

## **VI-064 - MERCADO BRASILEIRO DE CRÉDITO DE CARBONO: BEM-ESTAR SOCIAL E REDUÇÃO DE GASES DE EFEITOS POLUENTES (GEE)**

**Telma C. S. Teixeira<sup>(1)</sup>**

Economista e Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ). Professora Adjunta da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Líder do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Sustentabilidade (RHIOS).

**Renata Ferreira de Amorim**

Bacharelada em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Pesquisadora do Grupo de Estudos em Recursos Hídricos e Sustentabilidade (RHIOS).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (UEFS/DCIS). Avenida Transnordestina, S/N – Novo Horizonte – Feira de Santana - BA - CEP: 44036-900 - Brasil - Tel: (75) 3161-8050 - e-mail: telma@uefs.br

### **RESUMO**

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo comporta um conjunto diverso de projetos para estímulo ao desenvolvimento de tecnologias limpas. Com vistas ao alcance futuro de metas de redução de Gases de Efeitos Poluentes (GEE), promoção do desenvolvimento sustentável e de condições confortáveis de sobrevivência, as proposições do Protocolo de Quioto o colocaram como uma via para a união de esforços entre os países do Anexo I e as economias em desenvolvimento. O modelo representa uma oportunidade de associação para organizações inventariantes interessadas em atingir metas de redução de GEE e que, sob os auspícios dos recursos gerados pela comercialização de RCEs, possam lançar empreendimentos de menor potencial agressivo – com efeito, sustentáveis. Contudo, particularmente no Brasil, ao fim do primeiro ciclo 2008-2012 e fim do último, os projetos em andamento têm sido voltados ao setor energético, sendo que nos segmentos vinculados ao *bem estar e condições de vida* os avanços são ínfimos. Desta feita, aqui, tem-se em vista expor os volumes emitidos segundo os registros do Programa GHG protocol-FGV, ao longo do intervalo 2008-2018, bem como analisar a desenvoltura dos segmentos relacionados à saúde humana e descontaminação como elementos componentes da noção de bem-estar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento Limpo; Mercado de Emissões; Bem-estar Social.

### **INTRODUÇÃO**

O estudo dos sistemas de compensação por danos teve como um dos trabalhos de importância colunar a teorização desenvolvida por Ronald Coase, particularmente, a análise descrita no ensaio *O problema do custo social*, publicado em 1960, no *Journal of Law and Economics*. Entre as premissas centrais, encontra-se a ideia de que o processo de alcance do consenso em uma disputa de interesses entre agentes distintos depende não somente de convenções de ordem compensatória, mas também da ponderação dos custos envolvidos na resolução do dilema, o que implica, imperiosamente, em levar em consideração: delimitação de direitos, atribuição de responsabilidades e avaliação das perdas e benefícios potenciais para cada parte. Neste sentido, o processo se traduz na condição segundo a qual, para a determinação de uma solução mutuamente vantajosa, dois elementos são preliminares, quais sejam, por um lado a percepção dos custos de se implementar uma medida corretiva para o agente daninho e, por outro, a percepção do prejuízo gerado, caso não seja implantada. Ou seja, para esses casos, ter-se-ia de buscar uma solução que não incorresse em desvantagens para nenhuma das partes.

Estendendo esse princípio para o contexto do mercado de certificado de emissão, novamente, verifica-se o dilema entre custos para a internalização de externalidades e a compensação de fato. Quando levada a termo, a determinação das responsabilidades dos agentes poluidores passa a ser definida pelas oportunidades de troca no ambiente de mercado, em que os agentes poluidores que defrontam-se com maiores custos para empreender esforços de redução de emissões conforme uma cota de redução, – junto aos agentes que têm menores custos

e, conseqüentemente, facilidade de cumprir cotas ou emitir aquém do estipulado – podem recorrer à compra de “permissão” para emitir (VARIAN, 2006).

É de acordo com o modelo preposto que funciona o mercado de crédito de carbono, ou de *Redução Certificada de Emissões* (RCE), que derivou, em caráter prescritivo, da proposição de um modelo de compensação por emissão de Gases de Efeito Poluentes (GEE) presente no Protocolo de Quioto (BRASIL-MCT, 1997). Precisamente, surgiu como uma resultante das deliberações apresentadas na Convenção-quadro da Eco-92 (UNCCC). Por esta ocasião, buscando estabelecer um padrão de metas e meios proporcionais para os países membros do chamado *Anexo I*, (países desenvolvidos cujo avançado grau de industrialização infligiu um histórico de produção de externalidades negativas à atmosfera), o arcabouço proposto segue o pacote de políticas corretivas debatidas à época e firmadas pelos países como um dos marcos diretores de atuação rumo à reversão dos impactos gerados pela industrialização pautada em tecnologias agressivas ao Meio Ambiente. Precisamente, o modelo estabeleceu metas de redução para os países desenvolvidos segundo parâmetros de proporcionalidade para os setores de maior potencial poluente. Assim como ocorre em teoria, tendo em vista a facilidade de alguns países para alcance da cota de emissão, os inclusos no Anexo I, têm à disposição alternativas de atuação, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Neste contexto, o Brasil, assim como outras economias reconhecidas como parte das categorias *em desenvolvimento* ou *menos desenvolvidas* (não inclusas no Anexo I e eximidas de obrigações taxativas), aparece como um agente receptor dos eventuais recursos da comercialização de créditos de carbono (RETTMANN, S/D), dado que, a partir de empreendimentos e projetos que não seriam viáveis sem o aporte de *créditos de carbono*, possuiria maior facilidade de reduzir suas emissões de toneladas de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>e). Entrementes, embora o enfoque seja conferido aos projetos de mitigação do desmatamento e atividades que envolvam um elevado potencial poluente (como a indústria de transformação e agroindústria), alguns projetos são dedicados aos setores de *saúde*, *gestão de resíduos* e *descontaminação*, os quais estão relacionados ao que, em teoria econômica, convencionou-se como parte da noção de condições de vida e de *bem-estar social* (VARIAN, 2006).

Assim, convém ressaltar que, para os países que adotaram o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a redução ou aumento do bem-estar social tem entre seus determinantes o modo como as externalidades negativas – neste caso, representadas pela poluição – serão revertidas em benefícios ou compensações, ainda que de forma complementar. Neste sentido, ao transcorrer da exposição, são apresentados: nesta introdução, os aspectos gerais do tema e sua problemática central; em seguida, o intento e especificação das questões relacionadas ao mercado de RCEs e a promoção das condicionantes do *bem-estar*; em *Material e Métodos*, os recursos teóricos e estatísticos que conduziram a análise de dados extraídos do programa brasileiro GHG Protocol-FGV; e, como arranjo dos resultados e síntese argumentativa, nas seções posteriores são analisados os resultados e são feitas as considerações finais acerca do panorama de retornos em que se encontra o mercado de certificações no Brasil, tanto no que se refere às reduções de GEE quanto às concentrações setoriais dos projetos em curso.

Como o ciclo 2008-2012 de alcance das metas prescritas no Protocolo de Quioto já expirou e, considerando que o último ciclo teria termo em 2020, tem-se por objetivo analisar o desempenho da variável emissão de poluentes em t/CO<sub>2</sub>e associado ao conjunto de iniciativas engajadas nos inventários do Programa GHG Protocol, tido como o de maior peso numérico do mercado de créditos de carbono brasileiro. Ao lado desse propósito, julga-se oportuno, também, focalizar os setores de atividades vinculados aos segmentos que, no Anexo A do Protocolo, são tipificados como parte dos *setores/fontes* principais de produção de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) e demais Gases de Efeito Estufa (GEE). Dentre esses, os que aqui receberam enfoque são os relacionados ao *bem-estar social*, descontaminação, produção agrícola e industrial.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram empregues métodos simples de estatística descritiva, para a execução da análise de dados, construção de gráficos e tabelas. A pesquisa também foi respaldada em fontes teóricas e documentais, que permitiram conformar os aspectos econômicos e metodológico da exposição, como as noções microeconômicas de Bem-estar social, Externalidades e a análise do sistema de compensação por danos, lido como certificação de poluição – vide Referências Bibliográficas. Por seu turno, a base de dados secundários de que foi extraída a

maior parte das informações quantitativas, foi a fornecida pelo projeto da Fundação Getúlio Vargas, do programa GHG PROTOCOL (FGV-CES, 2019).

A análise dos dados foi assentada na seleção de quatro grupos para análise setorial, os quais encontram-se inseridos nos Escopos de emissão tipificados por relação (se direta ou indireta) com a atividade poluente. Assim, buscou-se focalizar os setores que retratam, de forma mais aproximada, um dos interesses da pesquisa: analisar a participação dos segmentos ligados ao *bem-estar* e às *condições de vida* nos inventários do Programa GHG Protocol. Logo, foram conjugados os grupos *saúde humana e serviços sociais* (Grupo 1) e *água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação* (Grupo 3). Para contrabalança-los, foram postos os grupos *indústrias de transformação* (Grupo 2) e *agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* (Grupo 4), que representam os setores reconhecidos pela geração direta de poluentes e que, portanto, estão inseridas no Escopo 1.

Desta feita, para avaliação do crescimento relativo da emissão de GEE e participação setorial fez-se uso de índices relativos simples de base móvel como recursos estatísticos (Quadro 1).

**Quadro 1: Índices Relativos de Base Móvel**

<b>Índice</b>	<b>Equação</b>
Taxa de crescimento relativo da emissão de GEE em t/ano	$\left[ \left( \frac{t/CO_2et_n}{tCO_2et_0} \right) - 1 \right] \times 100$
Crescimento da participação Setorial ao ano	$\left[ \left( \frac{r_{setor}t_n}{r_{setor}t_0} \right) - 1 \right] \times 100$

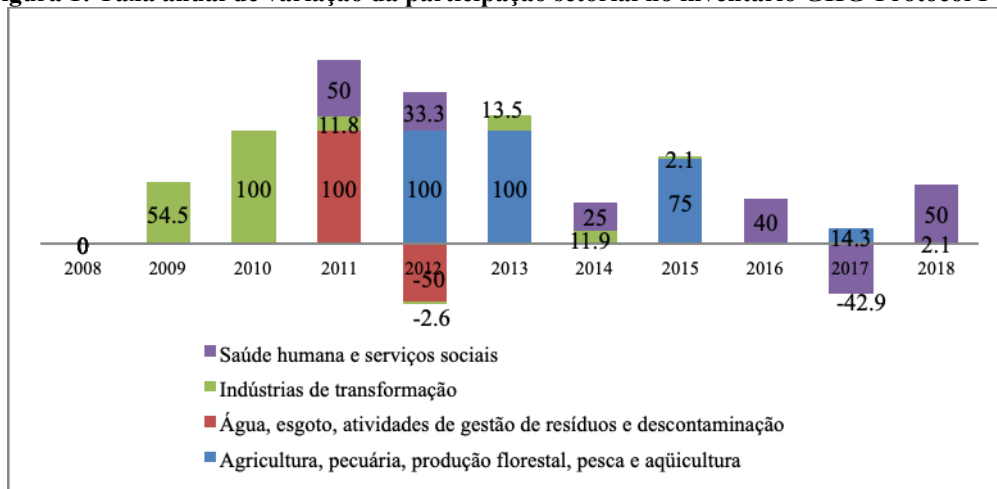
Para os propósitos do estudo, da análise conjugada dos dados, foram elencados os resultados acerca dos vetores relacionados à participação setorial no inventário GHG Protocol-FGV, em termos relativos móveis, ao volume de emissões anuais em toneladas de CO<sub>2</sub>e e ao desempenho anual de ambos (participação setorial e crescimento da emissão de Gases de Efeito Estufa). A seleção das referidas variáveis teve como fito a observação das potenciais correlações entre o número de iniciativas engajadas em projetos de redução de GEE e a efetiva retração dessa externalidade negativa na atmosfera. Precisamente, a análise ateu-se a elucidar a contribuição do mercado de crédito de carbono brasileiro na redução da produção-emissão dos GEE, bem como sua desenvoltura associada aos segmentos alusivos ao *bem-estar*.

## RESULTADOS

Segundo o relatório *Status dos projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil* (2016), até o ano de 2016, o Brasil encontrava-se inserido entre os nove países com maior número de projetos registrados junto à UNFCCC, quais sejam, China, Índia, Vietnã, México, Tailândia, Indonésia, Malásia, Chile e outros. Dentre estes, ocupava a terceira posição no ranking. Contudo, das 322 atividades registradas, 94 eram relacionadas à produção de energia hidrelétrica, 63 eram relativas à *suinocultura e tratamento de águas residuais* (biogás) e somente 2,6%, o equivalente a 9 registros, estavam associadas ao *Tratamento de águas, compostagem e incineração de resíduos* (metano evitado). Os números podem indicar que, em parte, as iniciativas se especializam no investimento em tecnologias sustentáveis para a produção de fontes energéticas que minorem as atividades com potencial de emissão, e não especificamente às atividades diretamente voltadas à saúde humana e descontaminação, respectivamente atinentes ao Grupo 1 e ao Grupo 3.

Quanto à participação em todo o agregado de setores, isto é, tomando-se todos os segmentos e iniciativas registradas, no ano de 2018, com um percentual de 35%, a participação dos segmentos do segundo setor de atividade (indústrias de transformação) mantém a maior representatividade no conjunto de inventários do programa, seguida dos segmentos de *Produção elétrica e gás e serviços financeiros e afins*. Entretanto, focalizando somente os quatro grupos que integram a análise, verificou-se que, ainda que ao longo do intervalo 2008-2018, o número absoluto de registros junto ao protocolo tenha mais que quintuplicado, considerando o ano base, a adesão anual tem sido regressiva (Figura 1).

**Figura 1: Taxa anual de variação da participação setorial no inventário GHG-Protocol FGV**



Fonte: Elaboração com base em GHG Protocol – FGV 2019.

Outrossim, as taxas de participação dos setores de *saúde humana e serviços sociais* (Grupo 1) e *água, esgoto e atividades relacionadas* (Grupo 3) têm esboçado desempenho nulo ou regressivo, o que insinua uma reduzida participação das iniciativas desse mercado no envolvimento de políticas e projetos voltados ao saneamento básico e serviços diretamente associados ao bem-estar social no que tange à infraestrutura sanitária.

O programa abarca uma vasta gama de iniciativas pertencentes a segmentos distintos de atividade. Neste comenos, como são concebidas categorias também diferentes para a mensuração da emissão de poluentes, a classificação para o cadastro das emissões é realizada consoante a origem e grau de correlação do volume associado à organização inventariante. Segundo esse conceito, tem-se, portanto, as atividades poluentes *direta*, *indireta* e *outras indiretas*. Dentre as três tipificações, derivam, conforme assinalado nas Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol (FGV, 2008), os *escopos 1, 2 e 3*, aos quais, para fins de controle exato, a quantificação setorial deve corresponder.

Descrevendo-os sucintamente: no Escopo 1, devem ser computadas as quantidades resultantes de atividades intrínsecas ao funcionamento do setor, tanto em termos de operação interna, quanto imediatamente externa mas, sumariamente, que estejam diretamente ligadas ao agente. Nessa categoria, encontram-se inseridas as atividade de transporte, armazenamento, produção e outras, pertencentes aos segmentos industrial e agrícola. Já o segundo Escopo, reúne as quantidades geradas por atividades indiretas, mas que orbitam o funcionamento do setor e lhe são imprescindíveis – como a produção de energia por fontes *não-limpas*. Ao terceiro Escopo, são destinadas as emissões indiretas produzidas por fontes alternativas, como a produção de energia por *biomassa*.

A análise dos volumes de emissão para cada escopo, durante o interlúdio 2008-2018, fornece os resultados expostos abaixo (Tabela 1). O escopo 3 apresenta os valores mais vultosos em termos absolutos. A maior taxa de redução relativa da emissão na série, para este escopo, foi registrada no ano 2012. Entrementes, o menor volume de emissões de CO<sub>2</sub>e e outros gases da classe GEE ocorreu em 2009, quando atingiu a casa de 2.759.162,00 t/CO<sub>2</sub>e.

**Tabela 1: Taxa de variação anual da emissão gases de efeito estufa  
(valores relativos móveis)**

Ano	Escopo 1	Escopo 2 – localização	Escopo 3
2008	0	0	0
2009	2,2	7,9	216,7
2010	32	163,2	13.213,00
2011	-1,8	-24,6	113,8
2012	-41,9	41,8	-64
2013	44,1	71,7	-0,3
2014	-20,99	16,9	17,36
2015	31,95	-11,73	-6,49
2016	55,81	-22,74	175,91
2017	10,83	8,69	-37,94
2018	-4,46	-19,27	-8,96

Fonte: Elaborado com base em GHG Protocol – FGV.

## ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados apontam para um panorama de indefinição quanto à eficácia da política de certificação de emissões como meio de atenuar o problema. Os setores aqui realçados para associação com o bem-estar, como *água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação*, deixaram de se associar ao projeto após o marco final do primeiro ciclo estabelecido no Protocolo (2012, ano que marca o fim do ciclo 2008-2012).

A queda registrada para o ano de 2011, dentre algumas razões, pode advir da mudança de panorama no mercado internacional pós-crise de 2008-2009. Eventualmente, as instabilidades das bolhas hipervalorativas afetaram os sistemas de apreciação dos RCEs e, conseqüentemente, teve reverberações neste mercado. Ao analisar as condições prevaletentes entre 2008 e 2013 no mercado de RCEs, geradas pelo choque financeiro internacional, Dias (2016) infere que:

Os projetos de MDL, desde a entrada em vigor do Protocolo de Quioto, tiveram seu nível mais baixo em 2010, período em que retraiu para cerca de US\$ 1,5 bilhões.[...] O Mercado de Carbono trouxe incertezas sobre o seu curso após 2012, quando findou o compromisso chancelado no Protocolo de Quioto, que foi estendido posteriormente. (DIAS, 2016, p.34)

Quanto ao aspecto político, atinente à viabilidade e retornos do modelo, apesar dos potenciais avanços prospectados pelos projetos, posto que estão voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável, há que notar a existência de direcionamentos pouco vantajosos para os fins sociais. Os avanços na concretização das proposições são mais perceptíveis no âmbito da produção de energias alternativas. A este respeito Calestini (2012), aponta para:

[...] uma concentração muito grande de renda e capitais nas mãos de grandes corporações envolvidas nos mesmos, em detrimento da pulverização de outras ações que poderiam ser eleitas no âmbito do MDL e que praticariam efetivamente os preceitos contidos no critério de sustentabilidade que passa pelo desenvolvimento ambiental local, o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos, a distribuição de renda, dentre outros. (CALESTINI, 2012 p. 48-49)

Como os segmentos ligados ao saneamento, *saúde humana e serviços sociais e esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação* encontram-se inseridos no conjunto das atividades menos focalizadas por atividades industriais e, quiçá por não terem vínculo direto com a geração de energia (Escopos 2 e 3), o registro de inventários tornou-se passível de reduções.



Além de haver uma variação do volume de acordo com o número de iniciativas registradas, algo que não pode ser colocado como métrica principal, pode ser questionável a precisão em informar como ocorreria a conversão dos créditos equivalentes às toneladas de poluentes em benefícios concretos que não estejam somente ligados à produção de energia. Isto é, quando colocado à prova o potencial indicador dos dados atinentes ao volume de emissões, persiste uma incógnita a respeito da factibilidade e efetividade dos projetos de indução ao desenvolvimento de outras tecnologias sustentáveis para a redução da poluição e, por conseguinte, aumento do bem-estar social.

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Desde de que foi proposta, a política pautada na comercialização de certificados de poluição (neste caso, de emissão de CO<sub>2</sub>e) tem experimentado uma ampla adesão. Não obstante, ainda constitui uma dimensão pouco estável entre as medidas e políticas destinadas ao desenvolvimento sustentável e correção de falhas históricas. Quiçá, o desempenho do modelo tenha chegado a um ponto incógnito, o que pode ocorrer por razões diversas, quer seja pela ineficiente difusão informacional a respeito, no contexto em que foi concebida e imediatamente após; quer seja pela imprecisão metodológica que paira sobre o modelo de implantação ou, em soma, pela insegurança acerca de sua eficiência, então decorrente das primeiras razões.

Embora a iniciativa seja, por vezes, passível de críticas, por estar inserida na lógica do capital (ainda que também seja colocada como meio de utilização virtuosa do mercado para a atenuação de problemas por ele engendrados), os projetos já realizados, no Brasil e em outras regiões do planeta, com recursos advindos da permuta entre as economias, podem ser válidos no processo de construção de estruturas produtivas sustentáveis e de condições confortáveis de convivência menos deletérias ao meio ambiente. Não obstante, como aduz a análise dos resultados, são pouco pronunciáveis os empreendimentos associados à promoção de sistemas de aprimoramento dos canais de saneamento, tratamento de resíduos, descontaminação (Grupos 1 e 3) entre outros que envolvam atividades poluentes e que interfiram na promoção do *bem-estar* e na melhoria das *condições de vida*.

O programa GHG Protocol-FGV reúne uma base de dados numerosa, a qual abrange desde iniciativas públicas a outras de âmbito privado e autônomo. Os recursos que a integram são de fácil acesso, rápida apreensão e clareza descritiva, mas não é recomendável que seja colocado como fonte *una* de coleta e análise, ainda que seja de notável fiabilidade e peso no mercado de crédito de carbono. De forma ampla, desempenha um papel de relevante transparência neste nicho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT). Protocolo De Quioto À Convenção Sobre Mudança Do Clima. Tradução do Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil (C&T). Brasília,DF, 1997. Disponível em: <[http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo\\_Quioto.pdf](http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf)>. Acesso em: 14nov19.
2. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. Status dos projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil (Relatório). 2016. Disponível em: [https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/clima/mecanismo\\_de\\_desenvolvimento\\_limpo/Mecanismo\\_de\\_Desenvolvimento\\_Limpo.html](https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/clima/mecanismo_de_desenvolvimento_limpo/Mecanismo_de_Desenvolvimento_Limpo.html). Acesso em: 04mar20.
3. CALESTINI, Eduardo Del Nery. A questão dos créditos de carbono e sua viabilidade econômica ambiental. 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/D.8.2012.tde-11012013-111606.
4. COASE, Ronald H.,. O problema do custo social. Journal of Law and Economics Outubro, 1960 – Tradução: Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. – Rio Grande do Sul: FGV e PUC/RS;
5. Brasil registra apenas 14 projetos de venda de crédito de carbono em 2011. Verificável em: <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/505419brasilregistraapenas14projetosdevendadecreditodecarbonoem2011>. Acesso em: 13nov19.
6. DIAS, Ana Luiza Almeida. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Florianópolis, 2016.

7. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE (FGV-CES). PROGRAMA BRASILEIRO GHG PROTOCOL. FGV, 2019. Disponível em < <https://www.ghgprotocolo.org.br/>>. Acesso em 13nov19;
8. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol – Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa. Segunda Edição, 2008. Disponível em: [https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/arquivos.gvces.com.br/arquivos\\_ghg/152/especificacoes\\_pb\\_ghgprotocol.pdf](https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/arquivos.gvces.com.br/arquivos_ghg/152/especificacoes_pb_ghgprotocol.pdf). Acesso em: 24Fev20.
9. RETTMANN, Ricardo. O que é e como funciona o mercado de carbono?. Verificável em: <https://ipam.org.br/cartilhas-ipam/o-que-e-e-como-funciona-o-mercado-de-carbono/>. Acesso em: 13nov19.
10. VARIAN, H. Microeconomia. Princípios Básicos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.