

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOÃO FERREIRA JUNIOR

ANÁLISE DOS INVENTÁRIOS DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA
DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS BRASILEIRAS PARTICIPANTES DO GHG
PROTOCOL.

ESTUDO DE CASO DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA DE ECONOMIA
MISTA.

CURITIBA
2015

JOÃO FERREIRA JUNIOR

ANÁLISE DOS INVENTÁRIOS DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA
DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS BRASILEIRAS PARTICIPANTES DO GHG
PROTOCOL.
ESTUDO DE CASO DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA DE ECONOMIA MISTA.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso especialização em projetos sustentáveis, mudanças climáticas e gestão corporativa de carbono do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de especialista.

Orientador: Prof. Dr. Ana Paula Dalla Corte.

CURITIBA
2015

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	13
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	14
4. CONCLUSÕES.....	23
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

Análise dos inventários de emissões de gases de efeito estufa das instituições financeiras brasileiras participantes do GHG Protocol.
Estudo de caso de uma instituição financeira de economia mista.

Aluno: João Ferreira Junior

Ecólogo/Psicólogo, Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba - PR, 80060-000, [http: www.pecca.com.br](http://www.pecca.com.br).

Orientadora: Prof. Dra. Ana Paula Dalla Corte

Curitiba, 2015

Resumo

A compensação da emissão de gases do efeito de estufa (GEEs) consiste em uma iniciativa voluntária com enfoque na gestão sustentável de um empreendimento em que o interessado reconhece o impacto que causa e atua na remediação mediante determinadas ações. O mercado de compensações está baseado na iniciativa, responsabilidade e na confiança, sendo um mercado paralelo, portanto, sem metas, e com participação de organizações não governamentais, governos, companhias em negociações pontuais. A elaboração de inventários de emissões de GEEs dentre as instituições financeiras constitui uma realidade no país, tendo grande valor o desenvolvimento de medidas compensatórias para as emissões de gases. O presente trabalho almeja analisar as medidas compensatórias para as emissões de gases de efeito estufa desenvolvidas pelas instituições financeiras, bem como propor medidas de compensação possíveis de serem aplicadas a uma instituição financeira de economia mista-Banco do Brasil S.A. A comparação entre os inventários de gases de efeito estufa publicados em 2013, permite reconhecer a interação entre bancos públicos e privados com organizações não governamentais no desenvolvimento de medidas compensatórias, com destaque em projetos de sequestro de carbono. A participação numérica das instituições financeiras evoluiu desde o surgimento do *GHG Protocol Brasil*, mas ainda constitui uma fração reduzida das instituições financeiras integrantes da Federação Brasileira de Bancos-FEBRABAN. Identifica-se certa similaridade entre as medidas compensatórias de emissão de GEEs adotadas entre bancos brasileiros e bancos estrangeiros, bem como reprodução de um modelo de otimização de gestão ambiental e redução de custos.

PALAVRAS-CHAVE: Compensação. Sustentabilidade. Gestão. Bancos.

Abstract

The compensation of emissions of greenhouse gases (GHGs) consists of a voluntary initiative with a focus on sustainable management of an enterprise in which the person recognizes the impact that causes and works in remediation by certain actions. Market compensation is based on the initiative, responsibility and trust, and a parallel market, therefore, no goals, and with the participation of non-governmental organizations, governments, companies in individual negotiations. The development of emission inventories of GHGs among financial institutions is a reality in the country, with great value the development of compensatory measures for greenhouse gas emissions. This study aims to analyze the compensatory measures for emissions of greenhouse gases developed by financial institutions and propose possible compensatory measures to be applied to a financial institution of mixed-economy- Bank of Brazil S.A The comparison between greenhouse gas inventories published in 2013, allows us to recognize the interaction between public and private banks with non-governmental organizations in the development of compensatory measures, especially in carbon sequestration projects. The numerical participation of financial institutions has evolved since the emergence of the GHG Protocol Brazil, but still a small fraction of the financial institutions members of the Brazilian Federation of Banks-FEBRABAN. It Identifies certain similarity between the compensatory measures of GHG emission adopted between Brazilian and foreign banks, as well as the reproduction of an optimization model for environmental management and cost reduction.

KEYWORDS: Compensation. Sustainability. Management. banks

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas, resultantes da intensificação das concentrações de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEEs) na atmosfera, se tornaram o maior desafio da atualidade. Com o intuito de antecipar legislações cada vez mais restritas sobre carbono, as organizações do setor privado, em diversos países, já estão se posicionando de forma voluntária, adotando metodologias de contabilização e de comunicação de emissões de GEEs. Ou seja, as corporações se movem em direção ao gerenciamento das emissões de GEEs para evitar futuras sanções e diferenciar seu negócio através de uma boa imagem corporativa de performance climática. Diversos setores contribuem para as emissões de gases de efeito estufa, o setor financeiro não é diferente.

Os bancos desempenham um papel importante na mobilização de recursos financeiros para atividades econômicas e os investimentos em infraestrutura em larga escala ou de capital quer sejam favoráveis ou prejudiciais ao clima muitas vezes exigem o apoio financeiro de grandes bancos. Como esses projetos podem continuar por décadas, as decisões tomadas hoje pelo setor bancário podem ter impactos imensos e duradouros na capacidade de cumprir as metas globais de redução de GEEs e de evitar os impactos mais graves das mudanças climáticas globais, o que possibilita às instituições financeiras um papel proativo como catalisador de mudanças para uma economia de baixo carbono.

Embora, bancos não produzam qualquer produto perigoso são ainda responsáveis por danos ao meio ambiente (BOYER e LAFFONT, 1997; HILL e SCHNEEWEIS, 1983; SAROKIN e SCHULKIN, 1991). De acordo, por exemplo, com a Lei de responsabilidade, resposta e compensação ambiental abrangente dos Estados Unidos (CERCLA 1980), muitos bancos são responsáveis por operar, possuir, tomar parte na gestão de negócios de contaminação (WEBER, FENCHEL e SCHOLZ, 2008). Pela teoria institucional a sobrevivência de uma firma é ameaçada pela divulgação de informações operacionais negativas (HUNTER e BANSAL, 2007) então os bancos têm que manter o risco de crédito em adição às despesas de reorganização. Logo, quando os bancos tomam a decisão de emprestar, esses deveriam ser mais preocupados com o aspecto

ambiental juntamente com o exercício de outro direito de crédito (BAE & GOYAL 2009; THOMPSON & COWTON, 2004). Além disso, estudos revelam que, a decisão ambiental aumenta os lucros dos bancos e ajuda a ganhar reputação na sociedade (COWTON & THOMPSON, 1999, 2000; COWTON, DRAKE, & THOMPSON, 2000; DAVIS & WORTHINGTON, 1993; HARVEY, 1995).

Ao avaliar potenciais passivos ambientais e financeiros, instituições podem reduzir o risco e padrão de suas bases de clientes, e garantir que, o valor de suas garantias, não muda, consideravelmente. Assim, as instituições financeiras, como os credores, para empresas de todos os setores e tamanhos, acrescentaram avaliação dos riscos ambientais nas decisões de concessão de crédito. Além disso, eles podem concentrar investimentos em empresas e projetos com bom desempenho ambiental, proteger a sua carteira de ativos, aumentando assim a estabilidade financeira e proteger a sua própria reputação (ORSATO et al, 2014).

Empresas pioneiras em questões ambientais são mais susceptíveis de atrair a atenção do público e da mídia (MOON & de LEON, 2007) e uma maior capacidade de se diferenciar das concorrentes. As empresas que vão além das obrigações legais podem se beneficiar, a longo prazo, para que possam ocupar uma posição de vantagem em um cenário em que as atividades serão mais rigorosamente regulamentadas (MADARIAGA & CREMADES, 2010). No caso do Banco do Brasil, conforme ORSATO et al (2004), é possível observar a dinâmica das normativas pressões sobre o Banco do Brasil, devido às chamadas obrigações sociais mencionado por RAMUS e MONTIEL (2005), demonstrando a maior ênfase em seu papel social em detrimento de um risco ou de negócios numa perspectiva de oportunidade. Isto pode ocorrer devido ao fato do banco ser uma sociedade de economia mista, com o governo federal mantendo a participação majoritária.

Em 1992, através da assinatura do UNEP, os bancos de vários países concordaram em se tornar mais conscientes das questões ambientais em suas atividades. A maioria dos bancos começou a conceder empréstimos às empresas, as quais estão envolvidas na busca de tecnologias amigas do ambiente e relacionadas ao controle de poluição (DIONNE e SPAETER, 2003; THOMPSON, 1998, 1999a, 1999b; VAUGHAN, 1994). O maior marco para o setor e uma das

questões mais debatidas atualmente diz respeito à constituição e à adoção pelos principais bancos mundiais dos Princípios do Equador, um conjunto de políticas, regras e procedimentos socioambientais voluntários que tem como fundamento as políticas do *International Finance Corporation* (IFC) para projetos de financiamento de valor superior a US\$ 10 milhões. Inicialmente, dez bancos aderiram aos Princípios em 2003 e, atualmente, já são mais de 50, o que corresponde a mais de 85% do volume total de financiamentos de projetos no mundo todo.

Não obstante a grande adesão aos Princípios, juntamente com o grande desenvolvimento observado na redução própria de emissões e na crescente atuação no Mercado de Carbono, gerando projetos com impactos socioambientais positivos (BATALLER, TORNERO e VALOR, 2006; CAPOOR e AMBROSI, 2007; DEMBO e DAVIDSON, 2007; NOLLET, 2007; POINT CARBON, 2007), eles constituem apenas o começo do desafio do que é conhecido como Finanças Sustentáveis, independentemente de críticas à efetividade dos próprios Princípios (principalmente por parte de Organizações Não Governamentais – ONGs –, como a BankTrack) (PAIVA, 2010, p. 301).

Com base nas práticas de ecoeficiência do WBSCD- *World Business Council for Sustainable Development* (1997), SCHUMACHER e GAMBONI (1999) estudaram o impacto dos aspectos ambientais para performance de bancos nos Estados Unidos e na Europa. Concluindo que investidores têm se preocupado com relatórios financeiros que devem incluir também informações de natureza ambiental, incluindo práticas de ecoeficiência. Para os autores a ecoeficiência envolve o valor acrescentado no consumo, dentro da rotina organizacional, e seu respectivo impacto para o meio ambiente. Sendo que práticas de ecoeficiência podem influenciar o valor das ações de instituições financeiras.

O interesse público crescente no aquecimento global apresentará sérios riscos à reputação de instituições que forem vistas como retardatárias nesse processo. Mas quando as empresas se tornam ambientalmente conscientes, são capazes de atrair um bom número de investidores e fornecedores e podem obter um aumento nas receitas atuais e futuras (AINTABLIAN, MCGRAW, e ROBERTS, 2007). Dada a incerteza regulatória, a antecipação da futura regulação pode trazer vantagem competitiva para as empresas pioneiras (KOLK e MULDER, 2011; HOFFMAN e WOODY, 2008).

Nesse sentido de promoção de boas práticas climáticas o *World Resources Institute* (WRI), desenvolveu uma metodologia de contabilidade global para as instituições financeiras, publicada em 2010, o documento de trabalho "Contabilização de risco: Conceituar um Inventário de Gases de Efeito Estufa para Instituições Financeiras", em parceria com o GHG Protocol, a Iniciativa UNEP Finanças e do Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável com a finalidade de ajudar o setor financeiro na contabilização de gases de efeito estufa associados aos empréstimos e aos investimentos, bem como, acompanhar as reduções de emissões ao longo do tempo. Esta orientação irá servir como um suplemento para o GHG Protocol Cadeia de Valor Empresarial (Escopo 3) Contabilidade e Relatórios Padrão. Na verdade, o GHG Protocol Cadeia de Valor Empresarial (Escopo 3) padrão fornece uma estrutura para relatar as emissões de investimentos. A orientação dada é necessária e possibilita às instituições financeiras e investidores de carteira relatar com precisão, de forma consistente e transparente sobre o impacto de seus investimentos, tornando-se prática comercial padrão.

Alguns bancos já desenvolveram metodologias para adaptar suas atividades às mudanças climáticas, dentre eles a Agência Francesa de Desenvolvimento estabeleceu sua AFD pegada de Carbono para financiamento de projetos, o EnvImpact, uma metodologia suíça, incluindo os escopos 1, 2 e 3 do GHG *Protocol* a qual permite aos investidores calcular a pegada de carbono dos seus investimentos, construir carteiras de baixo carbono ou reduzir a intensidade de carbono das carteiras existentes. Ferramenta semelhante foi desenvolvida pela Trucost com sua carteira de pegada de carbono permite aos investidores avaliar a pegada de carbono de suas carteiras de investimento em relação aos *benchmarks* globais, permitindo gerenciar o risco financeiro causado pela transição para uma economia de baixo carbono, e relatar essa gestão para clientes e partes interessadas (metodologia mais limitado aos escopos 1 e 2).

No Brasil, a Federação de Bancos (FEBRABAN) é a organização representativa líder de operação no Brasil (125 de um total de 178, são membros da FEBRABAN), que também promove iniciativas de mudanças climáticas. Entre eles, o "Protocolo Verde" assinado entre a FEBRABAN e o Ministério do Meio

Ambiente (MMA), em 2009, é relevante para o contexto brasileiro. Os bancos signatários se comprometem a desenvolver e aplicar critérios ambientais para empréstimos e promover linhas especiais de crédito para projetos relacionados ao meio ambiente, ou seja, projetos que tragam benefícios além do mínimo exigido por lei.

A materialidade matriz criada pela FEBRABAN em parceria com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), em 2010, incluiu diversos critérios, alguns relacionados às mudanças climáticas. Como resultado da adoção de iniciativas climáticas voluntárias, alguma padronização de comportamento organizacional pode ser observada. (Orsatto et al, 2014). De fato, em 2010 uma pesquisa com 49 bancos internacionais, 57% deles tinham políticas relacionadas às mudanças climáticas, que foi o tema mais abordado, à frente de direitos humanos (49%) e da biodiversidade (22%) (BANKTRACK, 2012).

Mais precisamente em relação à emissão de gases de efeito estufa (GEEs) o setor financeiro se destaca como importante emissor e tais emissões estão associadas ao consumo de energia, resíduos e transporte de funcionários (BIMHA & NHEMO, 2013).

As linhas metodológicas utilizadas internacionalmente para contabilização de emissões de gases causadores de efeito estufa são: IPCC (*The Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC, 2006a, b), *GHG Protocol Corporate Standard* (GHG Protocol, 2011) e as diretrizes de normatização da ISO 14.064. A metodologia amplamente mais utilizada por empresas corporativas é a *GHG Protocol*, a qual é derivada de uma parceria de negócios entre diferentes organizações não governamentais (ONGs), governos e outras entidades, reunidos pelo *World Resources Institute* (WRI) e o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) (SANQUETTA et al, 2013).

O Programa Brasileiro *GHG Protocol* visa à disseminação de metodologias para contabilização, elaboração de relatórios de GEEs e gestão voluntária dessas emissões. Também permite o desenvolvimento da capacidade técnica e institucional de seus participantes e se propõe a constituir uma plataforma brasileira para publicação dos inventários de GEEs corporativos e organizacionais (BRASIL, 2008).

O GHG Protocol define três escopos também referidos como categorias de emissões de GEE a serem utilizados durante a medição, validação e verificação dos GEEs corporativos. As emissões de Escopo 1 de carbono são as emissões diretas de equipamentos e processos de propriedade ou controladas pela empresa diretamente. O Escopo 2 refere-se a emissões indiretas que estão relacionadas com a energia que emana de eletricidade ou vapor adquiridos de terceiros, ao passo que, as emissões do Escopo 3 também são fontes indiretas e outras emissões de GEEs relacionadas às atividades de uma empresa, mas a partir de fontes que não pertencem ou são controladas pela empresa, ou seja, incluem principalmente as emissões ocasionadas pelos fornecedores e pela indústria de matérias-primas e as emissões produzidas pelos clientes que resultam da utilização de produtos da empresa, ou nas viagens de funcionários (WRI/WBCSD,2008).

O GHG Protocol tem quatro padrões distintos, mas ligados e estes incluem a contabilidade corporativa e padrões de relatórios (padrão corporativo), protocolo de contabilidade de projetos e diretrizes, a cadeia de valor da empresa (escopo 3) contabilidade e padrão de relatórios e o último produto de contabilidade ciclo de vida e relatórios standard (WRI eWBCSD, 2004). O GHG Protocol padrão corporativo é um conjunto de diretrizes para as empresas e outras organizações na elaboração de seus inventários de emissões de GEEs. Ela implica a contabilização e o processo de informação dos seis GEEs abrangidos pelo Protocolo de Kyoto, a saber: CO₂, CH₄, N₂O, hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre(SF₆) (HOUGHTON et al, 1992; HOUGHTON al., 2001).

Sundin e Raganathan (2002) indicam o GHG *Protocol* como um padrão internacional voluntário para contabilização e elaboração de relatórios sobre as emissões de GEEs. Apresentam-se as emissões de carbono e os esforços de redução, de forma transparente e sólida. Nesse sentido,o GHG *Protocol* possibilita a comparação de inventários de emissões de GEEs de empresas similares e diferentes.

De acordo com o GHG *Protocol* (2003), para a elaboração de inventários corporativos, cinco passos básicos devem ser seguidos para que os objetivos sejam alcançados: definição dos limites operacionais e organizacionais do

inventário; coleta de dados das atividades que resultam na emissão de GEEs; cálculo das emissões; adoção de estratégias de gestão, por exemplo, aumento de eficiência; projetos para créditos de carbono; introdução de novas linhas de produtos; mudança de fornecedor, entre outros e apresentação dos resultados (SANQUETA et al, 2013).

De acordo com Bechara (2011) o termo compensação é utilizado no Direito Ambiental para veicular diferentes formas de se contrabalançar uma perda ambiental. A redução da emissão dos gases de efeito estufa é um esforço concentrado para mudar padrões de consumo, produzir menos lixo e utilizar mais energia renovável. Depois de alcançar seu limite da redução ou do conforto, escolhem-se maneiras de como neutralizar essas emissões, que podem ser de formas variadas, dependendo do projeto de cada empresa, sendo verificados normalmente projetos de plantio, investimentos em empreendimentos de energia renováveis ou de reciclagem de resíduos.

No caso da compensação de emissões esta também pode ser feita por meio do investimento em projetos socioambientais que poderão estar no Brasil ou em qualquer parte do mundo, já que a atmosfera terrestre é comum a todos os países. Esses projetos socioambientais são verificados conforme sua eficiência e quantificados por certificados de redução de emissões (VERs – *Verified Emissions Reductions*).

As empresas que buscam compensar suas emissões poderão neutralizar seus impactos através de investimentos em diferentes tipos de projetos: plantio de árvores em reflorestamentos permanentes ou em projetos de cunho socioeconômico (inclusão social e manejo sustentável de florestas); sistemas de eficiência energética (eólica, solar, hidrelétrica, biomassa animal ou vegetal); combustíveis renováveis como biodiesel (soja, mamona, girassol) ou etanol; corretoras de Créditos de Carbono de origem variada (BANKTRACK, 2006).

A comparação entre as medidas compensatórias adotadas pelas instituições financeiras participantes do *GHG Protocol* publicadas em seus inventários de emissões de GEEs, de 2013 permite a identificação das diferenças e ou similaridades existentes, bem como, possibilitar a identificação de medidas compensatórias de GEEs possíveis de serem aplicadas a uma instituição financeira de economia mista - Banco do Brasil S A, uma vez que a instituição

financeira em questão até o momento não desenvolveu nenhuma forma de compensação de suas emissões de GEEs.

MATERIAL E MÉTODOS

a) Área de Estudo

O Banco do Brasil, sociedade de economia mista com sede em Brasília-DF, em 2013 registrou 15,8 bilhões de lucro líquido, oferece serviços e produtos nos segmentos bancário, de investimento, gestão de recursos, seguros, previdência e capitalização, contando com mais de 114 mil funcionários e com presença em 5.425 municípios brasileiros, o que corresponde a 97% do total. (BANCO DO BRASIL GRI, 2013).

O inventário de emissões de GEEs de 2013, divulgado publicamente é do tipo completo e representa mais de 6000 dependências divididas em agências de varejo, atacado, governo, unidades regionais e unidades estratégicas da organização. As emissões reportadas em seu inventário de 2013 foram as emissões domésticas, não tendo sido reportadas as emissões de GEEs por atividades/operação da organização fora do Brasil.

b) Metodologia

Para o trabalho proposto foi escolhida a metodologia qualitativa (VIEIRA, 2004), que permite a geração de uma gama de informações sobre uma amostra pequena, proporcionando a compreensão dos fatos da realidade social a partir de seu contexto.

Os dados foram coletados a partir inventários de emissões de gases de efeito estufa (GEEs) das instituições financeiras brasileiras que utilizam a metodologia *GHG Protocol*, dados de seus relatórios de sustentabilidade GRI, bem como pesquisa bibliográfica pertinente ao tema. Segundo Eisenhardt (1989), um estudo qualitativo é apropriado para descrição do contexto, teste e criação de teoria. Com relação à aplicabilidade da pesquisa documental no contexto da pesquisa qualitativa, Godoy (1995), afirma que “análise de documentos constitui-

se numa valiosa técnica de abordagem de dados qualitativos, podendo ser também utilizada para complementar as informações obtidas em outras fontes”. (GODOY, 1995).

Foram analisados os inventários de emissões de GEEs do ano de 2013 das instituições financeiras participantes do *GHG Protocol*, em relação às emissões por escopos, abrangência do inventário, e medidas aplicadas para compensação de emissões, ou seja, o método empregado estabeleceu comparações com a finalidade de verificar similitudes. Tal método é usado tanto para comparações de grupos ou resultados nas ciências sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma comparação entre dados dos inventários de GEEs elaborados pelas instituições financeiras membros do *GHG Protocol* Brasil é indicada no quadro I e II.

Quadro I. Aspectos gerais dos inventários de GEEs das instituições financeiras participantes do *GHG Protocol* 2013.

	BB	Bradesco	Citibank	BRB	Itau	BNDS	Santander	CEF
Abrangência do Inventário	Agências	Agência Luz USP	Agências	Agências	Agências	Agências	Agencias	Agências
Número de funcionários	112.216	100.489	5.967	3.180	87.589	2.857	49.621	98.198
Número total de agências	5.512	4.652	126	109	3.842	7	2.623	3.365
Lucro líquido em Bilhões de reais (2013)	15.758	12.202	6.9	0.1689	15.836	8.150	5.744	6.723
Tipo de inventário	Completo	Completo	Completo	Parcial	Completo	Completo	Completo	Completo
Qualificação do inventário	Prata	Prata	Prata	Bronze	Prata	Prata	Prata	Ouro

Fonte: O autor, 2015 (baseado em dados de demonstrações Financeiras dos Bancos DIEESE - Rede Bancários. FEBRABAN 2014).

Dentre os inventários de GEEs das oito instituições financeiras brasileiras que participam do *GHG Protocol* Brasil apenas o banco Bradesco tem apenas uma agência identificada na emissão de gases, as outras instituições financeiras possuem todas suas agências abrangidas no inventário de gases de 2013. Predomina o inventário de tipo completo, com exceção do Banco de Brasília-BRB, o qual em sua primeira participação apresenta inventário tipificado como parcial. A maioria dos inventários é qualificada como prata segundo critério do *GHG Protocol*, a exceção, é identificada pelo inventário de GEEs do banco Caixa

Econômica Federal-CEF que em seu primeiro inventário, completo, foi classificado como Ouro.

As instituições financeiras participantes do GHG Protocol apresentam diferenças nas emissões de GEEs (tCO₂e) dentre os escopos. Em relação ao escopo III, observa-se grande variação na contabilização das emissões. Os itens transporte e distribuição (upstream), resíduos gerados nas operações, e deslocamento de funcionários (casa-trabalho), tiveram emissões contabilizadas pelos bancos do Brasil, Bradesco, Citibank, Itaú, Santander e Caixa Econômica Federal-CEF, mas não pelos Banco de Brasília-BRB e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDS. Bens e serviços comprados foram contabilizados pelo banco Itaú e pelo banco Santander. O quesito transporte e distribuição (downstream) por sua vez, teve contabilização das emissões realizada apenas pelo Banco do Brasil e Itaú. Atividades relacionadas com combustível e energia não inclusas no escopo 1 (combustão estacionária, móvel e fugitiva) e escopo 2 (aquisição de energia elétrica) foi contabilizada apenas pelo banco Santander, o qual também foi o único a contabilizar bens arrendados (a organização como arrendatária).

Das quatro instituições financeiras integrantes do GHG Protocol que apresentam medidas de compensação para as emissões de seus GEEs a saber Bradesco, Banco de Desenvolvimento Econômico e Social- BNDS, Santander e Caixa Econômica Federal-CEF verifica-se que todas apresentam parcerias com organizações não governamentais para compensação de emissões.

O destaque é o banco Santander que compensa o que equivalente a 49% de suas emissões de GEEs, seguido pelo Banco Bradesco que compensou o equivalente a 13% de suas emissões, e a Caixa Econômica Fedral-CEF a qual compensou o correspondente a 10% de suas emissões. O Banco de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDS compensou 100 % de suas emissões, mas cabe ressaltar que tal instituição apresenta como peculiaridades uma baixa emissão 5.272,89 tco₂e, um número reduzido de funcionários e unidades, o que explica tal desempenho. O banco Santander a efeito de comparação apresenta 49.621 funcionários distribuídos num total de 2623 agências (Dados DIEESE-Rede Bancários, Febraban, 2014).

Quadro II. Comparação entre inventários de GEEs entre instituições financeiras brasileiras participantes do GHG Protocol 2013.

Emissões GEEs (tCO ₂ e)2e)	BB	Bradesco	Citibank	BRB	Itaú	BNDS	Santander	CEF
Escopo 1								236,96
Combustão estacionária	2.020,58	561,80	238,29	1,26	4.224,74	15,47	580,92	
Combustão móvel	5.284,52	2.940,41	1.371,64	189,88	4.275,68	75,29	6.482,11	4.885,70
Fugitivas		817,42	84,75		1.666,11	39,47	9.043,35	2.454,13
Total	7.305,10	4.319,63	1.694,68	191,14	10.166,53	130,23	16.106,38	7.576,80
Escopo 2								56.659,52
Aquisição de energia elétrica	68.774,16	40.700,54	2.726,32	127,65	69.579,01	1.624,91	37.201,96	
Total	68.774,16	40.700,54	2.726,32	127,65	69.579,01	1.624,91	37.201,96	56.659,52
Escopo 3								
Transporte e distribuição (upstream)	9.694,78	90.944,00	146,72		10.441,56		12.640,82	16.028,90
Resíduos gerados nas operações	29.967,46	14.497,16	158,00		1.028,50		125,18	19.412,30
Viagens negócios	7.617,54	16.003,00	4.540,38	193,06	78.286,79	2.219,93	16.727,87	8.840,92
Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)	5.679,48	25.527,00	382,68		63.891,11	1.297,82	3.385,99	
Bens serviços comprados					165,31		10.287,11	
Transporte e distribuição (downstream)	25.587,58				45.216,18			
Atividades relacionadas com combustível e energia não incluídas nos Escopos 1 e 2							9.239,66	
Bens arrendados (a organização como arrendatária)							1.214,04	
Total	78.546,84	146.971,16	5.227,78	193,06	199.029,45	3.517,75	53.620,67	44.282,13
Compensação		SOS Mata Atlântica				Iniciativa BNDES Mata Atlântica	Corredor Ecológico e Floresta Santander	Programa Green Carbon
Total (tCO₂e)		26.000,00				34.808,627	53.308,00	11.7000,00

Fonte: O autor, 2015.

Então, como medidas de compensação adotadas pelas instituições financeiras em seus inventários de emissões em 2013 foram verificados projetos de sequestro de carbono e compra de créditos de carbono.

As medidas adotadas pelo Banco do Brasil e divulgadas publicamente pelo próprio inventário em questão bem como, divulgadas publicamente pelo seu GRI 2013 e que contribuíram para redução de emissões foram o seu programa de ecoeficiência e de agências ecoeficientes. O programa ecoeficiência constitui uma articulação de projetos e ações de gestão ambiental em relação ao uso racional de matérias-primas, água e energia, a fim de coadunar com princípios

estabelecidos pela Agenda 21 da referida empresa. Dentre as ações realizadas no âmbito desse programa, e divulgadas publicamente pelo seu GRI 2013, destacam-se as salas de áudio e videoconferência com o objetivo de redução do volume de deslocamentos aéreos e/ou terrestres de funcionários. Já o projeto agência ecoeficientes consiste na estratégia de implantação de medidas sustentáveis na construção e manutenção de agências da empresa mediante certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) com estudo de redução de impacto, com preservação da vegetação do terreno e medidas apropriadas de compensação ambiental para cada árvore derrubada na construção das unidades.

Algumas instituições financeiras nacionais desenvolveram projetos de compensação de suas emissões através das parcerias com ONGs, consultorias especializadas para projetos de sequestro de carbono, e compras de créditos de carbono. O desenvolvimento conjunto de tecnologia, processos ou produtos aplicados para mudança climática, pode ser feito em parceria com outras organizações (JESWANI et al., 2008), privado, público ou sem fins lucrativos (KOLK e PINKSE, 2004). Muitas empresas trabalham com parceiros de negócios para identificar novas abordagens que se beneficiam de negócios ao lidar com uma questão ambiental.

O banco Bradesco, por exemplo, desenvolveu como projeto de compensação no seu inventário de 2013, um projeto de sequestro de carbono da ONG ambiental SOS Mata Atlântica compensando o equivalente a 26.000,00 tCO_{2eq}. Além disso, possui um fundo de investimentos próprio que sorteia veículos, em sua maioria com motores Flex Fuel, em sorteios semanais e baseados na extração da loteria federal, calculando as emissões de CO₂ equivalentes emitidos pela rodagem média de veículos no período de dois anos, e entregando aos clientes sorteados cotistas veículos que possuam suas futuras emissões já compensadas através do plantio de árvores nativas de Mata Atlântica. Para o cálculo da metodologia do número de árvores necessário à fixação de gás carbônico equivalente (CO_{2eq}), o Bradesco contou com a participação de empresa de auditoria e de uma Organização não-governamental, a SOS Mata Atlântica, em parceria com pesquisadores da ESALQ – USP (Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz – Universidade de São Paulo). Segundo

dados do inventário Bradesco (2013) a área a ser realizado o plantio ficou sobre responsabilidade da própria organização não-governamental ambiental sendo todos os processos de reflorestamento desenvolvidos pela mesma e auditados no período de cinco anos a partir da realização de cada plantio .

O número de árvores necessário para compensação das emissões de CO₂ dos veículos sorteados pelo Bradesco aos cotistas é variável em função do motor do veículo sorteado e da quilometragem rodada a ter suas emissões compensadas, tendo sido adotados como premissas a quilometragem média percorrida de 13.271,43 km, quilometragem média rodada por um carro no Brasil segundo a GIPA (*Interprofessional Grouping in Automotive Products and Services*), órgão que realiza pesquisas referentes a rodagem de automóveis no mundo e, para o calculo inicial, a utilização de gasolina brasileira tipo “A” sem adição de etanol visto que se adequa aos padrões de emissões dos fatores utilizados por calculadora do GHG *Protocol* desenvolvidos pelo UK Defra, onde e levada em conta a gasolina pura por quilometragem no Reino Unido.

O banco Santander, por sua vez para seu inventário de emissões de GEEs de 2013, apresentou como projeto de compensação de emissões seu corredor ecológico compensando 53.308,00 tCO_{2eq} sendo que a organização financeira em questão a partir de 2014 passou a compensar as emissões dos escopos 1 e 2 por meio da compra de créditos de carbono, com o apoio de uma consultoria especializada em projetos de desempenho socioambiental, o que possibilitou a criação dos projetos Floresta Santander e Corredor Ecológico, com o plantio de árvores nativas em áreas degradadas. Os resultados obtidos foram a compensação de 166.871 toneladas de CO₂ das operações, de 2009 a 2013, por meio de projetos Floresta Santander e Corredor Ecológico, além de 63.754 toneladas de CO₂ adquiridas do projeto Florestal Santa Maria para compensação dos primeiros 1.000 km dos veículos financiados pelo Santander ou Santander Financiamentos em 2013. Também, segundo o inventário de GEEs do banco Santander (2013) em 2013 já foram comprados pouco mais de 40 mil toneladas de CO₂ em créditos de carbono para compensações futuras.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) uma empresa pública federal, em seu inventário de emissões de GEEs de 2013 cita como projeto de compensação a Iniciativa BNDES Mata Atlântica, proposta de

reflorestamento semelhante à adotada pelo banco Santander, com um total compensado de 34.808,627000 tCO_{2eq}. Ação semelhante foi desenvolvida pela Caixa Econômica Federal-CEF, em seu primeiro inventário de emissões de GEEs, por sinal o único com a qualificação ouro, a partir de sua participação no programa Green Carbon em novembro de 2013, compensando o equivalente a 11,700000 tCO_{2eq} a partir do processo de terceirização com empresa de gestão de documentos eletrônicos, a qual desenvolveu em fazendas próprias em Santa Catarina o plantio do equivalente a 8.800 árvores, segundo dados dos inventários de GEEs da CEF, 2013.

O Citibank que faz parte do Citigroup Fnc, para seu inventário de 2013, não declarou nenhum projeto de compensação para suas emissões, o mesmo sendo verificado nos inventários de emissões de GEEs 2013 dos bancos Itaú e Banco de Brasília, BRB.

Pelos resultados observados, pelas medidas de compensação expressas, nos inventários de gases de efeito estufa e nos relatórios de sustentabilidade das principais instituições financeiras do país há certa similaridade nas ações no geral. No entanto, mais da metade dessas instituições financeiras membros do *GHG Protocol*, não compensam suas emissões de GEEs.

Inventários de emissão de GEEs elaborados com a metodologia *GHG Protocol* e produzidos por instituições financeiras mexicanas, corroboram essa linha de gestão ambiental no tocante ao inventário e as medidas compensatórias para emissões. O Fira Banco do México em seu relatório de emissões de GEEs 2011 declara como medidas compensatórias projetos de reflorestamento com espécies do gênero *Pinus sp.*, em instalações em que o escritório central está localizado, a manutenção de um viveiro de plantas com 515 árvores, como objetivo de preservação de 71 espécies diferentes, entre os quais incluem algumas espécies ameaçadas de extinção. É citado no inventário de GEEs do banco FIRA, (2011) a conservação de áreas naturais em seus centros de desenvolvimento tecnológico (CDT), capturando todos os anos um número estimado de 1.739 toneladas de CO_{2eq}.

O Rabobank Mexico em seu inventário cita como medidas compensatórias a “neutralização” voluntária de emissões mediante a compra de bonus de carbono no Programa de Carbono Neutro desenvolvido pela cooperativa AMBIO em

Chiapas e Oaxaca, num montante de 226 toneladas de CO_{2eq} compensados, segundo dados de seu inventário de GEEs Rabobank (2011).

O terceiro banco mexicano participante do *GHG Protocol* o CI Banco, em seu inventário de 2011 não registra nenhuma medida compensatória para suas emissões de GEEs. Similarmente, na elaboração de seu inventário de emissões o Banco do Brasil 2013, não desenvolveu nenhuma medida compensatória para suas próprias emissões.

Em relação ao Banco do Brasil, pela expressividade na capilaridade bancária e pela diversidade de portfólio o estabelecimento de projetos de compensação de emissões de GEEs, possibilitaria um refinamento no processo de gestão sócio-ambiental, além do fato de contribuir positivamente para a imagem da organização. As empresas de um mesmo campo organizacional tendem a dotar as mesmo práticas e normas ao longo do tempo (DIMAGGIO & POWEL, 1983), e se deve às pressões dos atores com os quais as organizações mantêm relações. As estratégias e práticas semelhantes podem ser adotadas como práticas de cópia de tendência de sucesso.

Nesse sentido, o Banco do Brasil, a exemplo do Bradesco poderia oferecer no mercado, fundos de investimento, ou título de capitalização, no caso o próprio título de capitalização já existente vinculando-o a projetos de sequestros de carbono, com devido embasamento de uma auditoria, uma terceira parte, uma organização não governamental que promovesse o plantio e o desenvolvimento seguro da árvore, efetivando a real compensação das emissões, por acompanhamento e registros periódicos anuais.

Naturalmente, o desenvolvimento de produtos verdes, muitas vezes, é mais complexo, exigindo um volume maior de licenças e documentos complementares, comparado a produtos tradicionais. Isso poderia causar dificuldades. Adiciona-se a necessidade de maior divulgação entre os clientes, pois a baixa divulgação de produtos que colaboram com a questão climática e falta de conhecimento do público-alvo sobre as oportunidades do mercado de carbono e de conscientização da sociedade sobre o tema, constituem um grande desafio na comercialização de produtos.

As instituições buscam reverter o quadro acima citado, por meio de patrocínio de eventos, elaboração de pesquisas e estudos e capacitação de

colaboradores. Nesse sentido, a compensação de eventos, como cursos de treinamento dos ingressos na organização, poderia contar como medida compensatória a ser incluída no inventário de gases de efeito estufa pois, há um deslocamento de novos colaboradores de seus pontos de origem e de um número menor de educadores de seus locais de trabalho. Logo, compensar treinamento seria cabível para o escopo 3 do inventário de emissões de gases, haja vista, que o deslocamento aéreo e ou terrestre implica emissão expressiva de CO₂.

Dentre os produtos com viés ambiental dentro do portfólio da empresa e divulgados publicamente em seu GRI, podem ser citados o BB Florestal – BB FCO Rural Pro natureza – ABC tem por objetivo o incentivo de projetos que visem à conservação e à proteção do meio ambiente, à recuperação de áreas degradadas ou alteradas e ao desenvolvimento de atividades sustentáveis. Essa linha de financiamento para redução da emissão de gases do efeito estufa na agropecuária (Programa ABC) tem por finalidade propiciar condições para expansão da atividade orgânica, disponibiliza recursos para investimentos necessários à implantação de sistemas de integração de lavoura-pecuária, lavoura-floresta, pecuária-floresta ou lavoura pecuária- floresta. No ano de 2012, foram desenvolvidas 9.885 operações e desenvolvidos projetos de natureza semelhantes, os quais poderiam ser selecionados via edital, para compensação das emissões de GEEs. (GRI BANCO DO BRASIL, 2013).

Tais produtos existentes, com o devido refinamento da contabilização de gases de efeito estufa, emitidos com o consórcio de planos de sequestro de carbono, constituiriam medidas de compensação para inventário de emissões futuras.

Outra possibilidade de compensação seria a criação de seguro ambiental, uma boa escolha seria seguro veículo que já possibilitasse a compensação da média estimada de emissão de t_{CO2} do veículo segurado, utilizando-se, por exemplo, da quilometragem média rodada por um carro no Brasil segundo a GIPA (*Interprofessional Grouping in Automotive Products and Services*), a exemplo do que o banco Bradesco desenvolveu com seu fundo.

Seguro ambiental é uma prática razoavelmente nova no setor financeiro mundial, se mostrando mais presente em bancos europeus. O produto consiste basicamente na cobertura de gastos gerados por atividades poluidoras

relacionados, por exemplo, a danos e perdas causados a terceiros, danos corporais e materiais, custo com limpeza e até mesmo custos judiciais, que teriam, portanto um papel compensatório no evento de um acidente ambiental.

No entanto, já na contratação do produto poderiam ser registradas áreas problemáticas na empresa contratante do seguro ambiental, além da dificuldade de identificação precisa dos riscos ambientais, bem como, estabelecimento de mecanismos de monitoramento refinados a fim de impedir que a segurada se envolva em atividades potencialmente impactantes ao ambiente.

O mercado de tal produto é inexpressivo no país, somente o Unibanco, oferece esse tipo de produto, porque os benefícios da cobertura do dano ambiental não são percebidos no curto prazo, ao contrário do que ocorre em outros ramos do seguro, o mercado permanece enfraquecido, pois o desinteresse em ofertar o produto se dá pela falta de visão de retorno imediato.

O Brasil apresenta principalmente na região do semiárido, grande suscetibilidade no tocante às mudanças climáticas, mas verifica-se também inversamente, ausência de cultura securitária. Em relação a seguros ambientais seria necessário uma especialização através de parcerias técnico-científicas com centros de pesquisa para estabelecimentos de critérios para identificação e mitigação de riscos ambientais, e o que seria mais difícil estabelecer uma cultura securitária, algo que talvez não seja concretizado nessa geração, a qual ainda carece de percepção de risco.

A Fundação Banco do Brasil criada com o objetivo de promoção da inclusão sócio produtiva, poderia servir como canal facilitador na identificação dos projetos a serem contemplados como compensação na emissão dos GEEs haja vista, a experiência em programas ou projetos de ações de desenvolvimento regional sustentável, projetos de agroecologia, e fomento às cadeias de sociobiodiversidade publicamente divulgados. A compra de créditos de carbono também configura como possibilidade de compensação de emissões a exemplo, do que o Santander, tradicional concorrente, fez e faz em menor escala.

Segundo pesquisa realizada pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – GVces (2010) persiste um grande desafio estratégico nas instituições financeiras em relação às mudanças climáticas. É considerado baixo o nível de envolvimento da alta gestão para viabilizar

estratégias e práticas, desenho de produtos e ferramentas de monitoramento e avaliação capazes de responder à magnitude do desafio, além do que, a eficácia de produtos e ferramentas para uma economia de baixo carbono é segundo a Fundação Getúlio Vargas, questionável e os produtos desenhados especificamente para esse tema têm baixa representatividade, tanto do ponto de vista de alocação quanto de demanda.

As iniciativas promovidas pelas instituições financeiras públicas citadas neste estudo estão, em sua maioria, associadas à mitigação dos desafios climáticos. O mesmo estudo aponta a lacuna de desenvolvimento de inventário de emissões financiadas pelos bancos.

CONCLUSÕES

Os bancos podem incluir as mudanças climáticas como parte integrante de suas estratégias de atuação garantindo competitividade no cenário econômico. Existem, afinal, oportunidades consideráveis de lucro com investimentos em energias renováveis, na eficiência energética e na adaptação às mudanças climáticas. Oportunidades como a comercialização de créditos de carbono já são uma realidade, bem como a elaboração de inventários de emissões de gases causadores de efeito estufa, caberia além de cumprir com os requisitos obrigatórios escopo I e II, o desenvolvimento de medidas compensatórias para o exercício de suas atividades, além de configurar eficiência no gerenciamento dos recursos, garantiria boa imagem frente aos consumidores. O interesse público crescente no aquecimento global apresentará sérios riscos à reputação de instituições que forem vistas como retardatárias nesse processo.

A análise dos inventários de GEEs das instituições financeiras participantes do *GHG Protocol Brasil* permitiu identificar primeiro uma inexpressividade, haja vista, de mais de 120 instituições financeiras membros da FEBRABAN-Federação Brasileira de Bancos apenas 8 participam da versão brasileira do *GHG Protocol* e dessas, somente metade apresenta medidas compensatórias de emissões de GEEs.

A estratégia de compensação adotada pelas instituições financeiras tem como objetivo a compensação das emissões geradas agregando valor ambiental

aos produtos e serviços, além de manter a coerência em relação à preocupação e cuidado que as instituições financeiras possuem frente às questões ambientais. Existem, afinal, oportunidades consideráveis de lucro com investimentos em energias renováveis, na eficiência energética e na adaptação às mudanças climáticas.

Pelo estudo realizado verifica-se há necessidade de criação de fundos próprios para compensação de emissões de GEEs, os fundos com temática ambiental existentes, investem via de regra, 1% da taxa administrativa nesse fim.

Como as instituições financeiras visam basicamente ao lucro, nos processos de compensação de suas emissões a relação custo-benefício faz-se presente, logo pode ser mais vantajoso recorrer ao mercado de carbono do que através de incentivo de programas de compensação mobilizem comunidades tradicionais. Períodos de instabilidade econômica podem incentivar esse caminho, logo a precificação ambiental teria impacto positivo nas receitas, mas não seria necessariamente a melhor escolha sócioambiental.

Tal apego ao custo-benefício pode ainda dificultar a ausência de consenso entre o que seria mais vantajoso, mitigar ou compensar.

Pela comparação com as medidas compensatórias desenvolvidas por algumas das instituições financeiras participantes do *GHG Protocol Brasil* conclui-se adequado ao Banco do Brasil, estratégias como a comercialização de produtos ou serviços vinculados a compensação de suas emissões, aproveitando-se da expertise, bem como, comercialização de serviços/produtos que pudessem agregar a compensação das emissões de GEEs.

A compensação de eventos internos que envolvem o fluxo de pessoas e consequente emissão de GEEs contribuiria como medida adequada, necessitando de refinamento da contabilização das emissões dos colaboradores.

Assim, o enfoque nas mudanças climáticas é apresentado como uma estratégia empresarial e no caso de uma sociedade de economia mista a compensação de GEEs atrelada aos projetos de sequestro de carbono, e a integração desta aos produtos já existentes do portfólio, ou mesmo a criação de novos, com a devida publicidade junto à clientela possibilitaria vantagem ambiental agregada e refinamento de seu processo de gestão ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AINTABLIAN, S.; MCGRAW, P.; ROBERTS, G. S. Bank monitoring and environmental risk. *Journal of Business Finance and Accounting* 34 (1-2), 2007. p. 389-401.

BAE, K.H.; GOYAL, V. K. **Creditor Rights, Enforcement and Bank Loans.** *Journal of Finance* 64, 2009. p. 823-860.

BANCO DO BRASIL. Relatório de sustentabilidade. 2013. Disponível em <http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/Port2013.pdf>. Acesso em 15.04.2015.

BANKTRACK. O Desafio Climático 2.0 – O que os bancos devem fazer para combater as mudanças climáticas. Dez. 2009. Disponível em: [www.febraban.org.br/7Rof7SWG6qmyvwJcFwF7I0aSDf9jyV/sitefebraban/16%BA%20caf%E9-Desafio%20Clim%E1tico%202.0%20\(1\).pdf](http://www.febraban.org.br/7Rof7SWG6qmyvwJcFwF7I0aSDf9jyV/sitefebraban/16%BA%20caf%E9-Desafio%20Clim%E1tico%202.0%20(1).pdf). Acesso em: 10/10/2014.

BANKTRACK. **Introdução ao setor bancário e suas práticas de sustentabilidade.** 2012. Disponível em: www.banktrack.org/manage/ems_files/download/introducao_ao_setor_bancario_brasileiro_e_suas_praticas_de_sustentabilidade/121219_brasil_setor_bancario_e_sustentabilidade_2012_12_0.pdf. Acesso em: 10/10/2014.

BARBOSE, G.; Wyser, R.; PHADKE, A.; GOLDMAN, C. **Reading the Tea Leaves: How Utilities in the West Are Managing Carbon Regulatory Risk in their Resource Plans,** Report LBNL-44E. 2008. Disponível em: www.eetd.lbl.gov/ea/EMS/EMS_pubs.htm. Acesso em: 10/10/2014.

BATALLER, M.; TORNERO, A.; VALOR, E. **CO2 prices, energy and weather.** Valencia: Preprint, July, 2006.

BECHARA, E. **A compensação ambiental para a implantação de empreendimentos sujeitos ao epia/rima e para empreendimentos dispensados do epia/rima.** Disponível em: www.planetaverde.org/artigos/arg_01_45_00_05_01_10.pdf. Acesso em: 12/04/2014.

BIMHA, A.; NHAMO, C.G. Conceptual framework for carbon footprinting in the South African banking sector. **Banks and Bank System**, v. 8. Issue 4, 2013.

BLYTH, W.; YANG, M. Working Paper LTO/2007/WP 01, IEA. **Modeling Investment Risks and Uncertainties with Real Options Approach.** Paris, february, 2007. Disponível em: www.iea.org/publications/freepublications/publication/roa_model.pdf. Acesso em: 10/10/2014.

BOYER, M.; LAFFONT, J. J. Environmental risk and bank liability. **European Economic Review**, 41(8), 1997. p. 1427–1459.

BRASIL. **Especificações preliminares do Programa Brasileiro GHG Protocol - Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventário de Gases de Efeito Estufa**. Disponível em: <www.portaldomeioambiente.org.br>. Acesso em: 10/10/2014.

CAPOOR, K.; AMBROSI, P. *State and trends of the carbon market 2007*. Washington, DC: World Bank & IETA. 2007. 261p.

COWTON, C. J., & THOMPSON, P. Ethical banking: Progress and Prospects. **Financial Times Business Limited**, London.1999.

_____. Do codes make a difference? The case of bank lending and the environment. **Journal of Business Ethics**, v. 24(2), 2000. p. 165–178.

COWTON, C. J., DRAKE, J. E., & THOMPSON, P. Charities' bankers: an analysis of UK market shares. **International Journal of Bank Marketing**, v. 18(1), 2000. p. 42–46.

DAVIS, P.; WORTHINGTON, S. Cooperative values: change and continuity in capital accumulation—the case of the British Co-operative Bank. **Journal of Business Ethics**, v. 12(11), 1993. p. 849–859.

DEMBO, R.; DAVIDSON, C. *Everything you wanted to know about offsetting but were afraid to ask*. Canada: Zero footprint, 2007. 387 p.

DiMAGGIO, P.J.; POWELL, W.W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v. 48, Issue 2, 1983. P. 147-160. Disponível em: <www.ics.uci.edu>. Acesso em 10/10/2014.

DEMAJOROVIC, J. Ecoeficiência em serviços: diminuindo impactos e aprimorando benefícios ambientais. In: VILELA JR, A; DEMAJOROVIC, J. (Org.). **Modelos e Ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Senac, 2006. Disponível em: <www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00349_PCN98508.pdf>. Acesso em: 10/10/2014.

DIONNE, G.; SPAETER, S. Environmental risk and extended liability: the case of green technologies. **Journal of Public Economics**, v. 87, 2003. p. 1025–1060.

Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14 (4), 1989. p. 532-550.

FGV CES. Financiamentos Públicos e Mudança do Clima. **Análise das Estratégias e Práticas de Bancos Públicos e Fundos Constitucionais Brasileiros na Gestão da Mudança do Clima**. 2010. Disponível em: <<http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/pnumagvces/pdf>>. Acesso em: 10/10/2014.

GHG Protocol Corporate Standard (The Greenhouse Gas Protocol). 2004. Disponível em: < www.ghgprotocol.org/>. Acesso em: 28/05/2014.

GODOY, A. S. A pesquisa qualitativa e a sua utilização em administração **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 4, 1995. p. 65-71.

HALL, G; LEE, J. **Making Advances in Carbon Management - Best practice from the Carbon Information Leaders**. [s.l.]: A Joint CDP and IBM study, 2008.

HARVEY, B. Ethical banking: the case of the Co-operative Bank. **Journal of Business Ethics**, v. 14(12), 1995. p. 1005-1013.

HEAL, G., KRISTOM, B., 2002. Uncertainty and climate change. *Environ. Resour. Econ.* 22, 3–39.

HILL, J.; SCHNEEWEIS, T. The effect of three mile island on electric utility stock prices: a note. **Journal of Finance**, v. 38(4), 1983. p. 1285–1292.

HOFFMANN, A.J., Woody, J.G., 2008. *Climate Change: What's Your Business Strategy?* Harvard Business School Press, Cambridge, MA

HOUGHTON, J.T., Callander, B.A. & Varney, S.K. Climate change 1992, The Supplementary Report To The IPCC Scientific Assessment: [Combined with Supporting Scientific Material], Cambridge University Press, 1992. p. 29-40.

HOUGHTON, J.T., Ding, Y., Griggs, D.J., Noguera, M., van der Linden, Paul J., Dai, X. Climate change 2001: The Scientific Basis, Cambridge University Press, Cambridge, 2001. p. 46-49.

HUNTER, T., & BANSAL, P. 2007. How standard is standardized MNC global environmental communication? *Journal of Business Ethics*, 71(2), 135–147.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). *Who cares wins 2006 report*. Washington, DC: IFC, 2006.

_____. *Banking on sustainability*. Washington, DC: IFC, 2007.

IPCC – INTERGOVERNAMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Greenhouse Gas Inventory. v. 1 **General Guidance and Reporting**. 2006. Disponível em: <www.ipccnggip.org>. Acesso em: 10/10/2014.

JESWANI, H.K., WEHRMEYER, W., MULUGETTA, Y. How warm is the corporate response to climate change? Evidence from Pakistan and the UK. **Business Strategy Environ.** v. 18, 2008. p. 46-60.

KOLK, A., MULDER, G., 2011. Regulatory uncertainty and opportunity seeking. **California Management Review.** v. 54 (1), 2008. p. 88-106.

KOLK, A., PINSKSE, J., 2004. Market strategies for climate change. **European Management Journal.** v. 22 (3), 2004. p. 304-314.

MADARIAGA, J.G., CREMADES, F.R. Corporate social responsibility and the classical theory of the firm: are both theories irreconcilable? **Innovar Journal**, v. 20 (37). 2010.

McCABE, J. Following the money. **Environmental Finance**, p.30, June. 2007.

MOON, S., DeLEON, P. Contexts and corporate voluntary environmental behaviors. *Organ. Environ.* 20 (4), 2007. p. 480 e 496.

NOLLET, P. A scheme with legs. *Environmental Finance*, p.42, July-Aug. 2007.

ORSATO, R. Sustainability Strategies: When Does it Pay to Be Green? Palgrave MacMillan, London. 2009.

ORSATO, R.J., et al., Why join a carbon club? A study of the banks participating in the Brazilian “Business for Climate Platform”, *Journal of Cleaner Production* (2014),

PAIVA, A.C.R. As atividades bancária e empresarial e o desenvolvimento sustentável. **Revista Administrativa São Paulo**, v. 45 n. 3 p. 297-304, Jul/Ago/Set. 2010.

POINT CARBON. *A new climate for carbon trading*. Copenhagen: Point Carbon. 2007.

RAMUS, C.A.; MONTIEL, I., 2005. When are corporate environmental policies a form of green washing? **Business and Society.** v. 44 (4), 2005. p. 377e414.

REINELT, P.; KEITH, D. Carbon capture retrofits and the cost of regulatory uncertainty. **Energy Journal.** v. 28, 2007. p. 101–127.

SAHOO, P.; NAYAK, B.P. Green banking in India. **Institute of Economic Growth.** Discussion Paper Series No. 125/2008.

SANQUETTA, C.R.; FLIZIKOWSKI, L.C.; DALLA CORTE, A.P.; MONON, F, MAAS, G.C.B. Estimativa das emissões de gases de efeito estufa em uma obra

de construção civil com a metodologia GHG Protocol. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer. Goiânia. v. 9, n.16, 2013.

SAROKIN, D.; SCHULKIN, J. Environmental concerns and the business of banking. **Journal of Commercial Bank Lending**, v. 74(5), 1991. p. 6–19.

SCHUHMACHER, I.; GAMBONI, G. Eco-efficiency in banking – from assessing the risks to expanding the opportunities. In: HITCHENS, D. M. W.; CLAUSEN, I. J.; FICHTER, Ö. K. (Orgs.) **International environmental management benchmarks** – Best practices and experiences from America, Japan and Europe. Berlim, Springer, p. 113-124. 1999.

Sundin, H.; Ranganathan, J. **Managing business greenhouse gas emissions: The greenhouse gas protocol a strategic and operational tool**, *Corporate Environmental Strategy*, v. 9 (2), 2002. p. 137-144.

SUSTAINABILITY RESEARCH INSTITUTE (SRI) – University of Leeds. Background research on internal environmental performance monitoring in European financial institutions. **Report Part B: Environmental aspects in bank lending decisions**. United Kingdom: SRI, 2005.

THOMPSON, P. Assessing the environmental risk exposure of UK banks. *The International Journal of Bank Marketing*, 16(3), 1998. p. 129–136.

_____. Exploiting lending opportunities in the environmental technology and service sector. **Journal of Financial Services Marketing**, 3(3), 1999a. p. 231–246.

_____. The future of commercial banking—the Internet, stakeholders and ethics: a case study of the Co-operative Bank. **Journal of Financial Services Marketing**, 3(4), 1999b. p. 316–333.

THOMPSON, P.; COWTON, J. C. Bringing the environment into bank lending: implications for environmental reporting. **The British Accounting Review**, 36, 2004. p. 197–218.

TRIGEORGIS, L. **Real options and financial decision-making**, *Contemporary Finance Digest*, 2000. p. 5–42.

VAUGHAN, S. Environmental risk and commercial banks: Discussion Paper. Geneva: United Nations Environment Program. 1994.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In.: Org. ZOUAIN, D. M. e VIEIRA M. M. F. **Pesquisa qualitativa em administração**. São Paulo: Editora FGV, 2004. p. 13-28.

WEBER, O.; FENCHEL, M.; SCHOLZ, R. W. Empirical analysis of the integration of environmental risks into the credit risk management process of European banks. **Business Strategy and the Environment**, 17, 2008. p. 149–159.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT.
Environmental performance and shareholder value, 1997.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF) & BANKTRACK. 2006. *Shaping the future of sustainable finance*: moving the banking sector from promises to performance. Surrey: WWF & BankTrack. Disponível em: <<http://www.wwf.org.uk/filelibrary/pdf/sustainablefinancereport.pdf>>. Acesso em: 10/10/2014.