

MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
Dennyura Oliveira Galvão
(Organizadores)



Atena
Editora

Ano 2019

Henrique Ajuz Holzmann

(Organizador)

Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M514 Meio ambiente, sustentabilidade e agroecologia [recurso eletrônico] / Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto, Dennyura Oliveira Galvão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-321-7

DOI 10.22533/at.ed.217191604

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. III. Galvão, Dennyura Oliveira. IV. Série.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

APRESENTAÇÃO

A obra Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia vem tratar de um conjunto de atitudes, de ideias que são viáveis para a sociedade, em busca da preservação dos recursos naturais.

Em sua origem a espécie humana era nômade, e vivia integrada a natureza, sobreviviam da caça e da colheita. Ao perceber o esgotamento de recursos na região onde habitavam, migravam para outra área, permitindo que houvesse uma reposição natural do que foi destruído. Com a chegada da agricultura o ser humano desenvolveu métodos de irrigação, além da domesticação de animais e também descobriu que a natureza oferecia elementos extraídos e trabalhados que podiam ser transformados em diversos utensílios. As pequenas tribos cresceram, formando cidades, reinos e até mesmo impérios e a intervenção do homem embora pareça benéfica, passou a alterar cada vez mais negativamente o meio ambiente.

No século com XIX as máquinas a vapor movidas a carvão mineral, a Revolução Industrial mudaria para sempre a sociedade humana. A produção em grande volume dos itens de consumo começou a gerar demandas e com isso a extração de recursos naturais foi intensificada. Até a agricultura que antes era destinada a subsistência passou a ter larga escala, com cultivos para a venda em diversos mercados do mundo. Atualmente esse modelo de consumo, produção, extração desenfreada ameaça não apenas a natureza, mas sua própria existência. Percebe-se o esgotamento de recursos essenciais para as diversas atividades humanas e a extinção de animais que antes eram abundantes no planeta. Por estes motivos é necessário que o ser humano adote uma postura mais sustentável.

A ONU desenvolveu o conceito de sustentabilidade como desenvolvimento que responde as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer seus próprios anseios. A sustentabilidade possui quatro vertentes principais: ambiental, econômica, social e cultural, que trata do uso consciente dos recursos naturais, bem como planejamento para sua reposição, bem como no reaproveitamento de matérias primas, no desenvolvimento de métodos mais baratos, na integração de todos os indivíduos na sociedade, proporcionando as condições necessárias para que exerçam sua cidadania e a integração do desenvolvimento tecnológico social, perpetuando dessa maneira as heranças culturais de cada povo. Para que isso ocorra as entidades e governos precisam estar juntos, seja utilizando transportes alternativos, reciclando, incentivando a permacultura, o consumo de alimentos orgânicos ou fomentando o uso de energias renováveis.

No âmbito da Agroecologia apresentam-se conceitos e metodologias para estudar os agroecossistemas, cujo objetivo é permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maior sustentabilidade, como bem tratam os autores desta obra. A agroecologia está preocupada com o equilíbrio da natureza e a produção de alimentos sustentáveis, como também é um organismo vivo com sistemas integrados

entre si: solo, árvores, plantas cultivadas e animais.

Ao publicar esta obra a Atena Editora, mostra seu ato de responsabilidade com o planeta quando incentiva estudos nessa área, com a finalidade das sociedades sustentáveis adotarem a preocupação com o futuro.

Tenham uma excelente leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

Dennyura Oliveira Galvão

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| A CRISE CONTEMPORÂNEA AMBIENTAL: EM BUSCA DO EQUILÍBRIO | |
| João Leandro Neto Tayronne de Almeida Rodrigues | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916041 | |
| CAPÍTULO 2 | 15 |
| A IMPORTÂNCIA DO EMPODERAMENTO DA MULHER CAMPONESA NA GESTÃO DA PROPRIEDADE RURAL | |
| Jéssica Puhl Croda Djoney Procknow Samara Lazarotto Denise Gazzana Oscar Agustin Torres Figueredo | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916042 | |
| CAPÍTULO 3 | 21 |
| A SUSTENTABILIDADE DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA: A PERSPECTIVA DO ESTADO E O CONTRA-ARGUMENTO | |
| Fernando Oliveira Nascimento | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916043 | |
| CAPÍTULO 4 | 30 |
| AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: MATERIAIS SUSTENTÁVEIS EM CONSTRUÇÕES DE IES PÚBLICAS | |
| Stephane Louise Boca Santa Rozineide Aparecida Antunes Boca Santa Elisete Dahmer Pfitscher Humberto Gracher Riella | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916044 | |
| CAPÍTULO 5 | 38 |
| AGROFLORESTA E SEUS BENEFÍCIOS SALIENTANDO AS VANTAGENS AMBIENTAIS | |
| Alisson Luis Soares Teixeira Ana Beatriz Barros Maia Gonçalves Glaucilaine Barbosa Campaneruti Larissa Pereira Caldas de Oliveira Viviane Pereira Alves | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916045 | |
| CAPÍTULO 6 | 52 |
| ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O PROTAGONISMO DAS MULHERES DO CAMPO, NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL | |
| Flaviana Cavalcanti da Silva Antônio Lázaro Sant'Ana Ana Heloisa Maia | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916046 | |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 7 | 65 |
| AS CONTRIBUIÇÕES DO MODO DE VIDA AGROECOLÓGICO PARA FORMAÇÃO DE CIDADÃOS AMBIENTAIS | |
| Ana Christina Konrad Luciana Turatti Margarita Rosa Gaviria Mejía | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916047 | |
| CAPÍTULO 8 | 80 |
| BIOÉTICA, BIODIREITO E BIODIVERSIDADE: COMBATE À BIOPIRATARIA | |
| Ana Carolina de Carvalho Siqueira Rodrigo Dias Paes Magalhães Vanessa Iacomini | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916048 | |
| CAPÍTULO 9 | 84 |
| CARACTERIZAÇÃO POLÍTICA E SOCIOECONÔMICA DAS MULHERES DA FEIRA AGROECOLÓGICA E SOLIDÁRIA DO CIRCUITO DE FEIRAS AGROECOLÓGICAS DA REGIÃO DO BAIXO MUNIM, MA | |
| Ariadne Enes Rocha Giovanna Lemos Medeiros Fabio Pierre Fontenele Pacheco Caroline Sena Cidvânia Andrade de Oliveira | |
| DOI 10.22533/at.ed.2171916049 | |
| CAPÍTULO 10 | 100 |
| COOPERATIVISMO: AS DIFICULDADES ESTRATÉGICAS NA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO | |
| Adriano Dias de Carvalho Rumeninng Abrantes dos Santos Nadia Kassouf Pizzinatto Antonio Carlos Giuliani | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160410 | |
| CAPÍTULO 11 | 114 |
| DESAFIO DO GESTOR PÚBLICO EM IMPLANTAR UMA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COPARTICIPATIVA QUE CONTRIBUA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | |
| Marcilene Feitosa Araújo Laize Almeida de Oliveira Gabriel Moraes de Outeiro | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160411 | |
| CAPÍTULO 12 | 136 |
| CONCRETO COM INCORPORAÇÃO DE RESÍDUO DE PET | |
| Lucas Henrique Lozano Dourado de Matos Letícia Martelo Pagoto Mariana Barbosa de Carvalho | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160412 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 13 | 149 |
| DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE INVESTIMENTO EM TERRITÓRIO RURAL NO ÂMBITO DO PROJETO PRÓ SEMIÁRIDO | |
| Victor Leonam Aguiar Moraes Emanoel Freitas Amarante José Carlos dos Santos Neri Lizianne de Castro Santos Sergio Luís Amim Carlos Henrique de Souza Ramos | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160413 | |
| CAPÍTULO 14 | 155 |
| DOS EXPERIENCIAS PARA FOMENTAR LA RESPONSABILIDAD HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA ENTRE ESTUDIANTES DE JALISCO, MÉXICO | |
| Nury Galindo Marquina | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160414 | |
| CAPÍTULO 15 | 161 |
| ECOTURISMO E DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS: OBSERVAÇÕES INTRODUTÓRIAS | |
| Luciana Sanches Ferreira João Adalberto Campato Junior | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160415 | |
| CAPÍTULO 16 | 169 |
| E-COMMERCE: LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO E PRINCIPAIS FERRAMENTAS UTILIZADAS | |
| Ricardo Brandão da Paixão Ricardo Scherrer Tomé Fabio Ytoshi Shibao Mario Roberto dos Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160416 | |
| CAPÍTULO 17 | 183 |
| ENSAIO POLÍTICO: A POLIDEZ CLIMÁTICA ATRAVÉS DAS CONFERÊNCIAS DAS PARTES | |
| Ana Cândida Ferreira Vieira | |
| DOI 10.22533/at.ed.21719160417 | |
| CAPÍTULO 18 | 196 |
| ENRIQUECIMENTO DE QUINTAIS: SEGURANÇA ALIMENTAR E MELHORIA DO BEM-ESTAR FAMILIAR | |
| Phelipe Silva de Araujo Ariadne Enes Rocha Erik George Santos Vieira Jorge Luiz de Oliveira Fortes Suzzy Ferreira do Nascimento Asafe Mardes de Castro Silva | |

DOI 10.22533/at.ed.21719160418

CAPÍTULO 19 212

ESTUDO ETNOBOTÂNICO NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS: UMA AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

Evilma Nunes de Araújo Santos
Paulyanne Karlla Araújo Magalhães
Mauricio dos Santos Correia

DOI 10.22533/at.ed.21719160419

CAPÍTULO 20 219

EDUCANDO Á TODOS AO MESMO TEMPO, COLETA DE ÓLEO: UM ESTUDO DE CASO

Yasmin Rodrigues Gomes
Lilian Gama
Tarik Plestch

DOI 10.22533/at.ed.21719160420

CAPÍTULO 21 227

EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS DESENVOLVIDAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE ALEGRE-ES

Ingrid Gabriella da Hora Carriço
Mariane Pereira dos Santos Souza
Sâmia D'angelo Alcuri Gobbo

DOI 10.22533/at.ed.21719160421

CAPÍTULO 22 237

GÊNERO, AGROECOLOGIA E ENTIDADES LOCAIS: PARTICIPAÇÃO E AÇÕES NO TERRITÓRIO DO SISAL

Edeilson Brito de Souza
Elisabeth dos Santos Teixeira
Glauciane Pereira dos Santos
Josenilda dos Santos Anunciação
Maíra dos Santos Pinheiro
Maria Auxiliadora dos Santos Freitas

DOI 10.22533/at.ed.21719160422

CAPÍTULO 23 243

GESTÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS: ASPECTOS RELEVANTES PARA A GOVERNANÇA DAS ÁGUAS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRANHAS-AÇU, NO RIO GRANDE DO NORTE

Marcos Antônio de Oliveira
Erivaldo Moreira Barbosa
Maria de Fátima Nóbrega Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.21719160423

CAPÍTULO 24 260

GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT

Anna Luiza Ferrari Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.21719160424

CAPÍTULO 25271

GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE RONDÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROGESTÃO

Nilda dos Santos

Gleimiria Batista da Costa

DOI 10.22533/at.ed.21719160425

CAPÍTULO 26284

HORTA AGROECOLÓGICA COMO ESPAÇO DIDÁTICO E PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Angélica Margarete Magalhães

Samuel Neves Neto

Mariana Justino Masugossa

Victor Oziel Meier Elias

Antonio Augusto Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed.21719160426

CAPÍTULO 27291

PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA E MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DE JOVENS RURAIS

Ana Rafaela Veloso Pereira

Ariadne Enes Rocha

Marcus Vinicius Nascimento Fontes

Jamires Avelino da Silva

Samara Regina Bezerra

Karlene Fernandes de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.21719160427

CAPÍTULO 28308

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: UMA TENTATIVA DA REDUÇÃO DE RESÍDUOS ATRAVÉS DA RECICLAGEM DE ÓLEO DE COZINHA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL REI - MG

Laísa Santos Magalhães

Luciana Martins Ezequiel Sousa Lima

Diego Germini Villardi

Hélvio de Avelar Teixeira

Angélica Cristiny Ezequiel de Avelar Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.21719160428

CAPÍTULO 29320

TECNOLOGIAS SOCIAIS SUSTENTÁVEIS NO AMPARO DE COMUNIDADES ATINGIDAS POR DESASTRES AMBIENTAIS

Jady Rafaela Caitano dos Reis

DOI 10.22533/at.ed.21719160429

CAPÍTULO 30325

TOCOS DIDÁTICOS: SENSIBILIZANDO CIDADÃOS PARA UMA ARBORIZAÇÃO URBANA MAIS SADIA

João Augusto Bagatini

Marco Aurélio Locateli Verdade

Tatiani Roland Szelest

DOI 10.22533/at.ed.21719160430

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 342

ENSAIO POLÍTICO: A POLIDEZ CLIMÁTICA ATRAVÉS DAS CONFERÊNCIAS DAS PARTES

Ana Cândida Ferreira Vieira

Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus
IV/Litoral Norte/Mamanguape-PB
Departamento de Ciências Sociais Aplicadas -
DCSA

RESUMO: Todos os anos países participam da Convenção-Quadro com a finalidade de viabilizar conjunto de soluções viáveis para minimizar os impactos causados pelas mudanças climáticas. O Protocolo de Quioto, definido na COP-3, possibilitou o surgimento dos mecanismos de flexibilização, um destes é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo-MDL, no qual são elaborados projetos pelos países em desenvolvimento para participar, como voluntário, do Mercado de Crédito de Carbono. O Brasil é um dos países que participa do MDL e ocupa o terceiro lugar na quantidade de projetos no mundo. O artigo tem o objetivo de destacar a polidez da Política Climática através da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. O processo de observação baseia-se na cronologia de tempo das Convenções das Partes, que partindo desse princípio surgiu a necessidade de redigir um ensaio político direcionado para as práticas adotadas pelas COPs nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Os procedimentos técnicos metodológicos

são bibliográficos, documental e exploratório. Conclui-se que existem benefícios com práticas executadas pelos projetos do MDL, apesar de não ser equitativos entre as Nações envolvidas, no global, mas proporcionam Redução Certificada de Emissões (RCEs) com indícios de sustentabilidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Política climática; Conferências das partes; Redução certificada de emissões.

ABSTRACT: Every year, countries participate in the Framework Convention the meet for the purpose viable set of solutions to minimize the impacts caused by climate change. The Kyoto Protocol defined in COP-3 allowed the emergence of flexibilization mechanisms, one of these corresponds Clean Development Mechanism-CDM, in which projects are being developed by developing countries to participate as a voluntary in the Carbon Credit Market. Brazil is one of the countries that participates in the CDM and occupies the third place in the number of projects in the world. The article aims to highlight the politeness of Climate Policy through the United Nations Framework Convention on Climate Change. The observation process is based on the time chronology of the Conventions of the Parties, that starting from this principle, arose the need to write a political essay directed to the practices adopted by the

COPs in developing countries, such as Brazil. The technical methodological procedures are bibliographical, documentary and exploratory. It is concluded that there are benefits to practices implemented by the CDM projects, although they are not equitable among the Nations involved in the global, but provide Certified Emissions Reduction (CERs) with indications of environmental sustainability.

KEYWORDS: Climate policy; Conferences of the parties; Certified emission reduction.

INTRODUÇÃO

A partir do processo de industrialização países e empresas começaram a utilizar tecnologias desenvolvidas através de combustíveis fundamentados em aproveitamento de depósitos de hidrocarbonetos (HFC), como máquinas de fiação e tecelagem, máquinas a vapor, locomotivas de numerosas máquinas e ferramentas, em função das atividades econômicas. A Revolução Industrial foi motivo de um longo processo de transformações no âmbito das forças produtivas e um dos motivos de consequências e alterações no efeito estufa natural da Terra (SEIFFERT, 2009).

Tal cenário provocou discussões, manifestações e movimentos que refletiram a tomada de consciência de parcela da população, no afã de repensar até que ponto a natureza suportaria tais abusos. Então, questão ambiental e pobreza tornaram-se motivos de preocupação para todo o planeta.

Desde então, os problemas no planeta passaram a ficar bastante visíveis, mas para obter a construção de uma “solução” era preciso encontrar novos instrumentos de intervenção, capazes de alcançar o espaço internacional com sua política e economia. Até 1960, segundo Barbieri (1997) a discussão sobre tais problemas ainda era incipiente e não tinha uma conotação política e econômica. Já na década de 70, ganha nova dimensão com a reunião preparatória da Conferência de Estocolmo, realizada em Fournex, na Suíça, em 1971. Nessa Conferência, evidenciou-se a divergência entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo este um dos pontos a ser discutido, em Estocolmo-72. Nessa reunião também foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Essa nova relação possibilitou um novo tipo de desenvolvimento denominado de ecodesenvolvimento, que surgiu segundo Barbieri (1997) de uma polêmica dupla: de um lado os que estão voltados para o crescimento selvagem e, de outro, os que estão a favor dos critérios ecológicos, defendendo o crescimento zero.

A polêmica possibilitou inquietações nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas a ideia de ecodesenvolvimento foi um convite para valorizar o ideal de pensar globalmente e agir localmente, preservando soluções para os recursos e as situações de cada região, construindo um novo estilo de desenvolvimento, que garantisse a equidade, a justiça social e a proteção ambiental.

Em 1980, surge pela primeira vez o termo Desenvolvimento Sustentável, trazendo no seu bojo a busca por um desenvolvimento econômico equilibrado e compatível com

o uso e conservação dos recursos naturais. Isso significa dizer que se deve crescer economicamente preservando a natureza, pois é através dela que se pode garantir um crescimento econômico para as gerações futuras.

No Brasil, a difusão do modelo de Desenvolvimento Sustentável se deu por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAND-92), realizada no Rio de Janeiro, em 1992 e organizada pelo PNUMA. Dessa reunião resultaram vários documentos dentre eles: a Agenda 21, considerada o protocolo mais importante da Conferência e a Convenção de Mudanças Climáticas. (MAIA, 2000).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro, constituiu-se em um marco de inclusão da temática ambiental no rol de preocupações internacionais. Coutinho, Cezare e Philippi Jr. (2014), destacam que a Assembleia Geral das Nações Unidas respondeu aos apelos da sociedade e dos agentes públicos com relação às alterações do clima e estabeleceu o Comitê Intergovernamental de Negociação para Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima (INC/FCCC) que foi assinado no Rio-92. O Comitê contribuiu para o amadurecimento de ideias e a formulação do Protocolo de Quioto, documento responsável pelo surgimento do Mercado de Crédito de Carbono, através dos mecanismos de flexibilizações.

Nesse contexto, o artigo tem o propósito de destacar Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, onde países que não são obrigados a reduzir suas emissões podem participar como voluntários nessa redução dos GEEs, a exemplo tem-se o Brasil. Com isso questiona-se: a Política da Mudança Climática implementadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, principalmente Brasil, têm contribuído com eficácia para uma economia de baixo carbono?

O ensaio tem o propósito de frisar as práticas da Política de Mudança Climática global através da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima no Brasil, observando a contribuição da economia de baixo carbono.

Conforma Ambrizzio (2014), o Brasil é hoje muito vulnerável às mudanças climáticas, uma vez que sua economia é fortemente relacionada em recursos naturais e estes dependem do clima. Logo, a sustentabilidade do desempenho ao desenvolvimento no Brasil está relacionada à sua capacidade de responder aos desafios e oportunidades geradas pelas mudanças climáticas, principalmente em função de fontes de energia renovável, de sua forte agricultura e da biodiversidade que são potencialmente sensíveis. O que justifica a necessidade de trabalhar com essa temática, principalmente com o Brasil.

Na estrutura do trabalho de pesquisa, consta além dessa parte introdutória, objetivo, metodologia, e o estudo bibliográfico, com procedimentos de desenvolvimento e discussão através da cronologia das Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, bem como as práticas adotadas pela Comissão Interministerial de

OBJETIVO

O objetivo geral corresponde as práticas da Política de Mudança Climática global através da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima no Brasil, observando sua contribuição para a economia de baixo carbono.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos abordam as técnicas direta e indireta. A técnica da pesquisa indireta corresponde a bibliográfica e documental, e a técnica direta a pesquisa exploratória.

A pesquisa bibliográfica utilizou-se como norteador para a elaboração do estudo proposto livros, artigos científicos e acadêmicos, monografias, dissertações, dentre outros.

Na pesquisa documental foi fundamental os documentos elaborados e disponibilizados pelas instituições nacionais e internacionais, tais como: o banco de dados do sitio do Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação, Relatórios do IPCC, Protocolo de Quioto, Guia de Orientação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Boletins do Escritório do Carbono, Documento de Concepção-DCP e Relatório de Validação.

DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima (*United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*)

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é um órgão supremo representado pelos Estados que são Partes da Convenção, a conferência realizada anualmente visa debater as consequências das alterações climáticas causadas pelas ações antrópicas do homem como também as possíveis soluções para este problema através da análise e discussão dos relatórios apresentados por cada Parte, a principal finalidade é evoluir a cada ano em termo de redução de emissões através da avaliação das decisões tomadas e o avanço no cumprimento do objetivo da Convenção. Além dos relatórios apresentados pelas partes anualmente, para a tomada decisão é considerado, também, os relatórios emitido pelo IPCC.

O resultado do primeiro relatório emitido pelo IPCC confirmou que há muito tempo vinha sendo discutido em conferências anteriores, no que diz respeito às ações antropogênicas do ser humano e o agravamento cada vez maior do efeito estufa. O objetivo do IPCC é fornecer informações sobre os efeitos das mudanças climáticas no mundo e possíveis soluções. Este primeiro relatório foi de fundamental importância

para a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Conforme a Convenção Sobre Mudança do Clima, Art.2 o acordo tem como objetivo fazer com que as Partes possam alcançar as reduções de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera a um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, a Convenção não estipulou os níveis de redução das emissões, mas de acordo com seu objetivo esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável.

Ficou estabelecido na Convenção-Quadro que a primeira Conferência das Partes deveria ser realizada um ano após a mesma entrar em vigor e em seguida serem realizadas conferências anualmente. O objetivo é debater sobre sua aplicação e funcionamento como também sobre os problemas climáticos, estabelecer novas medidas de reduções de emissões e mecanismos que atenuem a degradação ao meio ambiente. Após a primeira conferência a cronologia de tempo das COPs, até o momento, são de 22 conferências. Ver quadro 1 e 2.

| COP | Local/País | Organização/Ações |
|------------------|-------------------------------|--|
| COP-1 (1995) | Berlim, Alemanha | Estabilização de Gases de Efeito Estufa (GEEs), e limites para emissões do dióxido de carbono; definição de um calendário a ser cumprido através do Mandato de Berlim; Criação do grupo <i>Ad Hoc</i> com a finalidade de acompanhar os acordos negociados pelos países desenvolvidos. |
| COP-2 (1996) | Genebra, Suíça | Criação e obrigações legais para a redução de emissões de CO ₂ a ser celebrado na (COP-3) em Quioto, Japão, prioritariamente às nações relacionadas no Anexo I da Convenção, cabendo às demais Partes apoiar o respectivo desenvolvimento. |
| COP -3 (1997) | Quioto, Japão | Redução de emissões entre os anos 2008 e 2012 em 5%, na média, com relação aos níveis de 1990, para os gases: dióxido de carbono, metano e óxido nitroso e aos níveis de 1995 para os gases: hexafluoreto de enxofre – SF ₆ e famílias de hidrofluorcarbonos – HFCs e perfluorcarbonos-PFCs; Estabelecer três mecanismo de flexibilização: <i>JI – Joint Implementation</i> , <i>Emissions Trade</i> e <i>CDM – Clean Development Mechanism</i> . |
| COP -4 (1998) | Buenos Aires, Argentina | Plano de Ação de Buenos Aires, que teve como principal proposito colocar em prática as regras e questões técnicas e políticas, bem como os impasses respectivos à implantação do Protocolo de Quioto e seus mecanismos de flexibilização. |
| COP -5 (1999) | Bonn, Alemanha | Estabeleceu um cronograma mais agressivo a fim de conduzir o Protocolo de Quioto a entrar em vigor, e ajuste para a COP-6 do Plano de Buenos Aires. |
| COP-6 (2000) | Haia, Holanda | A falta de acordo levou a suspensão das negociações durante a COP-6, e resultou na realização da COP-6,5. Objetivo: concluir temas no Plano de Ação de Buenos Aires. |
| COP -7 (2001) | Marrakesh, Marrocos | Finalizar as negociações dos itens pendentes do Plano de Ação de Buenos Aires; Estabelecer as regras operacionais para à ratificação do protocolo; decisões aos mecanismos de flexibilização e o início imediato dos projetos de MDL. |
| COP-8 (2002) | Nova Delhi, Índia | Executar o acordo de Marraqueche, a Declaração de Delhi tratou das disposições e procedimentos para MDL. Durante a conferência, insistiu continuar as negociações da RIO+10 sobre energias renováveis, clima biodiversidade e desertificação. |

| | | |
|------------------|-------------------------------|---|
| COP -9 (2003) | Milão, Itália | Fazer um inventário de tecnologias existentes, além de discutir sobre mecanismos de mercado e alianças entre o setor público e privado |
| COP-10 (2004) | Buenos Aires, Argentina | Ocorreu a ratificação Russa do Protocolo de Quioto, que entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005; Questões discutidas: projetos de pequena escala, adaptação dos recursos para países em desenvolvimento e próximo período de compromissos. |

Quadro 1: Cronologia das Conferências das Partes

FONTE: Elaborado pela autora, baseado em informações da UNFCC (2008), SEIFFERT (2009) e ETHO Ambiental (2017)

Após a COP-10 surgiu na COP-11, ver quadro 2, a MOP (Conferência das Partes do Protocolo de Quioto), são duas Conferências anuais realizadas simultaneamente COP/MOP, sendo que na MOP (Conferência das Partes do Protocolo de Quioto) apenas os países signatários do Protocolo podem participar e tomar decisões relacionadas ao mesmo. A Conferência das Partes (COP-11) foi realizada entre os dias 28 de novembro e 9 de dezembro de 2005, em Montreal, Canadá. Logo, a COP-11/MOP, foram as duas primeiras conferências realizadas após a entrada em vigor do protocolo de Quioto. (UNFCC, 2005).

Após a entrada em vigor da COP/MOP, o processo de discussão foi iniciado, no entanto algumas decisões foram estabelecidas e outras ficaram a tencionar, principalmente entre os países desenvolvidos, com relação a execução para a redução do aquecimento global.

| COP/ MOP | Local/País | Organização/Ações |
|------------------------------|---------------------|--|
| COP-11 MOP - 1 (2005) | Montreal, Canadá | A COP-11/MOP-1 firmou as decisões das COPs anteriores. Abordagens estratégicas para a ação cooperativa de longo prazo, a fim de enfrentar a mudança climática através das seguintes ações: Promoção dos objetivos de desenvolvimento de forma sustentável; Ações dirigindo-se para a adaptação; Realização do potencial da tecnologia e das oportunidades de mercado. |
| COP-12 MOP-2 (2006) | Nairobi, Quênia | Orientações para o funcionamento do Fundo Especial para as alterações climáticas, revisão do mecanismo financeiro, orientações adicionais para o <i>Global Environment Facility</i> ; <i>Capacity-building</i> na convenção, Desenvolvimento e transferência de tecnologia, continuação de atividades implementadas conjuntamente na fase piloto, e apresentação do segundo <i>Workshop</i> do Diálogo de Ações Cooperativas a Longo Prazo |
| COP- 13 MOP-3 (2007) | Bali, Indonésia | Plano de ação que define metas para combater as mudanças climáticas até 2009 onde os resultados foram apresentados na COP-15 |
| COP – 14 MOP -4 (2008) | Poznan, Polônia | Avanço do Grupo de Trabalho <i>Ad Hoc</i> e compromissos para as Partes do Anexo I; Orientação do artigo 6º do Protocolo; Capacitação para os países em desenvolvimento; Avanço do Plano de Ação de Bali; Desenvolvimento e transferência de tecnologias; Quarta revisão dos mecanismo financeiro. |

| | | |
|------------------------------|--------------------------|--|
| COP-15 MOP- 5 (2009) | Copenhague, Dinamarca | Acordo de Copenhague assinado; países integrantes do Anexo I implementado individualmente ou em conjunto as metas de emissões em toda a economia para 2020, e comprometimento com o fornecimento de US\$ 30 bilhões para o período 2010-2012 e US\$ 100 bilhões anuais até 2020 para financiar o desenvolvimento sustentável e combater o aquecimento global |
| COP – 16 MOP-6 (2010) | Cancun, México | Criação do Fundo Verde para o Clima e apoio aos projetos, programas e outras políticas e atividades em países em desenvolvimento, bem como os resultados do Grupo de Trabalho <i>Ad Hoc</i> sobre a Ação Cooperativa a Longo Prazo |
| COP -17 MOP- 7 (2011) | Durban, África do Sul | Lançamento do Fundo Verde para o Clima; Consolidação de outro documento que irá vigorar após o término do prazo dos compromissos assumidos no Protocolo de Quioto a ser implementado a partir de 2020 |
| COP- 18 MOP- 8 (2012) | Doha, Catar | Não houve novos acordos, apenas análise da evolução dos acordos feitos nas COPs anteriores como: o avanço da Plataforma de Durban e o resultado acordado nos termos do Plano de Ação de Bali |
| COP-19 MOP - 9 (2013) | Varsóvia, Polônia | Novo acordo de reduções de emissões de GEEs; Medidas que prevê perdas e danos associados ao clima, e o financiamento dos países em desenvolvimento que já sofrem com as mudanças climáticas por países desenvolvidos |
| COP-20 MOP- 10 (2014) | Lima, Peru | Espera-se dos países o combinado de contribuições a serem estabelecidas no novo acordo de minimizar os efeitos das mudanças climáticas. |
| COP-21 MOP - 11 (2015) | Paris, França | O diferencial nessa conferencia foi conter o aumento da temperatura média do planeta neste século bem abaixo dos 2°C, com relação aos níveis pré-Revolução Industrial, além de fazer o possível para reduzir para 1,5°C. |
| COP-22 MOP- 12 (2016) | Marrakesh Marrocos | A COP-21 finalizou as negociações ao adotar o Acordo de Paris, a COP 22/CMA1, e constitui a primeira sessão da Conferência das Partes no Acordo de Paris (CMA1), cujo propósito é a definição do livro de regras para implementar as obrigações assumidas, e estratégias para obter US\$ 100 bilhões anuais em 2020. |
| COP 23 MOP – 13 | Bonn, Alemanha | Nessa Conferência foi perceptível a dificuldade de implementar os acordos, estabelecidos no livro de regras. E tentam fazer o possível para reduzir o aquecimento global para 2°C. |

Quadro 2: Cronologia das Conferências das Partes do Protocolo de Quioto

FONTE: Elaborado pela autora, baseado em informações da UNFCC (2008), SEIFFERT (2009) e ETHO Ambiental (2017)

Em cada Conferência é possível observar avanços individuais de países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas ao mesmo tempo é perceptível as divergência nos acordos estabelecidos no conjunto dos países e a disputa do capitalismo para a redução de CO₂ e do aquecimento global. Exemplo a COP-22 que com a mudança do governo dos EUA, segundo maior emissor de gases efeito estufa no mundo, a incerteza predomina nas negociações, principalmente com a saída dos americanos nas rodadas dos acordos após a conferência de Paris, COP – 21.

A COP – 23/MOP – 13 ocorreu de 6 a 15 de novembro de 2017 em Bonn, na Alemanha e procuram politicamente avançar nos acordos de Paris e as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs.) para limitar o aumento da temperatura global do planeta, haja vista que o segundo país mais poluidor do mundo não faz mais parte

dos acordos o que causa instabilidade e incertezas nas negociações.

Ao longo das conferências realizadas anualmente uma das principais discussões está relacionada à maneira pela qual os países desenvolvidos e em desenvolvimento irão reduzir as emissões de GEEs na atmosfera. Com esta finalidade foi criado os Mecanismos de Flexibilização, apesar de não ser o principal meio para se reduzir emissões é o único que permite a interação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, facilitando o alcance das metas estabelecidas pelo protocolo.

Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDL) e a Comissão Interministerial de Mudanças Global do Clima (CIMGC): Política Climática no Brasil

Os mecanismos de flexibilização correspondem a um processo político e organizacional dos acordos comerciais propostos com a finalidade de flexibilizar e viabilizar o cumprimento de metas de redução dos GEEs gerados, em sua maioria, pelos países industrializados. Os mecanismos é um dos modos de mostrar de maneira direta e indireta quem mais gera poluição e quem menos gera poluição no planeta. Com este mecanismo, grupos de países foram divididos para alinhar melhor os acordos através da definição entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento.

Nesse propósito, o mecanismo apresenta três categorias de implementação entre os grupos de países, desenvolvidos e em desenvolvimento, que definem e caracterizam a finalidade, são estes: Implementação Conjunta (IC), Comércio Internacional de Emissão (CIE) e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A Implementação Conjunta - IC (*Joint Implementation – JI*) corresponde ao mecanismo pelo qual um país do Anexo I pode transferir ou adquirir dos países que compõem o mesmo Anexo I, unidades de redução de emissão de GEEs.

O Comércio Internacional de Emissões - CIE (*Emissions Trading System– ETS*) tem um caráter complementar para que os países cumpram suas metas, podendo comercializar até 10% de seus níveis de emissões. Caso um país do Anexo I não consiga atingir suas metas estabelecidas no Protocolo, esse país pode, por meio de operação de compra e venda, contabilizar suas reduções com outro país do mesmo Anexo I.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL (*Clean Development Mechanism – CDM*) é do tipo voluntário, onde se inserem os países em desenvolvimento conhecidos como Países Não Integrantes do Anexo I. Esse mecanismo possibilita aos países do Anexo I firmar contratos para a realização de projetos de redução de emissões ou comprar os volumes de redução de emissões, através da remoção, com Países Não Integrantes do Anexo I.

O Brasil é voluntário no MDL e sua participação na aprovação de projetos vem aumentando cada vez mais. Em 2008 o Brasil apresentava o terceiro lugar em nível mundial de atividades de projetos aprovados no Conselho Executivo do MDL, com 287 projetos, de um total de 3.471 projetos. Em primeiro lugar encontra-se a China com

1.212 e em segundo lugar a Índia com 987 projetos (SEIFFERT, 2009).

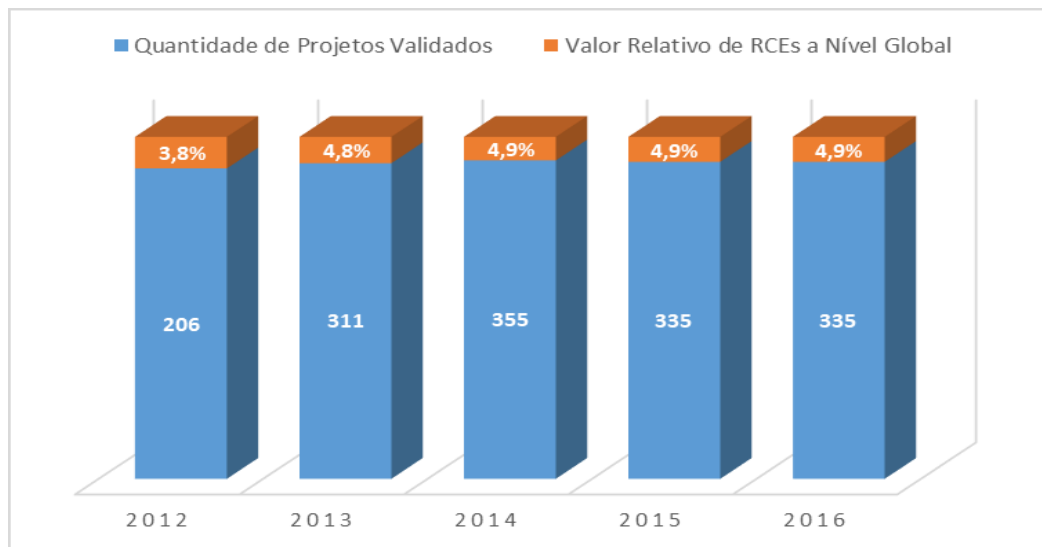


Figura 1: Projetos brasileiros no MDL e suas contribuições na RCEs a nível Global

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados do Boletim Escritório do Carbono/Sistema FIRJAN, (2012) (2013) (2014) (2015) (2016)

Com base na figura 1, o Brasil na cronologia de tempo permanece em terceiro lugar a nível global em projetos aprovados, perdendo para China e Índia. A explicação para esse quantitativo de projetos no MDL está no fato de que a região brasileira possui uma diversidade de recursos naturais que trabalhados de maneira adequada podem proporcionar benefícios para o econômico e o ambiental, além do social.

Com base nos projetos aprovados no MDL e em execução no Brasil o quantitativo gerado de Redução Certificada de Emissões (RCE), corresponde: 3,8% de RCE, em agosto de 2012; dezembro de 2013, 4,8% de RCE; dezembro de 2014, 4,9% de RCE; dezembro de 2015 manteve em 4,9%; e, em fevereiro de 2016 continuou com 4,9% RCE. Isso quer dizer que a média, ao ano, no Brasil é de 39.850 milhões de RCE, dado que China, Índia, Brasil, Vietnã e México somam dos projetos registrados 797 milhões de RCE ao ano no mundo, afirmam nos BOLETINS ESCRITÓRIO DO CARBONO (2012), (2013), (2014), (2015), (2016).

Nesse cenário, o Brasil com seu vasto território e um quantitativo de projetos aprovados no MDL, são desenvolvidos em diversos setores da economia, demonstrando estimativas do baixo carbono do local ao global. Com base no banco de dados do MCTI, o país apresentou em abril de 2013 um total de 311 projetos do MDL, nesse mesmo período no ano de 2014 esse número cresceu ainda mais e, chegou a 355 projetos do MDL apresentados pelos estados brasileiros. Nesses períodos, o estado de São Paulo destaca-se com um total de 72 e 78 projetos do MDL, respectivamente.

O desempenho do estado de São Paulo na quantidade de projeto justifica-se pela Lei Municipal da Mudança Climática que estabelece metas para a redução de 30% das emissões de gases de efeito estufa na cidade. Segundo Saldiva & Coelho (2014), é o único estado do Brasil que avança na Política de Mudança Climática, sendo inclusive

exemplo para outros estados brasileiros e até países internacionais.

Os projetos do MDL brasileiro vem ganhando espaço na sua execução e implementação, mas embora o Brasil se posicione como um dos maiores fornecedores mundiais de créditos de carbono, no âmbito do MDL, não têm seus ativos negociados em plataforma sediada no Brasil, exceção feita aos leilões realizados até o momento pela BM&FBOVESPA (VIEIRA, BARROS e TOSCANO, 2015).

Nesse contexto, para que seja validado um projeto do MDL e comercializado faz-se necessário a elaboração do Documento de Concepção de Projeto-DCP, com base nas normas estabelecidas pelo Conselho Executivo do MDL, que corresponde ao projeto propriamente dito que empresas públicas, privadas e até ONGs elaboram para a RCEs. A autoridade que aprova os projetos no Brasil é a Comissão Interministerial de Mudanças Climáticas. Após a aprovação o projeto pode ser submetido à ONU para avaliação e registro.

Cada projeto possui um proponente, uma empresa responsável pela implantação, execução e acompanhamento, além de ser responsável por responder ao Conselho Executivo do MDL.

As Empresas Certificadoras que conseguem obter desempenho dos projetos aprovados no MDL conseguem diminuir a emissão de GEE e com isso obtém o crédito de carbono. Quando isso acontece à empresa adquire o certificado eletrônico e oferta no mercado de crédito de carbono. Os créditos de carbono são considerados mercadorias que pode ser comercializadas com preços estabelecidos pelo mercado internacional.

Um crédito de carbono equivale a uma tonelada de CO₂ que deixou de ser emitido para a atmosfera. Aos outros gases reduzidos são emitidos créditos, utilizando-se uma tabela de equivalência entre cada um dos gases e o CO₂.

Os créditos são ofertados no mercado e empresas estrangeiras que, em função do Protocolo de Quioto, têm metas obrigatórias de redução de emissões de gases de efeito estufa, demandam os créditos porque não conseguem atingir o patamar determinado. A compra dos créditos permite-lhes manter ou aumentar suas emissões no local. (MENEGUIN, 2012)

No que diz respeito a análise ambiental é possível observar que mesmo diante de um cenário em que os projetos do MDL brasileiro não esteja sendo comercializados em sua quase totalidade, benefícios de conservação ao meio ambiente estão sendo gerados por estes, além da alternativa de substituição de energia de origem fóssil por outra de energia renovável. Através dessa iniciativa é possível promover o desenvolvimento sustentável e ajudar no controle e redução dos GEEs, do local ao global. (VIEIRA, BARROS e TOSCANO, 2015).

Portanto, não é apenas o fato de incentivar um mercado capitalista, mas de extrair benefícios com base nos projetos do MDL que geram sustentabilidade ambiental e proporcionam um dos caminhos para a geração de políticas públicas ambientais voltadas para a conservação ambiental e com um direcionamento para os agentes do

setor produtivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ciência de governar, organizar e direcionar as decisões para uma sociedade é fundamental para o processo de desenvolvimento econômico, social e ambiental de uma Nação. As medidas definidas na forma de política beneficia em todos os aspectos e proporcionam resultados que norteiam em consequências positivas para toda a coletividade, principalmente em um contexto em que o capitalismo predomina.

A Política direcionada para o clima e o meio ambiente envolve medidas que o coletivo dos representantes públicos das Nações toma como base do local (nação) para o global (planeta). Nesse contexto, as Convenções-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é o espaço em que as decisões são tomadas com base nas particularidades de cada Nação, haja vista que as reuniões são sempre realizadas anualmente e em países diferentes por mais de 195 representantes de Nações (COP – 23), com o propósito de limitar o aquecimento global dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Observando a cronologia de tempo das COPs, é possível perceber que as definições, decisões, acordos e metas para serem implementadas partem de um processo em que cada Nação propõe com base nas suas particularidades e potencialidades, isso devido as ações de cada um, que ao ser agregada ao meio ambiente refletem no global do planeta. Nesse contexto, é perceptível o benefício e a força que as COPs proporcionam, mas é notório que cada impacto que uma Nação proporciona no meio ambiente não tem como ser mensurado em valores.

Para alcançar o propósito do não aquecimento do Planeta cada Nação faz a sua parte, mas nem todas cumprem as medidas definidas nos acordos, dificuldade que as COPs apresenta a cada ano. Assim, nesse âmbito a partir da COP- 3, com o Protocolo de Quioto, mecanismos de flexibilização foram traçados para que os países desenvolvidos participem desse processo junto com os países em desenvolvimento, fato é que a China por exemplo o maior poluidor do planeta, estar no quadro dos países considerados em desenvolvimento, mesmo em disputa de ocupação de lugar no ranking de crescimento econômico com os Estados Unidos, a nível mundial, isso segundo informações do Relatório do Banco Mundial.

Os países principalmente em desenvolvimento participam e contribuem com definições de metas através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, haja vista que é o único que direciona a relação de comercialização entre os países desenvolvido e em desenvolvimento. Esse espaço dos mecanismos de flexibilização possibilitou o surgimento do Mercado de Crédito de Carbono, uma vez que as negociações são realizadas e o direito de poluir é negociado com o país que não polui, ou polui, o que possibilita a venda e a compra de CO2 através de leilões na Bolsa de Valores.

O Brasil, particularmente, participa das COPs no grupo dos países em

desenvolvimento e é o terceiro país que mais contribui com projetos aprovados e em execução no MDL. Esses projetos apresentam o ciclo no qual as Empresas certificadores projetam através de atividades de preservação ao meio ambiente, o quantitativo de Redução do Crédito de Carbono, esse ciclo depende do tipo de atividade e da área que o projeto é envolvido, e sua média anual é de 39.850 milhões de RCEs, que corresponde a 4,9% de sua contribuição de RCEs a nível global.

Observando os procedimentos das COPs através dos mecanismos é possível perceber que mesmo o Brasil não comercializando seu produto de RCEs nas bolsas de valores, é notório que existe no processo um cuidado e uma preocupação com o meio ambiente, a nível local da Nação Brasileira. Contribuindo de maneira sinuosa para RCEs e sendo salutar o esforço da Política de Mudança Climática implementadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima do local (nível Nação) para o global (nível planeta).

A pesquisa desperta a atenção para outras pesquisas científicas e acadêmicas, principalmente no aspecto de fiscalização dos Projetos de Certificação através dos mecanismos de flexibilização e dos recursos gerados pelo Fundo Verde, e do livro que define as metas de RCEs dos países envolvidos na COPs.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, José Juarez Silva. **Entrevista com Representante do Projeto do PROBIOGÁS_PB**. Realizada pela aluna do PIVIC/CNPq do Curso de Ciências Contábeis da UFPB/Campus IV/ Litoral Norte, na EMLUR em João Pessoa. Em 15 de julho de 2014.

AMBRIZZIO, Tércio. **Variabilidade e Mudanças no Clima: passado, presente e futuro**. In: PHILIPPI Jr., Arlindo. (Org.) *Mudanças Climáticas: do global ao local*. Barueri, SP: Manole, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 15 até 22. 2010.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 31. 2012.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 47. 2013.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 59. 2014.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 71. 2015.

BOLETIM DO ESCRITÓRIO DO CARBONO. **Sistema FIRJAN**. Edição 73. 2016.

COUTINHO, Sonia MariaV; CEZARE, Juliana P.; PHILIPPI Jr., Arlindo. **Desafio da Gestão Ambiental Pública Urbana na América Latina no Contexto das Mudanças Climáticas**. In: PHILIPPI Jr., Arlindo. (Org.) *Mudanças Climáticas: do global ao local*. Barueri, SP: Manole, 2014.

DCP – PROBIOGÁS/PB. (2007). In: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/58124/Projeto_PROBIOGAS_JP.html. Acesso em: 20 de março de 2014.

ETHOS Ambiental. In: <https://www3.ethos.org.br/cedoc/cop-22-os-resultados-da-primeira-cop-pos-paris/#.Wf8ZtbpFzIU>. Acesso em: 05 de dezembro de 2017

GUIMARÃES, Sérgio Foldes. **Transações no Mercado de Carbono – perspectivas dos agentes**. BNDES, 2005.

LEI Nº 12.187. **Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC**. Brasília, 29 de Dezembro de 2009.

MAIA, Lindalva Silva Correia. **Desenvolvimento Sustentável e sua aplicabilidade nas políticas públicas do Nordeste nos anos 20**. Monografia apresentada ao curso de Economia. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. 2000.

MCTI - Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. **Atividades de Projetos de MDL Aprovados nos Termos da Resolução Nº1**. Brasília, 2013.

_____. **Atividades de Projetos de MDL Aprovados nos Termos da Resolução Nº1**. Brasília, 2014.

MENEGUIN, Fernando B. **O que é o mercado de carbono e como ele opera no Brasil?**. In: <http://www.brasil-economia-governo.org.br/2012/08/13/o-que-e-o-mercado-de-carbono-e-como-ele-opera-no-brasil/>. Consultado em 20 outubro de 2014.

PROTOCOLO DE QUIOTO. 1997. In: <http://www.mct.gov.br>. Consultado em: 03 fev. 2010.

SALVINA, Paulo H. N; COELHO, Micheline de S. Z. S. **Aquecimento Global e seus efeitos para Saúde na Cidade de São Paulo**. In: PHILIPPI Jr., Arlindo. (Org.) **Mudanças Climáticas: do global ao local**. Barueri, SP: Manole, 2014

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardi. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

SISTER, Gabriel. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: aspectos negociação e tributação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

UNFCCC. Ficha informativa: **El Protocolo de Kyoto**. Disponível em: <<http://www.unfccc.int>>. Acesso em: 24 fev.2011.

VIEIRA, Ana Cândida F.; OLIVEIRA, Camila. **O Desempenho do Projeto PROBIOGÁS do Estado da Paraíba na Redução Certificada de Emissão no Mercado de Crédito de Carbono**. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – Congestas. João Pessoa-PB, 2014.

VIEIRA, Ana Cândida F.; BARROS, Marcos Elias Michelotti de Souza; TOSCANO, Rogério Aires Urquiza. **(Des) Comercialização das reduções Certificada de Emissões dos projetos no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil**. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – Congestas. João Pessoa-PB, 2015.

SOBRE OS ORGANIZADORES

TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES Filósofo e Pedagogo, especialista em Docência do Ensino Superior e Graduando em Arquitetura e Urbanismo, pela Faculdade de Juazeiro do Norte-FJN, desenvolve pesquisas na área das ciências ambientais, com ênfase na ética e educação ambiental. É defensor do desenvolvimento sustentável, com relevantes conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Membro efetivo do GRUNEC - Grupo de Valorização Negra do Cariri. E-mail: tayronnealmeid@gmail. com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

JOÃO LEANDRO NETO Filósofo, especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar, membro efetivo do GRUNEC. Publica trabalhos em eventos científicos com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Dedicar-se a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões neste campo. Também é pesquisador da arte italiana, com ligação na Scuola de Lingua e Cultura – Itália. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri. E-mail: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

DENNYURA OLIVEIRA GALVÃO Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2016). Atualmente é professora titular da Universidade Regional do Cariri. E-mail: dennyura@bol.com.br LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4808691086584861>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-321-7

