes à eficiência energética e hectares) possui equivalentes na geração de créditos de carbono (RCE's), chegando ao valor total de RCE relativos à economia energética e hectares restaurados (20.540.602,09 RCEs), apresentados na terceira linha.

Como as negociações de créditos de carbono são cotadas em Euros, o *mercado total em Euros* foi estimado multiplicando o total de RCE pelo seu valor de mercado de €16,52, e a cotação do Euro em reais de R\$ 2,23 em 08 de junho 2011, totalizando-se €223.084.708,16 (497.478.899,20 reais), conforme exposto nas linhas 4 e 5 da Tabela 10

No entanto, para a implantação de projetos de MDL em eficiência energética existe a necessidade de estimar os custos para obter o resultado líquido potencial do mercado de créditos de carbono, assumindo aqueles definidos na Figura 1, referente ao processo de implantação de projeto de MDL de 135.000 Euros, totalizando R\$ 12.285.000,00 (5,51 milhões de Euros) mais os gastos relacionados a um projeto de eficiência energética de US\$ 15,00 por um Mwh, que resultou R\$105.021.268,00 ou €47.096.619.

Por fim, a partir da adoção de processos de eficiência energética surge a necessidade de se auferir também a economia alcançada pela maior eficiência demonstrada na penúltima linha, chegando ao final na última linha o resultado líquido potencial de mercado de créditos de carbono: 238,3 milhões de Euros (aproximadamente R\$ 538.570.270,18).

Tendo sido evidenciado o modo como estão distribuídas as informações na Tabela 10, é possível discuti-la de modo integrado.

Nota-se, então, que as empresas com adesão A ou A+ (11 empresas das 59 da amostra) possuem uma contribuição de 86,95% (R\$ 798.837.741,00) no volume total de potencialidade de receita com a comercialização de créditos de carbono no MDL; com adesão B ou B+ (12 empresas) contribuem com 2,57% (R\$ 23.627.160); com adesão C ou C+ (10 empresas) que fazem parte de 9,67% do volume líquido total de potencialidade de receita (R\$ 88.862.839,00); e ADAPTADO foram 26 empresas que contribuem com 0,81% (R\$ 7.415.227). Conclui-se que as empresas que divulgaram seus relatórios de sustentabilidade de acordo com o modelo GRI demonstram possuir um desempenho ambiental econômico melhor que as que não adotam o relatório, e que as empresas com nível de adesão mais alto, no caso A/A+, possuem maior participação na hipotética receita. Entretanto, observa-se que as empresas com adesão B/B+ têm participação menor que as com adesão C/C+.

A Tabela 10 também evidencia o valor de 98,82% de Mwh, referente à eficiência energética nas empresas que publicaram seu relatório no padrão GRI A/A+, representam predominantemente os setores de energia, mineração e financeiro. Provavelmente, a eficiência

energética das empresas do setor de energia, dentro do A+, é a causa da diferença na média das demais empresas, devido ao volume gerado e administrado.

Em termos de proporção dos hectares totais de áreas preservadas, a Tabela 9 mostra que 74,28% de todo o potencial divulgado pelo indicador EN13 (“*Habitats protegidos ou restaurados*”) está contido no grupo de empresas que divulgam no nível de aplicabilidade C/C+, o que pode gerar discussões a respeito do rigor destas publicações.

As empresas do nível de aplicabilidade A e C apresentam mais de 87% da geração de RCEs (em eficiência de energia e restauração de *habitats*). Com relação às proporções divulgadas em cada nível de aplicabilidade, destacam-se os valores que serão desprendidos para a realização dos projetos de MDL. Conforme já comentado, foi utilizado o valor de € 138.116 Euros por projeto (BRASIL, 2010), independentemente de seu porte, verificando-se uma proporção entre os níveis de aplicabilidade, ou seja: no nível A/A+: 31,11%; no nível B/B+: 24,44%; no nível C/C+: 28,89%; e nos “Adaptados”: 15,56%, em função da quantidade de projetos, observando-se que a quantidade de oportunidades de realização de projetos de créditos de carbono está próxima entre tais grupos e as grandes diferenças se encontram no volume de RCEs que podem ser obtidos no nível A/A+ e C/C+, perante B/B+ e “Adaptados”.

Para avaliar as informações apresentadas na Tabela 10, mas com foco no potencial de contribuição dos indicadores GRI no valor total de receita líquida auferida a partir das potencialidades de comercialização de créditos de carbono, foi construída a Tabela 11, apresentada a seguir. Em outras palavras, na Tabela 11 serão discutidos os mesmos resultados da tabela anterior, no entanto, sob a ótica dos indicadores do GRI – ou seja, sem a especificação por nível de aplicabilidade, mas comparando-se os diferentes indicadores de um modo mais amplo.

Tabela 11. Segmentação do Mercado Potencial entre os indicadores do Índice GRI (por tipo de indicadores).

		EN05	EN06	EN07	EN13	EN18
TOTAL MW	4.488.086,58	83.967 1,87%	3.947 0,09%	4.400.172 98,04%		
TOTAL ha	638.002,81				638.002 100,00%	
TOTAL RCE	20.540.603,09	175.405 0,85%	8.245 0,04%	9.191.920 44,75%	11.165.032 54,36%	
Total Mercado Potencial (em Euros)	223.084.709,06	2.897.698 1,30%	136.211 0,06%	151.850.515 68,07%	44.660.126 20,02%	23.540.157 10,55%
Total Mercado Potencial (em Reais)	497.478.901,20	6.461.866	303.752	338.626.648	99.592.082	52.494.551
Custo de Implantação de Projetos de MDL	-12.285.000,00	- 3.276.000	-273.000	- 546.000	- 5.187.000	- 3.003.000
Custo de Eficiência Energetica (em Reais)	-105.021.226,08	- 1.964.818	- 92.360	-102.964.025	-	-
Economia Obtida com Eficiência Energetica	538.570.390,18	10.075.990	473.640	528.020.640	-	-
TOTAL LÍQUIDO EM REAIS	918.743.065,29	11.297.038 1,23%	412.032 0,04%	763.137.263 83,06%	94.405.082 10,28%	49.491.551 5,39%

Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 11 evidencia que a eficiência energética (medida pelos indicadores EN5, EN6 e EN7) possui, de fato, maior capacidade de geração de receitas, tanto pela economia de energia como pela geração de projetos de MDL. De três indicadores que subentendem eficiência energética, um indicador sozinho – o EN07 – que refere-se às *Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas* – concentra o valor de 4.400.172 MW (o que equivale à 98,04% do total de MW). Nota-se, ainda, que o indicador EN7, com duas divulgações possui o maior peso nos 83,06%, índice divulgado pela Vale e pela Embraer.

Tanto na Tabela 10 quanto na Tabela 11, destaca-se o valor resultante da economia obtida com ações de eficiência energética, o qual atingiu 238,3 milhões de Euros (aproximadamente R\$ 538,5 milhões de reais).

A fim de compreender se esse valor, referente à economia obtida com eficiência energética (238,3 milhões de euros / aproximadamente 538.5 milhões de reais), estava sendo efetivamente convertido em projetos de créditos de carbono foi realizada uma busca, novamente nos próprios relatórios de sustentabilidade das mesmas empresas, no qual não se constatou a realização de projetos de crédito de carbono. Também foi realizada uma busca no site do Ministério da Ciência e Tecnologia em Informação e, neste, não foi verificada a homologação de nenhum projeto de créditos de carbono nas empresas avaliadas.

Diante desse cenário e desses dados obtidos, optou-se por buscar a visão e os percepção dos próprios profissionais atuantes na área, isto é, os funcionários e profissionais de empresas responsáveis pela produção de projetos de créditos de carbono.

4.2 A construção de projetos de créditos de carbono na perspectiva do mercado

A realização das entrevistas teve por objetivo estreitar relações entre teoria e prática, e levantar outras variáveis que pudessem explicar as avaliações dos relatórios de sustentabilidade. Neste sentido, pode-se considerar que as entrevistas tiveram um resultado eficiente, pois a forma de responder dos entrevistados e, até mesmo, a não-resposta de algumas empresas, permitiram compreender outras dimensões do mercado de projetos de créditos de carbono.

No entanto, é necessário ressaltar que muitos entrevistados, com receio de comprometerem a imagem das empresas para as quais trabalham, diziam que suas opiniões eram pessoais e que não representavam, necessariamente, o posicionamento da empresa.

A partir da fala dos funcionários, foram elencadas cinco categorias de análise, as quais foram diretamente baseadas nas cinco questões do roteiro de entrevista. Tais categorias serão apresentadas, sequencialmente, a seguir.

Quanto às expectativas sobre o mercado de carbono no Brasil e no mundo

Dois entrevistados se mostraram confiantes em relação ao mercado esperavam um retorno das negociações e, por consequência, uma valorização dos créditos de carbono. Dois se mostraram desconfiados em relação ao futuro do comércio de créditos de carbono. O último afirmou que o atual mercado já é satisfatório aos interesses da empresa.

Tempo em que a empresa realiza consultorias e projetos de certificações em projetos de créditos de carbono

De modo geral, as empresas do grupo de certificadoras são empresas centenárias ou provenientes de empresas seculares. São companhias de grande porte, presentes em muitos países e com grandes redes de colaboradores. Geralmente, são certificadoras em outras áreas que incorporaram este ramo, o qual intensificou-se nos últimos anos.

As empresas trabalham, concomitantemente, com projetos de MDL, com Serviços de Auditoria de Certificação, Organismo de Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental, Gestão de riscos, Segurança Alimentar, Classificação, Certificação Naval e Serviços para Indústria, serviços de inspeção, verificação, testes e certificação com produtos industriais e serviços em muitos ramos de atividades.

Projetos com foco em sustentabilidade foram realizados pelos entrevistados há muitos anos. Todavia, de 1996 até o início dos anos 2000, ocorreram as primeiras aprovações de crédito de carbono. Os anos de maior “agitação”, segundo um respondente, foram entre 2004 e 2007.

Em sua maioria, as empresas iniciaram as certificações no mesmo período, ou seja, desde que a certificação de projetos foi reconhecida, todas entraram no mercado.

Visão empresarial acerca dos projetos de eficiência energética, restauração de habitats e reduções de emissões de carbono que não resultaram em créditos de carbono

Os entrevistados se mostraram desconfortáveis para responder a essa pergunta. Fica claro que os ganhos nos projetos de eficiência energética, restauração de *habitats* e reduções de emissões de carbono possuem um retorno quase imediato e geram incentivos para a sua realização. Por outro lado, toda a tramitação para o desenvolvimento de um projeto de crédito de carbono conjugado com um elevado investimento e extenso período para sua conclusão, somado a todas as incertezas deste mercado, gera uma redução na demanda destes projetos.

Dessa forma, os entrevistados preferiram pontuar os fatores de incentivo para a realização de projetos de crédito de carbono, que foram explicados quase na totalidade por questões de posicionamento ambiental da empresa, marketing, mitigação de riscos e oportunidades de negócios internacionais. Constatou-se, também, que as empresas, cujos trabalhos de restauração de *habitats*, eficiência energética e reduções de carbono já tinham sido concluídos (e que não efetivaram a obtenção dos créditos de carbono), utilizaram seus recursos em outros projetos, como, por exemplo, a certificação ISO 50.0001 – norma internacional voluntária que oferece em seu texto os requisitos para sistemas de gestão da energia (SGE), eficiência energética em si ou a redução de emissão de carbono.

Nessa questão foi elencada uma nova área de atuação entre as certificações, pois quatro respondentes mencionaram que a maior procura, atualmente, não é mais pela realização de um projeto de eficiência energética, mas a realização de uma certificação ISO 50.001 de eficiência energética.

Principais motivações para a realização de projetos de créditos de carbono

As respostas foram diretas e objetivas. Todos os respondentes resgataram as respostas já discutidas na segunda categoria apresentada. Três entrevistados acrescentaram, também, que a realização de projetos de créditos de carbono tem fluxos de caixa adicionais, e apresenta-se como um bom investimento para as empresas. Os demais entrevistados afirmam que podem ajudar a mitigar riscos ambientais evitando a geração de passivos. Uma parte deles utiliza um discurso mais voltado para a responsabilidade socioambiental e os benefícios de tal posicionamento para o mercado. Existe unanimidade em relação à externalidade positiva para a imagem da empresa.

Certificações que se enquadram como na categoria de socioambientais

Ao questionar os entrevistados sobre este tema, o principal interesse foi realizar um levantamento das certificações socioambientais mais conhecidas entre as assessorias consultadas e possibilitar uma melhor compreensão sobre a relevância de uma certificação de um projeto de crédito de carbono em termos absolutos.

Nesse sentido, as certificações ambientais mais citadas foram: ISO 14000, ISO 14067, PAS 2050, certificações sobre pegada de carbono, certificações em MDL, desenvolvimento de soluções em energia como processos de eficiência energética e ISO 50.001. Destaca-se que a identificação da certificação em eficiência energética da ISO 50.001, que está em estágio embrionário, foi apontada por quatro respondentes como a mais promissora de todas as certificações elencadas.

De maneira direta, as entrevistas complementaram as constatações da análise documental dos relatórios de sustentabilidade, pois a maior quantidade de ações socioambientais realizadas pelas empresas observadas no ISE e no ICO2 concentrou-se em ações de eficiência energética, que apesar de não conjunirem em projetos de créditos de carbono, geraram um grande impacto ambiental positivo.

Do mesmo modo, verificou-se que os respondentes acreditam que as certificações ISO 50.001 são as maiores potencialidades de certificações. A verificação na prática das ações de eficiência energética é observada, também, como a maior aposta na realização de certificações pela ISO 50.001.

A ideia de identificar os órgãos internacionais considerados mais importantes pelas consultorias objetiva saber, em termos absolutos, quantos e quais órgãos possuem importância. Todos os respondentes ressaltaram que, para a geração de novos negócios, a ISO possui maior interesse à UNFCCC (organismo da ONU que trata de Mudanças Climáticas). Tal constatação é a última relação direta que se pode realizar sobre a importância superior da ISO. Os órgãos internacionais de maior relevância citados pelos entrevistados foram, além da ISO: (VCS) *Verified Carbon Standard*, (ICC) *International Chamber of Commerce*, (WBCSD) *World Business Council for Sustainable Development*, e (WRI) *World Resources Institute*.

As respostas observadas na pesquisa qualitativa corroboram a estruturação desenvolvida no trabalho. Apesar de os agentes expressarem sensações positivas em relação ao futuro em seus discursos, houve declarações sobre o fato de o mercado estar instável, com oscilações e queda de preços e na garantia de venda, ou seja, de grande volatilidade, o que

poderia estar causando instabilidade e reduzindo o crescimento do mercado de crédito carbono. E uma questão muito pontual é o fato de as empresas estarem optando por certificações como a ISO 50.001.

Observando-se os dados pesquisados, é possível concluir que o mercado realmente encontra-se instável, com períodos de queda e de recuperação. Como a intenção dos questionamentos era dar embasamento à pesquisa e não ser conclusivo ao assunto, as opiniões dos entrevistados permitiram supor que essa oscilação no número de projetos pode descrever parte das sensações do mercado, que pode estar sendo negativamente influenciado pela quantidade de tempo necessário para a aprovação dos projetos, as exigências dos órgãos nacionais e internacionais, incluindo a necessidade de comprovações e auditorias, e a volatilidade nos preços do crédito de carbono. O Brasil, em passado recente, já teve o maior número de projetos de crédito carbono. No entanto, está perdendo posições em função do alto custo de implantação, do tempo de retorno do investimento e do alto risco ocasionado pela volatilidade dos negócios nos últimos anos, além de características peculiares e positivas que o fazem menos agressor do meio ambiente, como a fartura dos recursos hidrelétricos.

4.3 Discussões Gerais

Ao comparar o perfil das empresas listadas no ISE e no ICO2, verificou-se que o ISE é um índice mais antigo e nele foram verificadas mais empresas com relatórios GRI e dados que indicam uma maior possibilidade de realização de ações visando projetos de crédito carbono. No entanto, os resultados obtidos por meio da avaliação de relatórios de sustentabilidade indicaram uma evidente contradição.

Por um lado, os resultados apontaram que as empresas listadas no ISE e no ICO2 apresentavam um potencial de aproximadamente 500 milhões de reais para investimento em projetos de créditos de carbono. Por outro lado, constatou-se também, por meio destes mesmos relatórios, que não se observa a realização de projetos de crédito de carbono. Este evidente paradoxo levou à pesquisa no site do Ministério da Ciência e Tecnologia em Informação, onde se confirmou que não houve homologação de nenhum projeto de créditos de carbono nas empresas avaliadas.

Ainda no que se refere à eficiência energética, a pesquisa qualitativa realizada nas empresas certificadoras de projetos de crédito de carbono e demais certificações mostrou que,

atualmente, as empresas estão optando pela realização de certificações em eficiência energética (ISO 50.001) em vez da realização de projetos de créditos de carbono.

Algumas hipóteses foram sendo levantadas para explicar essa contradição, ou seja, para explicar o não-investimento em projetos de créditos de carbono. Primeiramente, situou-se que a maior receita obtida pelas ações de eficiência energética resultou em €235 milhões de Euros (309 milhões de dólares), enquanto na geração de projetos de crédito de carbono foi de €165 milhões de Euros (217 milhões de dólares). Portanto, retorno financeiro no primeiro caso é maior e requer menos burocracias adicionais ao processo operacional, além de a economia gerada ser diretamente associada à produção. Além disso, os projetos de crédito carbono representam um “negócio” adicional que requer investimento. Por outro lado, o projeto de carbono resulta em visibilidade para a empresa. É importante ressaltar também a proporção dos custos de ambos, pois para o desenvolvimento de eficiência energética é necessário investimento em média dez vezes maior que o investimento em projetos de carbono.

Ao longo deste capítulo foram apresentadas as análises das informações contidas nos indicadores ambientais das empresas listadas no ISE e no ICO2, as quais demonstraram que os maiores destaques estão em eficiência energética e conservação de *habitats*. Por outro lado, a análise dos benefícios auferidos pelas companhias não se traduziram em projetos de créditos de carbono, provavelmente, porque o *trade off* não foi positivo. Conforme discutido no capítulo referente à fundamentação teórica, o custo e a morosidade da obtenção dos referidos créditos de carbono podem ser significativos, porém o benefício ao processo operacional, principalmente no caso da eficiência energética, deve ser relevante. Também é relevante para a sociedade presente e futura, pois se trata de poupar recursos naturais.

Conforme foi explicitado, a análise de custo-benefício configura-se como um modo de avaliar e comparar os ganhos (benefícios em termos monetários) e as perdas (custos em termos monetários) de um determinado projeto, apurando, portanto, a sua viabilidade ou inviabilidade financeira. No entanto, no caso de projetos socioambientais, por haver muitos aspectos envolvidos (econômicos; sociais; culturais; geográficos; temporais; bem como as características institucionais e organizacionais do mercado), a análise de custo-benefício torna-se mais complexa. Observou-se no estudo, que as reduções de emissões de GEEs produziram ganhos econômicos proporcionados pela eficiência energética e seus desdobramentos e, além disso, os benefícios sociais e ambientais decorrentes da implementação e manutenção dos projetos. Outro diferencial, neste caso, é que a análise

custo-benefício se torna um procedimento de avaliação do valor social dos projetos ambientais e políticos.

Por outro lado, a análise de custo-benefício também evidencia o *trade off*, ou seja, permite que as empresas compreendam que em algumas decisões se perde algo na expectativa de existir um benefício em troca. No caso do investimento em projetos de RSC deve-se levar em conta não apenas os custos das ações sustentáveis, mas os benefícios decorrentes. Mesmo assim, o *trade off* pode ser positivo no sentido do retorno que a empresa terá com o estabelecimento de uma imagem positiva e, conseqüentemente, acarretando o aumento da produtividade. Portanto, trata-se de um investimento a longo prazo.

Especificamente no caso das empresas analisadas na presente pesquisa, ficou claro que desenvolver projetos de eficiência energética tem sido uma escolha, em detrimento dos projetos de créditos de carbono, pois como apontado anteriormente, os empreendimentos de eficiência energética não dependem do valor das oscilações do mercado e, ainda, podem gerar ganhos de produtividade na empresa.

Resgatando a discussão da Teoria dos *stakeholders* e dos *shareholders*, ficou claro que as empresas não ofereceram informações suficientes que esclarecessem e permitisse afirmar com qual teoria a empresa se posiciona. Com isso, conclui-se que o planejamento estratégico é uma informação restrita às próprias empresas, sendo pouco ou não divulgadas.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de aprofundamento nas pesquisas sobre a mensuração da geração de créditos de carbono e sobre a forma como tais informações são captadas e reportadas e como convertê-las na prática em projetos de créditos de carbono.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme foi apontado nos capítulos introdutórios, tem sido recorrente a reflexão e o debate sobre Responsabilidade Socioambiental corporativa. No cerne dessas discussões situam-se os termos “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável”. Tais conceitos envolvem a articulação de, basicamente, três dimensões: a econômica; a ambiental; e a social. Desse modo, falar em sustentabilidade significa falar em harmonização do crescimento econômico em função das limitações ecológicas do planeta. De modo similar, o desenvolvimento sustentável refere-se à busca por alternativas que promovam a satisfação das necessidades atuais sem que isso prejudique ou impeça as futuras gerações de também satisfazerem as suas necessidades.

Com o intuito de medir e comparar os investimentos das empresas em ações socioambientais, a BM&FBOVESPA desenvolveu dois índices socioambientais, o ISE e o ICO2. Tais índices permitem a premiação das empresas que conciliam ecoeficiência e responsabilidade social. Para divulgarem as suas ações de sustentabilidade, as empresas listadas no ISE e no ICO2 elaboram e divulgam relatórios com as informações sobre seu desempenho ambiental e social, ou seja, sobre seu investimento em desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho buscou identificar e avaliar as informações, contidas nesses relatórios de sustentabilidade, pertinentes à potencialidade de realização de projetos de créditos de carbono por meio de MDL e a percepção de especialistas sobre o desenvolvimento dos mesmos. Dentre as medidas que refletem ações sustentáveis, destacou-se: restauração de *habitat*; eficiência energética e redução de gases de efeito estufa. A restauração de *habitat* está relacionada à capacidade de absorção de carbono de uma determinada área que se mantém inócua ou pelo replantio de árvores. A eficiência energética refere-se à capacidade de redução do consumo de energia elétrica, seja por meio da substituição ou redução do uso de equipamentos ou por meio de políticas de conscientização. Já a redução de gases de efeito estufa refere-se à mudança na matriz energética de produção; substituição de veículos e equipamentos à combustão; e na conscientização e/ou restrição no uso de equipamentos.

Todas essas medidas (ações sustentáveis) podem ser convertidas em projetos de créditos de carbono e, posteriormente, comercializadas. No entanto, o tempo de realização é lento e pode envolver altos custos de adequação. Portanto, a análise do custo-benefício do

investimento nessas ações mostra que as soluções em termos de redução do consumo de energia (eficiência energética) apresentam-se como soluções de curto-prazo, envolvendo projetos relativamente simples e com retornos financeiros imediatos, tornando-se uma alternativa muito mais interessante para as empresas do que o investimento em projetos de créditos de carbono.

Essa realidade foi constatada nos resultados apresentados pela presente pesquisa, pois se observou o investimento em ações voltadas para eficiência energética, redução de gases de efeito estufa e restauração de *habitats*, sem que estas fossem convertidas para projetos de créditos de carbono. Mesmo assim, também observou-se que estas ações atenderam às demandas sociais, ambientais e econômicas. Portanto, mostraram-se alternativas sustentáveis mas, os custos-benefícios para complementação dos projetos para geração de créditos de carbono não se mostraram exequíveis; cujas razões podem ser econômicas.

Em outros termos, os resultados desta investigação demonstraram o volume financeiro que pode significar o mercado de “eficiência energética”, que conseguiu proporcionar economias em torno de 470 milhões de reais em 2010 (€208 milhões de Euros ou 273,25 milhões de dólares). Em consonância, os resultados também mostraram que a figura da certificação referente à eficiência energética, a ISO 50.001, mostrou um crescente aumento de interesse por parte das empresas estudadas e demais.

Já em relação ao volume das receitas provenientes apenas dos projetos de crédito de carbono, inferiu-se que a quantidade aproximada de 21 mil toneladas créditos comercializados, no valor de mercado vigente em junho de 2011, na faixa de €15,00, proporcionaria um montante na casa dos 450 milhões de reais (315 milhões de Euros). No entanto, este resultado não foi observado na prática.

Diante desses números, discutiu-se que a implantação de elementos de elevada eficiência energética tem impacto direto nos custos de produção, portanto, a compreensão dos empresários sobre a relevância destes projetos é direta e imediata. Por sua vez, o desenvolvimento de projetos de crédito de carbono gera gastos adicionais ao processo de produção e, se houver produção, implica incorrer em riscos de baixo volume de receita.

No decorrer do presente trabalho, a discussão sobre sustentabilidade tentou evitar posicionamentos estritamente focados na Teoria dos *Shareholders* ou na teoria oposta, a dos *Stakeholders*, pois se considerou que cada empresa possui características únicas sobre seus grupos de interesse que a torna repleta de particularidades. Contudo, ressaltou-se que o custo da adoção de medidas de redução de impactos ambientais é compensatório quando são

considerados os benefícios provenientes da adoção de medidas sustentáveis para as próprias empresas, sociedade e o planeta.

Considera-se que o desenvolvimento de um projeto de MDL não deve ser observado somente como um produto, ou uma nova fonte de receita, mas como uma oportunidade para a criação de estratégias sustentáveis.

Para as economias emergentes, que poderiam gerar receitas extras com o mercado de carbono, esta é uma grande oportunidade. Contudo, a contradição entre potencialidade observada *versus* o não aproveitamento desta receita para a concretização de projetos de crédito de carbono via MDL demonstra como estes projetos poderão ser absorvidos por outros tipos de projetos e certificações, os quais podem ter maior interesse das empresas como geração de receitas, economia de recursos, marketing empresarial, certificações dentre outros.

Em outros termos, os *trade offs* ou até mesmo análises de custo-benefício se mostraram determinantes para as escolhas dos investimentos, dos quais, neste estudo, ressaltou-se os vários projetos de eficiência energética, restauração de *habitats* ou até mesmo redução das emissões de carbono. Por outro lado, na esperada observação do promissor mercado de carbono não houve êxito. O mercado em baixa e o desinteresse dos empresários, aliados às oportunidades mais práticas e de simples implementação, apresentam um cenário de baixa demanda destes projetos, ou, pelo menos, sua quase extinção auxiliam a compor os principais motivos de desinteresse desse mercado.

Outro condicionante das dificuldades de efetivação dos projetos de crédito carbono é o atual momento em que o mercado de carbono se encontra, com valor muito abaixo das expectativas anteriores, o que sugere que o mercado pode não estar disposto a correr o risco do desenvolvimento de projetos frente à falta de liquidez dos mesmos.

Sendo assim, os interesses das empresas, observados por meio dos relatórios de sustentabilidades e suas decisões de investimentos socioambientais, demonstram que há preocupação com todos os *stakeholders*, mas que tal preocupação e necessidade de investimentos serão sanadas com as melhores oportunidades de investimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS C; NARAYANAN V. The standardization of sustainability reporting. In: UNERMAN J; BEBBINGTON, J.; O'DWYER B (Ed.) **Sustainability Accounting and Accountability**. Abingdon (United Kingdom): Routledge, 2007, p. 70–85.

ALBERTON, A. **Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

ALIGLERI, Lilian Mara. **A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos nas empresas**. 2011. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/TSE-21062011-163621/pt-br.php>> Acesso em: 2012 – 01 – 22.

ALVES, D. L. **Sustentabilidade: Estado da arte e um estudo de evento sobre o índice de Sustentabilidade Empresarial**. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Universidade Federal de Uberlândia, 2008.

ARLOW, P.; GANNON, M. Social Responsiveness, Corporate Structure, and Economic Performance. **The Academy of Management Review**, v.7, n.2, p. 235-241, 1982.

ASHLEY, P. A. (coord.) **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) NBR 16001. **Responsabilidade social, Sistema da gestão, Requisitos**. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/corde/arquivos/ABNT/nbr16001.pdf>> Acesso em: 27 jan. 2012.

BAKKER F. G. A.; GROENEWEGEN P.; DEN HOND F. A bibliometric analysis of 30 years of research and theory on corporate social responsibility and corporate social performance. **Bus. Soc.**, v. 44, n.3, p.283-317, 2005.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **BNDES lançará fundo do Índice Carbono Eficiente na BM&F BOVESPA**. 2011. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2011/mercado_de_capitais/20110118_ico2.html> Acesso em: 01 de março de 2012.

BARROS, L.; DIAS, E. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): O impacto do Anúncio da Carteira e o Retorno ao Acionista. **Revista Brasileira Finanças**, v. 8, p. 1-29, 2008.

BERTHLOT, S.; COULMONT, M.; SERRET, V. Do Investors Value Sustainability Reports? A Canadian Study. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2012.

BESANKO, D., DRANOVE, SHANLEY E SCHAEFER. **A Economia da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BICALHO, A. **Responsabilidade Social das Empresas: Contribuição das Universidades**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2003.

BM&FBOVESPA. **ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial**, 2011. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br/Pdf/Indices/ISE.pdf>. Acesso em: 23/05/2011.

_____. **ICO2 - Índice Carbono Eficiente**, 2011. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoCapitalizacaoBursatil.aspx?Índice=ICO2&Idioma=pt-br>> Acesso em: 23/05/2011.

_____. **Lançamento do Índice Carbono Eficiente (ICO2) e primeira carteira**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/noticias/2010/download/apresentacao-do-lancamento-do-ICO2-01122010.pdf>> Acessado em 28/02/2012

BOAVENTURA, J. M. G.; CARDOSO, F. R.; SILVA, E. S.; SILVA, R. S. Teoria dos Stakeholders e Teoria da Firma: um estudo sobre a hierarquização das funções-objetivo em empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v.11, n. 32, 2009.

BODET, C.; LAMARCHE, T. La responsabilité sociale des entreprises comme innovation institutionnelle. Une lecture regulationniste. **Revue de la régulation**, p. 1-19, 2007.

BORBA, P. R. T. **Relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil**. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2005.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília: Ipea: MP, SPI, 2007.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Status atual das atividades de projeto no âmbito de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil e no Mundo**. . Disponível em: <www.mct.org.br> Acesso em: 23/05/2011.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Disponível em: <www.aneel.gov.br> Acesso em: 27/12/2011.

_____. Centro de Gestão de Estudos Estratégicos. 2010. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/publicações/mudancadoclima.php>> Acesso em: 17 de julho de 2012.

BRUNDTLAND COMMISSION. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

BUCHHOLTZ, A. **Bussiness and society; ethics and stakeholders managements**. 4ed. Thonson learning: 2000.

CARROLL, A. A three-dimensional conceptual modelo f corporate performance. **Academy of Management Review**, v. 4, n.4, p.497-505, 1979. Disponível em: <<http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Companies/z119.pdf>> Acesso em: 20/04/2011.

CARTONI, D. M. **Apostila Metodologia de Pesquisa Científica**. [Material Produzido para Disciplina]. Campinas, 2011.

CECCATO, M. M. **Desenvolvimento Sustentável**. Universidade Paulista Brasil, 2008. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt2.html> Acesso em: 23/05/2011.

CINTRA, Y.C.; MARTINS, E. **Stakeholder A Shareholder: A Transição Dos ‘Novos Capitalistas’** In: South American Congress on Social and Environmental Accounting Research (CSEAR). Rio de Janeiro, 2009.

COASE, R. H. **The nature of the firm**, 1937. Disponível em <<http://www.scribd.com/doc/2530438/COASEThe-Nature-of-the-Firm>>. Acesso em: 03 fev. 2012

COHEN, M. A.; FENN, S. A.; KONAR, S. Environmental and financial performance: are they related? **Working paper**. 25 p., Nashville, TN, May: Vanderbilt University, 1997.

CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA. Disponível em <<http://unfccc.int/documentation/documents/items/3595.php#beg>> Acesso em 21/12/2011.

CORTEZ,M.C.; ROQUE,V. A divulgação de informação ambiental e a performance financeira das empresas cotadas em Portugal. **Revista de Estudos Politécnicos** (Portugal), v. III, n.5/6, p. 119-143, 2006. (ISSN:1645-9911)

DAS, D.; SENGUPTA, P. Social cost of environmental pollution and application of counter measures through clean development mechanism: in the context of developing countries, Environment. **Development and Sustainability**, v.13, n.5, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s10668-011-9293-9>>

DAVIS, S; LUKOMNIK, JON; PITT-WATSON, D. **Os novos capitalistas: a influência dos investidores-cidadãos nas decisões das empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DUARTE, G. D.; DIAS, J. M. A. M. **Responsabilidade social: a empresa hoje**. Rio de Janeiro: LTC. São Paulo: Fundação Assistencial Brahma, 1986.

ECOSSISTEMAS. Disponível em: <<http://www.ecossistemas.net>>. Acesso em: 24/01/2012

ELETROBRÁS; FUPAI/EFFICIENTIA. *Gestão energética*. Rio de Janeiro, 2005.

ELKINGTON, J. **Towards The Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies, For Sustainable Development**. California Management Review, 1994.

FARIAS, L. G. Q.; ANDRADE, J. C. S.; RABELO FILHO, R.; NASCIMENTO G. S. Evidenciação Ambiental das Respostas de Empresas Brasileiras para o Enfrentamento das Mudanças Climáticas: O Caso do Carbon Disclosure. **Project XIII ENGEMA**, 2011.

FERREIRA, G. S.; BARTHOLO, R. **Responsabilidade social empresarial** (p.13). Brasília: SESI/DN, 2005. 120 p.

FINCH. N. **The Emergence of CSR and Sustainability Indices**, 2005. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=902201>> Acesso em: 23/05/2011

FREEDMAN, M.; JAGGI, B. Pollution disclosures, pollution performance and economic performance. **Omega The International Journal of management Science**, v.10, n.2, p. 167-176, 1982.

FREEMAN, Edward R. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984.

FRIEDMAN, Milton. The social responsibility of business is increase its profits. **New York Magazine**, v.33, p.122-126, 1970. Disponível em: <<http://www.umich.edu/~thecore/doc/Friedman.pdf>>. Acesso em 23/02/2011.

FRIEDMAN, M., FRIEDMAN, R. D. **Capitalismo e liberdade**. Brasil: Artenova, 1977.

FUNDAÇÃO VANZOLINI. Certificação de sistemas. Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/conteudo.asp?cod_site=0&id_menu=64> Acesso em: 28/7/2012.

GARRIGA, E.; MELÉ, D. Corporate social responsibility theories: mapping the territory. **Journal of Business Ethics**, v.53, n.1-2, p. 51-71, 2004.

GEDRA, R. L. **Análise de viabilidade financeira para obtenção de créditos de carbono em projetos de eficiência energética**. Dissertação (Mestrado em Sistema de Potência) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2009.

GELMAN, Jacob J.; PARENTE, Juracy (Coord.). **Varejo socialmente responsável**. Porto Alegre: Bookmam, 2008.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Caminhos: Ciclo Preparatório para elaboração de relatórios de sustentabilidade GRI. Manual para pequenas (e nem tão pequenas) organizações**, 2007.

GLUBIAK W. D. **Carbon credit trading, the green movement and the demise of Milton Friedman**. Electronic Engineering Times, 2008.

GRIFFIN, J. J.; MAHON J. F. The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate: Twenty-Five Years of Incomparable Research. **Business & Society**, March 1997.

GUENSTER, N.; DERWALL, J.; BAUER, R.; KOEDIJK, K., The economic value of corporate ecoefficiency. **Academy of Management Conference Paper**, jul 2005.

GUIDRY, R. P.; PATTEN, D. M. Market reactions to the first-time issuance of corporate sustainability reports: evidence that quality matters. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**. v.1, n.1, p. 33-50, 2010.

HALL, P. L.; RICCK R. The effects of positive corporate social actions on shareholder wealth. **Journal of Financial and strategic decisions**. v.II, n.2, 1998.

HEDBERG, C. J.; MALMBORG, F. The global reporting initiative and corporate sustainability reporting in swedish companies. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v.10, p.153-164, 2003.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BRED, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. Tradução por Antonio Zoratto Sanvicente. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HERRERA, A. A.; ALCANIZ, E. B.; PÉREZ, R.C.; GARCÍA, I. S. Epistemological evolution of corporate social responsibility in management: An empirical analysis of 35 years of research. **African Journal of Business Management** v.5, n.6, p 2055-2064, 2011.

HOFFMAN, A. J. **Climate Change Strategy: The Business Logic behind Voluntary Greenhouse Gas Reductions**. Michigan Ross School of Business, 2004

_____. Climate Change Strategy: The Business Logic behind Voluntary Greenhouse Gas Reductions. **California Management Review**, v.47, n.3, 2005.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY PAPER. **Energy efficiency policy and carbon pricing**. Energy Efficiency Series: Agosto, 2011.

IGLESIAS, E. O estado do consumo e o consumo sustentável. In: WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2004**. Salvador, BA: Uma Editora, 2004.

INSTITUTO CARBONO BRASIL (ICB). Arquivos públicos, 2012. Disponível em : <http://www.institutocarbonobrasil.org.br/mercado_de_carbono1/noticia=729391> Acesso em: 21 jan. de 2012

INSTITUTO ETHOS. Disponível em: <www.ethos.org.br>. Acesso em: 23 de março de 2011.

_____. Disponível em: <<http://www.uniethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=3765&Alias=uniethos&Lang=pt-BR>> Acesso em: 29 jan. 2012

JENSEN M. C. **Meckling Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure**. Foundations of Organizational Strategy. Harvard University Press, 1998.

_____. Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function. *Business Ethics Quarterly*, v.12, p. 235-256, 2002.

JENNINGS D. P.; ZANDBERGEN. Ecologically Sustainable Organizations: an Institutional Approach. **The Academy of Management Review**, v.20, n. 4, pp. 1015-1052, out. 1995.

KOLK, A. et al. **Corporate responses in an emerging climate regime: The institutionalization and commensuration of carbon disclosure**. European Accounting Association, 2008.

LA ROVERE, R. L. *As Perspectivas de Micro, Pequenas e Médias Empresas no Brasil*. **Revista de Economia Contemporânea** (Rio de Janeiro), v. 5, p. 20-38, 2001. Edição Especial.

LACERDA, J. S de; et al. Estimativa de Biomassa e Carbono em Áreas Restauradas com Plantio de Essências Nativas. **METRVIM. ESALQ/USP**, n.5, 2009. Disponível em: <<http://cmq.esalq.usp.br/wiki/doku.php?id=publico:metrvim:start>> Acesso em: 20/07/2011.

LAHÓZ, A. Empresa é para lucrar. **Revista Exame**(São Paulo), ed. 839, v.39, n.6, p.:20-30, 2005.

LIMA, R. C. M. **Informação para o desenvolvimento e a formação de recursos humanos e especializados**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

LIVRO VERDE DA COMISSÃO EUROPÉIA – de 1984 à 2011. Disponível em: <http://europa.eu/documentation/official-docs/green-papers/index_pt.htm> Acesso em: 29 dez. 2011.

LOHMANN, L. Toward a different debate in environmental accounting: The cases of carbon and cost-benefit. **Accounting, Organizations a Society**, n. 34, p. 499-534, 2009. Disponível em: <<http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/toward-different-debate-environmental-accounting>> Acesso em: 23 maio 2011.

MACEDO, L. C. Responsabilidade Social Empresarial e Sustentabilidade na Cadeia de Valor do Varejo. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão de Sustentabilidade) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, 2007.

MACEDO, G. **Análise do Desempenho de Empresas Sustentáveis: Um Estudo Baseado no Indicador de Sustentabilidade da Bovespa – ISE**. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2009.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo, XI SEMEAD, São Paulo, 2008.

MAIA, S. Brasil registra apenas 14 projetos de venda de crédito de carbono em 2011, **Valor econômico**, jan. 2012. Disponível em: <www.valor.com.br> Acesso em: 28 jan. 2012.

MATTILA, M. Corporate social responsibility and image in organizations: for the insiders or the outsiders. **Social Responsibility Journal**, v.5, n.4, p.540-549, 2009. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/eme/srjpps/v5y2009i4p540-549.html>> Acesso em: 23 maio de 2011.

MCGUIRE, J.B.; SUNDGREN, A.; SCHNEEWEIS, T. Corporate social responsibility and firm financial performance. **Academy of Management Journal**, v.31, n.4, p.854-872, 1988.

MELGAÇO, C. M. M. S.; ALVIM, D. R. F. **O Poder Legislativo e a Agenda 21**. Monografia (Especialização em Poder Administrativo) – Instituto de Educação Continuada, PUC/Minas, Belo Horizonte, 2008.

MILANI FILHO, M. A. F. Responsabilidade Social E Investimento Social Privado: Entre O Discurso E A Evidenciação. **Revista contabilidade e finanças** (São Paulo), v. 19, n. 47, mar/ago. 2008.

MITCHELL, G. Problems and fundamentals of sustainable development indicators. **Sustainable Development**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 1996.

MUELLER, C.; TORRES, M.; MORAIS, M. *Referencial básico para a construção de um sistema de indicadores urbanos*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1997.

NORDHAUS W. D.; TOBIN, J. *Is Growth Obsolete?* **NBER Chapters** (p 1-80). In: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. *Economic Research: Retrospect and Prospect* (Vol 5): Economic Growth, 1972.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil: gestão e estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000. 388 p.

PARENTE, J; GELMAN, J. J. (Coord.). Varejo e responsabilidade social: visão estratégica e práticas no Brasil. (Cap. I, p. 15-30). Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. Responsabilidade social no varejo: conceitos, estratégias e casos no Brasil. (Cap. I, p. 3-17). São Paulo: Saraiva, 2004.

PEARCE, D. The social cost of carbon and its policy implications. **Oxford Review of Economic Policy**, v.19, n.3, 2003. Disponível em: <http://www.climateactionproject.com/docs/SOCIAL_COST_OF CARBON.pdf> Acesso em: 12 de março de 2011.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio Janeiro: Campus, 1993

_____. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

NOSSA, V.; Nunes, J. G.; TEIXEIRA, A. J. C; GALDI F. C. Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&F BOVESPA da sustentabilidade empresarial. **Revista da Administração e Contabilidade Unisinos**, v.7, n.4, p.328-340, 2010. Disponível em: <<http://www.base.unisinos.br/index.php?e=8&s=9&a=113>> Acesso em: 12 de março de 2011.

OKEREKE, C.; BULKELEY, H; HAXELTINE, A.; LIVERMAN, D. *Conceptualizing Climate Change Governance Beyond the International Regime*. United Kingdom:Tyndall Centre for Climate Change Research, 2007.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R.. Estratégia e sociedade: o elo entre vantagem competitiva e responsabilidade social empresarial. **Harvard Business Review**. Elsevier, v. 84, n.12, p. 78-92, 2006.

PRINGLE, H; THOMPSON, M. **Marketing social: marketing para causas sociais e a construção das marcas**. São Paulo: Makron Books, 2000. 258p.

REZENDE, I. A. C. **Análise da Rentabilidade e performance dos investimentos socialmente responsáveis: um estudo empírico no mercado brasileiro**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração)- Fundação Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Vitória/ES) 2006.

REZENDE, I. A. C. et al. Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice BOVESPA de Sustentabilidade Empresarial. In: ENCONTRO DA ANPAD, 2007, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro, 2007.

RIBEIRO, M. S. **O Tratamento Contábil dos Créditos de Carbono**. 2000. Tese (Livre Docência em Contabilidade Geral) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2000.

ROVER, S; BORBA, J. A; DELRI MURCIA, F. Características do Disclosure Ambiental de Empresas Brasileiras Potencialmente Poluidoras: Análise das demonstrações Financeiras e dos Relatórios de Sustentabilidade do período de 2005 a 2009. **Contextus: Revista Contemporânea de economia e gestão**, v. 7, n. 1, jan-jun, 2009.

ROVER , Suliani; DAL-RI MURCIA, Fernando. Influencia do disclosure voluntário econômico e socioambiental no custo de capital próprio de empresas brasileiras. **Anais Anpcont**, 2010.

RUSSO, M. V.; FOUTS, P. A.A Resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. **Academy of Management Journal**, v.40, n.3, p. 534-559, 1997.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente** (p. 24-27). São Paulo: Studio Nobel; Fundap, 1993.

SANTOS FILHO, O. M. **O Índice de Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no valor das ações: Um estudo de evento**. Dissertação (Mestrado em Administração e Organizações) – Universidade Metodista de São Paulo, 2010.

SANTANDER. Conheça alguns dos principais marcos do movimento da sustentabilidade. Disponível em: <<http://sustentabilidade.santander.com.br/oqueesustentabilidade/Sustentabilidade%20Para%20Nos/Historia.aspx>> Acesso em: 03 fev. 2012

SÃO PAULO (Estado). **Projeto de lei nº 681, de 2006**. Dispõe sobre denominação do logradouro público denominado para praça Eli Coimbra e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/Certificacao/GatewayCertificaPDF.aspx?noTarizacaoID=7195696a-c159-43af-9cb9-b4645ad9b69c>> Acesso em: 24 jan. 2012

SCHARF, Regina. **Manual de negócios sustentáveis**. (p.19). São Paulo: Amigos da Terra; FGV, 2004, 176 p.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E; ROMEIRO, A. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente e Sociedade (Campinas)**, v. 10, p. 137-148, 2007.

SILVA FILHO, E. B. A teoria da firma e a abordagem dos custos de transação: elementos para uma crítica institucionalista. **Pesquisa & Debate** (São Paulo), v. 17, n. 2(30), p. 259-277, 2006

SILVEIRA, A. D. M. crítica à teoria dos stakeholders como função-objetivo corporativa. **Caderno de Pesquisas em Administração (São Paulo)**, v. 12, n. 1, p. 33-42, janeiro/março 2005.

SPENCE, M. Job Market Signalling. **Quarterly Journal of Economics**, v. 87, p. 355-374, 1973.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI) E UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA). Indicadores de sustentabilidade ambiental. Série estudos e pesquisas, n. 75, Salvador: SEI, 2006.

STENBERG, E. The Stockholder concept: a mistake doctrine. **Foundation for business responsibility**, n.4, 1999. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263144> Acesso em: 15 de março de 2011.

STIGLITZ, J. E.; SEN A.; FITOUSSI, J. P. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris: 2009. Disponível em: <<http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr>> Acesso em: fevereiro de 2012.

TAVARES, E. C. **A responsabilidade social aumenta o valor e retorno do acionista? Evidências do mercado brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Fundação Getulio Vargas, 2011.

TEIXEIRA, E. A.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista contabilidade e finanças** (São Paulo), v. 22 n.55, jan./apr. 2011

TOGNETTI, M. A. R. Metodologia de Pesquisa. Serviço de Biblioteca e Informação do Instituto de Física de São Carlos: IFSC-SBI, 2006.

TSOUTSOURA, M. Corporate Social Responsibility and Financial Performance. University of California at Berkeley: **Working Paper**, 2004.

TUPY, O. Investimentos em meio ambiente, responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro de empresas no Brasil. ,v. VI, n.10, p.73-86, 2008.

VEIGA, J. E. Indicadores socioambientais: evolução e perspectivas. **Revista de Economia Política** (São Paulo), v.29, n.4(116), p.421-35, out./dez. 2009.

_____.*Indicadores de sustentabilidade*. **Revista de Estudos Avançados** (São Paulo), v.24 n..68,2010

VELLANI, C. L.; ALBUQUERQUE, A. A.; FAVA, L. Uma tentativa de Mensuração de Relação entre Valor de Mercado e Sustentabilidade Empresarial nas Ações Listadas no ISE da Bovespa. **Anais do XXXIII EnANPAD**, 2009.

VICENZI, R.A.; LOVERDE,L.J.B; CSR Metrics: Do they Point to Cultural and Competitive Determinants that Influence Technologically Driven Companies Toward or Away from Corporate Socially Responsible Approaches Technology Management in the Energy Smart World. **PICMET**, p.09, 2011.

WILLIS A. C. A. The Role of the Global Reporting Initiative's Sustainability Reporting Guidelines in the Social Screening of Investments. **Journal of Business Ethics**, v.43, p. 233–237, 2003.

ZADEK, S.; SABAPATHY J.; DØSSING H.; SWIFT T. Agrupamentos de responsabilidade social corporativa: alavancando a responsabilidade corporativa para atingir benefícios competitivos nacionais. **Instituto Ethos Reflexão** (São Paulo), ano 4, n. 9, p.11, abr. 2003.