



CONVENÇÕES AMBIENTAIS GLOBAIS E A RESPOSTA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO ACORDO DE PARIS E O PAPEL DOS BIOCOMBUSTÍVEIS NA MITIGAÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

João Marcos de Souza Azevedo¹

Resumo

O artigo examina a evolução das convenções ambientais globais e a resposta do Brasil, com foco nas principais conferências internacionais sobre desenvolvimento sustentável. Inicialmente, o texto aborda a crescente preocupação ambiental, destacando como o avanço do capitalismo e a industrialização acelerada intensificaram a exploração dos recursos naturais. A partir dos anos 70, com a Conferência de Estocolmo, surgiram regimes internacionais visando a proteção ambiental, estabelecendo um marco para debates subsequentes. A Conferência do Rio de Janeiro (1992) e a Cúpula de Joanesburgo (2002) ampliaram a discussão, introduzindo a Agenda 21 e reafirmando compromissos para o desenvolvimento sustentável. O Acordo de Paris (2015) representa um avanço significativo, buscando limitar o aumento da temperatura global e promover a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs). O texto analisa o papel do Brasil no contexto global, especialmente sua estratégia baseada em biocombustíveis para atingir as metas do Acordo de Paris. Apesar dos avanços, o relatório técnico revela que o Brasil ainda enfrenta desafios significativos na redução de GEEs, evidenciando a necessidade de ações mais eficazes.

Palavras-chave: Regimes internacionais; Acordo de Paris; Biocombustíveis; Emissões de gases de efeito estufa

Global environmental conventions and the brazilian: an analysis of the influence of the Paris Agreement and the role of biofuels in mitigating greenhouse gas emissions

Abstract

The paper examines the evolution of global environmental conventions and Brazil's response, focusing on key international conferences on sustainable development .

¹ Licenciado em Geografia pela Universidade Federal Fluminense. Mestrando no Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Boletim Petróleo, Royalties & Região



Initially, the text addresses the growing environmental concern, highlighting how the advancement of capitalism and accelerated industrialization have intensified the exploitation of natural resources. From the 1970s, with the Stockholm Conference, international regimes emerged aiming to protect the environment, establishing a benchmark for subsequent discussions. The Rio de Janeiro Conference (1992) and the Johannesburg Summit (2002) expanded the discussion, introducing Agenda 21 and reaffirming commitments to sustainable development. The Paris Agreement (2015) represents a significant advancement, seeking to limit global temperature rise and promote the reduction of greenhouse gas (GHG) emissions. The text analyzes Brazil's role in the global context, particularly its strategy based on biofuels to achieve the Paris Agreement's targets. Despite progress, the technical report reveals that Brazil still faces significant challenges in reducing GHGs, highlighting the need for more effective actions.

Keywords: *International regimes; Paris Agreement, Biofuels, Greenhouse gas emissions*

1 INTRODUÇÃO

Este artigo foi elaborado como trabalho final da disciplina de Convenções Ambientais Globais e Respostas Nacionais Comparadas, ministrada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Sociedade e Agricultura. O trabalho buscou prioritariamente dialogar com os textos discutidos e recomendados no decorrer da disciplina.

Para compreender o avanço do debate sobre a questão ambiental no Brasil e no mundo adotamos aqui uma visão objetiva dos regimes abordados. Analisando os acontecimentos de maneira geral sem adentrar em especificidades para além do objetivo do trabalho, analisando como o avanço das técnicas de produção e a busca por acumulação de capital levou ao impulso desenfreado do homem sob a natureza movimentando os Estados que começam a pensar e formular políticas internacionais que buscassem mitigar os impactos do desenvolvimento.

Nessa perspectiva Foladori (2004) argumenta que o avanço do capitalismo sobre a natureza, aqueceu o debate sobre os limites do desenvolvimento. Em tempos que o autor denomina de “sociedade de caça e coleta”, tempo histórico que o homem se sentia como parte da natureza, porém com o avanço da formulação de um modelo de produção predatório, crescimento de aglomerados baseados em uma sociedade de classes vão mudando a forma como o ser humano se relaciona com a



natureza. O autor ressalta “A ideologia da dominação e exploração reproduzida pelas classes escravistas se estende da sociedade humana ao restante da natureza” (FOLADORI, 2004, p. 108)

Com tamanho avanço do modelo de produção capitalista e sua utilização dos recursos naturais para obter lucro concomitante com o avanço das pesquisas sobre os impactos ambientais gerados os líderes mundiais iniciam um debate mundial sobre quais seriam as medidas possíveis para que se pudesse ter um desenvolvimento sustentável. Motivado fortemente após denúncias e reivindicações por parte da sociedade civil – ONG, movimentos sociais e outras entidades – a temática ambiental entrou na agenda internacional dos principais países desenvolvidos, foi iniciado os regimes internacionais ambientais.

Este trabalho vai analisar os regimes a partir da descrição de (BECHIN; CARVALHO 2016) que descreve como um conjunto de normas, regras, princípios e leis que direcionam a adaptação dos países sobre um determinado tema. Os autores ainda dizem que o Regime Ambiental é um dos mais controversos devido a sua ligação intrínseca a economia e modo de produção, ressaltando o desafio contemporâneo de se pensar a questão ambiental.

Este artigo tem como objetivo realizar uma análise crítica das principais conferências internacionais sobre desenvolvimento sustentável, destacando os desdobramentos do Acordo de Paris visto que foi o maior acordo diplomático mundial sobre a questão ambiental e climática. A pesquisa visa examinar as mudanças na diplomacia internacional relacionadas à temática ambiental ao longo do tempo, e avaliar as respostas e estratégias adotadas pelo Governo Brasileiro em relação às metas e compromissos estabelecidos pelo Acordo de Paris.

Como metodologia foi realizada a leitura e sistematização dos textos discutidos na disciplina, além de realizado um levantamento bibliográfico de artigos e livros com palavras-chaves: “Regimes Ambientais”; “Acordo de Paris”; “Acordos Ambientais” e “Biocombustíveis” em sites acadêmicos (*Scielo*, Periódico Capes e Google Acadêmico), os textos debatidos não ficaram restritos a penas uma área de conhecimento buscando ter um olhar interdisciplinar nas análises.



Entendendo que cada fonte de informações detém metodologias diferentes adotamos analisar os dados do Relatório da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) pela sua metodologia que consegue detalhar por tipo de biocombustível o impacto na emissão de GEEs, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas e no banco de dados do *Climate Watch* Data pela sua longa escala de tempo.

Além desta introdução e as considerações finais, este trabalho está dividido em outras três seções. A primeira busca apresentar uma visão geral das principais convenções ambientais, desde a Conferência de Estocolmo chegando a Rio+20. Buscando explorar as potencialidades de cada Conferência, o cenário político mundial, países envolvidos e metas adotadas.

O segundo tópico traz de forma descritiva o destaque que é dado para o Regime do Clima, trazendo as mudanças climáticas para o centro de discursões dos países, acirrando a diplomacia entre eles na busca por diminuir os Gases de Efeito Estufa (GEEs).

O terceiro tópico discute as respostas dadas pelo Brasil a partir da assinatura do Acordo de Paris, analisando primordialmente as políticas voltadas para os biocombustíveis.

2 REGIME AMBIENTAL INTERNACIONAL: DE ESTOCOLMO AO ACORDO DE PARIS

Atualmente o debate sobre natureza e desenvolvimento sustentável está presente nos canais de comunicação, não apenas no Brasil, porém em boa parte dos países do mundo. Entretanto a construção política que discute as questões ambientais começa na década de 1970.

A década de 1960-1970 é marcada por transformações no padrão de produção mundial, principalmente, pelo aceleração da industrialização de países em desenvolvimento, como: China, Japão e Brasil, industrialização pelo uso intensivo de petróleo e seus derivados. Nesses contextos os países desenvolvidos iniciam o debate mundial sobre o meio ambiente, fortemente influenciado por novas



pesquisas científicas que indicavam uma preocupação do uso dos recursos naturais e a alta na emissão de GEEs.

Castells (1996) diz que há uma relação direta entre a nova sociedade que está surgindo nesta época com o surgimento dos movimentos ambientalistas

O movimento ambientalista que surgiu a partir do final dos anos 60 na maior parte do mundo, principalmente nos Estados Unidos e Norte da Europa, encontra-se, em grande medida, no cerne de uma reversão drástica das formas pelas quais pensamos na relação entre economia, sociedade e natureza (CASTELLS, 1996, p.156)

Essa nova sociedade que o autor denomina como Sociedade em Redes, modifica a velocidade dos fluxos de informação entre os países, facilitando que haja de forma rápida a emissão de comunicados. Concomitante a esse processo, existe uma disputa geopolítica, principalmente, entre URSS e Estados Unidos pelo domínio da política mundial. Embora tenhamos poucos trabalhos discutindo a relação geopolítica entre esses países, no que tange ao debate sobre a natureza, não se pode negar a divisão que existia naquele.

Em 1968, com financiamento de corporações como FIAT e Volkswagen os encontros do Clube de Roma instruíram o debate mundial sobre meio ambiente, reunindo cientistas, economistas, acadêmicos, donos de indústrias e membros de instituições de países desenvolvidos. Os atores presentes reconheceram que a questão ambiental era um problema comum a todos, como resultado foi publicado em 1972 um documento intitulado “*The Limits to Growth*” (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.28).

Corrêa do Lago (2007, p. 30) aponta que esse documento apontava que os problemas elencados estavam ligados a países do Sul Global e ao seu processo recente de industrialização, como destaca aqui

As soluções apresentadas colocavam em questão diversos aspectos da sociedade industrial moderna, mas pressupunham a necessidade de ações drásticas nas áreas demográfica e de preservação de recursos naturais, “problemas” associados aos países do Terceiro Mundo. Estes, naturalmente, viam com temor o apoio do Clube de Roma às idéias de alguns setores do movimento ecológico, que interpretavam o desenvolvimento dos países pobres como uma ameaça para o planeta. Para estes setores, os países desenvolvidos poluem, mas, se os pobres se desenvolvem, a escala da destruição será muito maior (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.30)



A Conferência de Estocolmo, ocorre em 1972, realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), mesmo diante de um cenário político conflituoso entre países ditos Desenvolvidos e em Desenvolvimento, e é chamado como o “ponta pé” inicial para a criação de regimes internacionais ambientais. Criando uma agenda ambiental cada vez mais forte internacionalmente, reconhecendo que os recursos naturais são limitados e propõe a urgência de ações para que se pudesse mitigar e/ou alterar a maneira como era utilizado os recursos.

Berchin e Carvalho (2015, p.173) diz que a realização da Conferência de Estocolmo para além elevar o debate “afirma que a proteção ao meio ambiente humano é fundamental para o bem-estar dos povos e para o desenvolvimento econômico, sendo esse um objetivo urgente do planeta”(BERCHIN; CARVALHO, 2015, p. 173).

Como pontos positivos alcançados pela Conferência de Estocolmo, Corrêa do Lago (2007) aponta para

a entrada definitiva do tema ambiental na agenda multilateral e a determinação das prioridades das futuras negociações sobre meio ambiente; a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA (UNEP, pelas iniciais em inglês); o estímulo à criação de órgãos nacionais dedicados à questão de meio ambiente em dezenas de países que ainda não os tinham; o fortalecimento das organizações não-governamentais e a maior participação da sociedade civil nas questões ambientais. (CORRÊA DO LAGO, 2007, p. 48)

O Brasil teve um papel importante durante a Conferência de Estocolmo, atuando de frente com os países em desenvolvimento para que a criação dos regimes internacionais ambientais não atrasasse o desenvolvimento que estava acontecendo no Brasil e em outros países. França (2010, p.11) aponta que ambos os “jogadores” saíram derrotados “a comunidade internacional frustrada em sua tentativa de avançar uma agenda ambiental, e o governo brasileiro, com uma reputação severamente desgastada” (França, 2010, p.11).

Em uma perspectiva diferente sobre o resultado da disputa entre os países Corrêa do Lago (2007, p.50) coloca os países em desenvolvimento como os que



saíram em uma situação mais favorável, já que houve uma alteração no debate proposto pelos países desenvolvidos buscando não atrasar a sua industrialização.

10 anos depois da Conferência de Estocolmo a discussão sobre a questão ambiental estava muito mais divulgada e popularizada pelo mundo. Como resultado disso foi lançado Relatório Brundtlan, publicado em (1987) reforça a relação entre economia, política e questão ambiental.

Berchin e Carvalho (2015) diz que o relatório

ainda reforça a necessidade de estimular o crescimento e desenvolvimento econômico e social de forma equitativa, a fim de reduzir ou acabar com a pobreza e as desigualdades econômicas e sociais, incentivar o uso de energias renováveis para frear o aquecimento global e a acidificação dos ecossistemas, além de reduzir os impactos ambientais, o desmatamento, a poluição e a exploração excessiva e predatória dos recursos naturais. Esses seriam aspectos necessários para atingir um patamar de desenvolvimento sustentável. (BERCHIN; CARVALHO, 2015, p.173)

Na tentativa voltar a discussão sobre os regimes ambientais é realizada a Conferência do Rio (ECO-92), que tem uma participação muito maior de atores representantes de diversos setores, a questão do desenvolvimento ambiental estava pautada por grandes veículos de comunicação. A Conferência do Rio “reuniu delegações de 172 países e trouxe ao Rio de Janeiro 108 Chefes de Estado ou de Governo [...] foram credenciadas cerca de 10.000 jornalistas” (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.52), o que demonstra o grande apelo público pela agenda ambiental.

O fim da Guerra Fria trouxe uma sensação de encontrar o caminho para criação de regimes mundiais mais humana e igualitária. A abertura do mercado do Leste Europeu e da China mostrou um cenário econômico favorável para a expansão do modo de produção capitalista. O crescimento de regimes democráticos no mundo elencou novos temas para agenda internacional (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.54-55) garantindo assim uma maior força política na Eco 92.

O principal resultado da Eco 92, foi a Agenda 21, que tinha como objetivo propor agendas ambientais que os países pudessem adotar em sua política interna, buscando o desenvolvimento sustentável. Entre os temas abordados na Agenda 21 destaca-se:

o combate à pobreza e às doenças; mudanças nos padrões de consumo; articulação das ações do governo entre os fatores ambientais, sociais,



culturais e de desenvolvimento; combate aos danos ambientais e proteção atmosférica; manejo da agricultura, com menor impacto ambiental e fortalecimento do papel dos agricultores; proteção dos recursos hídricos, dos oceanos e dos mares; fortalecimento do papel das mulheres e jovens, para alcançar um desenvolvimento equitativo, inclusivo e abrangente; desenvolvimento técnico e científico (BERCHIN; CARVALHO, 2015, p. 176-177)

Os antecedentes da Cúpula de Joanesburgo realizada em 2002, demonstram que o debate ambiental foi ganhando mais popularidade, principalmente diante da expansão do modo de produção capitalista em outros países. Diferente do que foi proposto pela Agenda 21 o desenvolvimento que ocorreu naquela década demonstrou o perfil devastador e extrativista do modo de produção acumulação capitalista com o avanço da emissão de GEEs.

Corrêa do Lago (2007, p. 90) reitera que com o avanço da globalização não segue os padrões de um desenvolvimento sustentável, pelo contrário “a globalização, em sua fase atual, parece corresponder mais ao capitalismo selvagem do que à visão mais humanista contida no conceito de desenvolvimento sustentável” (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.88)

A realização da Cúpula de Joanesburgo ocorre durante o avanço do processo de globalização e abertura econômica dos países, com a presença de mais de 10 Chefes de Estados. A reunião demonstrou grande avanço pelos países entorno do desenvolvimento sustentável, reafirmando compromissos que foram colocados durante a Eco 92 e levando a mudança climática como uma questão central entre os países, colocando como importantes atores o setor produtivo, sindicatos, ONG's e outras organizações como primordiais para se pensar em desenvolvimento sustentável.

A Cúpula gerou um plano de ação para formulação de regimes e políticas ambientais, Corrêa do Lago (2007, p.109) coloca como principais temas do documento

erradicação da pobreza (seção 2); alteração dos padrões insustentáveis de produção e consumo (seção 3); proteção e gestão das bases de recursos naturais para o desenvolvimento econômico e social (seção 4); desenvolvimento sustentável em um mundo voltado para a globalização (seção 5); saúde e desenvolvimento sustentável (seção 6); e meios de



implementação (seção 9) e governança (seção 10) (CORRÊA DO LAGO, 2007, p.109)

A Cúpula em Joanesburgo ditou novas perspectivas ambientais sob o olhar do desenvolvimento sustentável, reconhecendo que a pobreza e miséria são partes fundamentais para se propor em um mundo mais sustentável. Na busca de reavaliar os regimes e agendas que foram discutidos nas últimas conferências ambientais foi a RIO+20, realizada em 2012 foi fortemente influenciada pela convergência de crises de 2008: alimentar, energética e econômica colocando essas questões como centrais. (GUIMARÃES; FORTOURA, 2012)

Na visão dos autores supracitados a realização da Rio+20 demonstrou que para além de desenhar regimes ambientais é preciso que os países comecem a agir de forma efetiva em pensar uma economia mais sustentável. Guimarães e Fortoura (2012, p.28) dizem que os governos estão mais preocupados com saúde financeira do setor privado do que em pensar em maneiras de conduzir o mundo de uma forma mais sustentável. Neste ponto de vista eles afirmam que

verifica-se que os líderes mundiais não se voltaram para o caráter de urgência que o desenvolvimento sustentável requer, sem que resultados concretos tenham sido firmados no documento final. Pelo contrário, apenas decisões vagas e o reforço de discursos pouco consistentes foram estabelecidos. Neste caso, o que se sobressai é a reafirmação dos valores econômicos, com base no capitalismo neoliberal (GUIMARÃES; FORTOURA, 2012, p.28)

De Estocolmo à Rio+20 conseguimos observar que a questão ambiental se tornou uma agenda estratégica não apenas para os países, mas também para a economia internacional. Se em Estocolmo o debate principal foi sobre o desenvolvimento nos países do Sul Global em meio à grandes tensões diante do mundo politicamente dividido e governos autoritário no poder, após 40 anos as relações políticas e economias internacionais foram drasticamente modificadas.

Com a ampliação do discurso ambiental entra em pauta fortemente desde a Eco-92 o Regime do Clima que busca pensar sobre as mudanças climáticas, seus efeitos, alcances e principalmente formas de mitigação ou no contexto atual de adaptação.



3 UM NOVO OLHAR MUNDIAL? AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O ACORDO DE PARIS

Como um desdobramento da Eco 92, foi criado o regime de mudanças climáticas dentro do diretriz da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). A convenção teve um grande apelo internacional com a presença de 195 países mais a União Europeia, para se pensar em uma econômica mundial que não viesse esgotar os recursos naturais. Os países reconheceram que havia questões que eram de responsabilidade comum entre todos, sendo necessário pensar em regimes que visassem um desenvolvimento “equilibrado” entre economia e natureza.

A UNFCCC tem como objeto segundo o Artigo 2 da Convenção-Quadro

O objetivo final desta Convenção e de quaisquer instrumentos jurídicos com ela relacionados que adote a Conferência das Partes é o de alcançar, em conformidade com as disposições pertinentes desta Convenção, a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. 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. (BRASIL, 1998)

A preocupação está posta pela ação desenfreada do homem sobre os recursos naturais e a preocupação para os limites do uso dos recursos, bem como as suas consequências inevitáveis em escala transfronteiriça. A instauração de um regime do clima busca “normatização, regulamentação e controle em escala transnacional. Especificamente (...) incluíram o controle e a redução das emissões dos GEES em escala global” (SOUZA; CORAZZA, 2017, p.58)

A emissão de GEEs se torna uma alerta para o mundo, desde 1990, quando IPCC (Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas) trouxe os primeiros sinais de atenção sobre o risco climático em consequência do aumento das emissões de gases de efeito estufa, se tornando um importante instrumento para acompanhar as alterações no clima. (OBSERVÁTORIO DO CLIMA, 2023, p.18)



Durante da COP3, realizada em Kyoto, no Japão, em 1997, foi assinado o Protocolo de Kyoto que tinha como princípio de que todos os países têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Portanto os países com maior responsabilidade sobre a emissão de GEEs e maior capacidade econômicas deveriam arcar com uma parte financeira mais significativa sobre as mudanças climáticas.

O principal objetivo do Protocolo de Kyoto era a redução de emissão de GEEs em 5%, tendo como referência os níveis de 1990. Apesar da grande adesão dos países desenvolvidos, a saída dos EUA do tratado em 2001 colocou o pacto em questão. O Governo de Bush alegava que o protocolo era injusto com países desenvolvidos e que não haveria provas de que o aquecimento global está ligado à poluição industrial, e a sua fonte de energia a partir de combustíveis fósseis (NERY, 2005).

Embora o Protocolo de Kyoto tenha sido um passo significativo na luta para pensar em soluções voltadas para as mudanças climáticas, suas limitações evidenciam a necessidade de um novo paradigma. As convenções realizadas posteriormente aprofundaram as metas de mitigação, na busca de enfrentar os desafios do século XXI.

Os acordos após Kyoto (COP, 13, 15, 16, 17 e 21) buscavam uma negociação com os países de forma mais objetiva, principalmente após a saída dos EUA da assinatura do protocolo. Este trabalho não abrange todos os acontecimentos que desdobraram em cada convenção, visto que para isso seria necessário um esforço de análise que não é o objetivo deste trabalho.

O Acordo de Paris foi assinado após a COP 21, e é o documento mais importante desde a criação do Regime de Mudanças Climáticas, seja pela sua eficiência diplomática que levou a um avanço no acordo bilateral entre EUA e China ou pela boa aceitação que houve por parte dos países negociadores que começaram a explorar mais fortemente o discurso do desenvolvimento sustentável, compreendendo essa agenda como uma boa estratégia para as relações geopolíticas (SOUZA; CORAZZA, 2017)



O Acordo de Paris (2015) em seu Artigo 2º delimita como objetivo “fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza” o objetivo inclui mais três diretrizes

1. Limitar o aumento da temperatura à 1.5°C tendo como referência os níveis pré-industriais;
2. Desenvolvimento industrial de baixa emissão de GEEs, aumentar a capacidade de adaptação e promover resiliências à mudança climática;
3. Tornar os fluxos financeiros compatíveis com uma trajetória rumo a um desenvolvimento de baixa emissão de GEEs. (ACORDO DE PARIS, 2015)

De acordo com as análises feitas no relatório do IPCC de 2022, há cenário catastrófico caso não haja uma redução imediata da emissão de GEEs em todos os setores. Especialistas jurídicos sobre o tema (REI; GONÇALVES; DE SOUZA, 2017) apontam que para além da conscientização mundial e da criação de regimes, é preciso que haja uma ação direta e eficiente por parte dos países sobre as mudanças climáticas. Os autores reiteram que

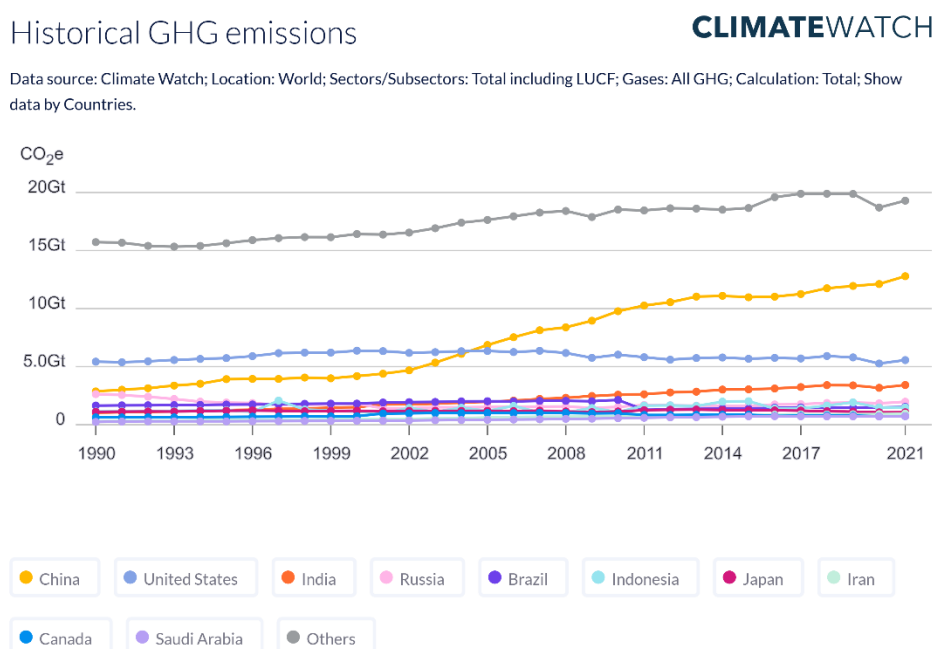
Infelizmente, é difícil conquistar a adesão somente com discurso, e as pessoas ainda consideram a questão das mudanças climáticas como algo abstrato ou para o futuro distante; e parece que será preciso esperar que a humanidade e os agentes da governança global, em todos os níveis, “sintam no bolso e na pele” os efeitos das mudanças climáticas, para que seja construído um consenso mínimo que fortaleça o elemento cognitivo do regime, fundamental para a sua eficácia. (REI; GONÇALVES; DE SOUZA, 2017, p.91)

As metas estabelecidas no Acordo de Paris esperavam que em 2030 os países tivessem diminuído a emissão de GEEs. As metas têm sido analisadas continuamente e como podemos perceber pelo Gráfico 1 não apresenta avanços positivos. Os dados divulgados pelo IPCC mostram que não está havendo uma diminuição na emissão de GEEs.

Boletim Petróleo, Royalties & Região



Gráfico 1 – Histórico de emissão de GEEs por país em Gigatonelada.



Fonte: CLIMATE WATCH DATA., 2023.

Podemos observar que durante o período de 2010 a 2017 os acumulados dos países estão menores do que os anos posteriores a 2017, trazendo uma alerta para o regime de mudanças Climáticas que apesar de avançar com a diplomacia ambiental os países não estão de adequando de maneira correta para diminuir suas emissões da forma esperada. Porém cabe destacar o aumento da China a partir de 2002 que reflete o avanço da industrialização do país

O Brasil se destaca como o 5º maior emissor de GEEs acumulados no mundo, embora tenha um papel importante na discussão ambiental o país não vem diminuindo a sua emissão de GEEs.



4 O BRASIL E OS OBJETIVOS DO ACORDO DE PARIS: A POLÍTICA DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Como explicitado no tópico acima o principal objetivo do Acordo de Paris é buscar a diminuição de emissão de GEEs para que sejam mitigados os efeitos das mudanças climáticas, neste sentido é importante elencar quais foram os passos dados pelo Brasil na busca pela redução de emissão de GEEs.

O texto do Acordo de Paris pressupõe que os países inclusos devam adotar a Contribuição Nacionalmente Determinado (iNDC), porém o texto pode ser modificado a depender das demandas de cada país. No documento proposto pelo Brasil tem 6 medidas adicionais para que consiga alcançar a meta de manter até o aumento da temperatura até 2º. Iremos destacar aqui neste tópico os avanços do Estado na ação a 1ª medida adicional proposta pelo Estado Brasileiro

aumentar a participação de biocombustíveis sustentável na matriz energética brasileira, para aproximadamente 18% até 2030, expandindo o consumo de biocombustíveis, aumentando a oferta de etanol, inclusive do aumento da parcela de biocombustíveis avançados (segunda geração), e aumentando a parcela de biodiesel na mistura do etanol (BRASIL, 2015)

O Brasil tem uma longa trajetória com a produção de biocombustíveis, principalmente com a transformação de cana-de-açúcar em etanol. O Proálcool lançado em 1975 colocou o Brasil como um dos principais países a produzir um combustíveis que emite menos GEEs e se apresenta como uma alternativa viável para a gasolina.

A criação da Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), decretado em 2017 como resposta ao compromisso firmado no Acordo de Paris, foi uma decisão política e econômica importante para o Brasil, reafirmando o seu compromisso na produção de energia a partir de recursos renováveis. O decreto tem como objetivos

- I - contribuir para o atendimento aos compromissos do País no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima;
- II - contribuir com a adequada relação de eficiência energética e de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa na produção, na

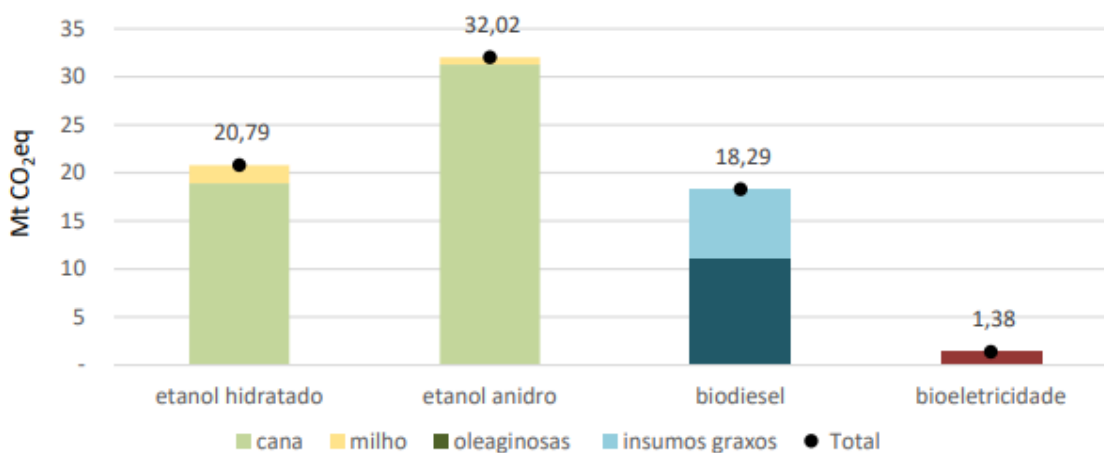


comercialização e no uso de biocombustíveis, inclusive com mecanismos de avaliação de ciclo de vida;
III - promover a adequada expansão da produção e do uso de biocombustíveis na matriz energética nacional, com ênfase na regularidade do abastecimento de combustíveis; e
IV - contribuir com previsibilidade para a participação competitiva dos diversos biocombustíveis no mercado nacional de combustíveis. (BRASIL, 2017)

Diante desses documentos podemos observar que o Estado Brasileiro apostou nos biocombustíveis como um dos “carros-chefes” para a diminuição de GEEs, para mais, foi decretado nas definições do RenovaBio o Crédito de Descarbonização (CBIO) incrementar o mercado de crédito de carbono no país, embora ainda não exista no país uma legislação sobre o tema.

O último relatório técnico da Empresa de Pesquisa Energética, publicado em 2023, sobre a conjuntura dos biocombustíveis no Brasil confirma que a participação de matriz energética renovável no Brasil tem contribuído para a diminuição da emissão de GEEs. Sobre a contribuição dos biocombustíveis líquidos as emissões evitadas pelo uso do etanol e biodiesel em comparação equivalente com combustíveis fósseis (gasolina e diesel) somaram 71,1 MtCO₂ em 2022. O Gráfico 2 apresenta a emissão evitada por biocombustíveis de forma separada, sendo o de maior relevância o etanol anidro que evitou 32,02MtCO₂ (EPE, 2023)

Gráfico 2 – Emissões Evitadas com Biocombustíveis em 2022 – Brasil.





Podemos observar que o Brasil apresentou um iNDC robusto e com metas bastantes ambiciosas para a atingir os objetivos propostos no Acordo de Paris, a aposta pelos biocombustíveis se dá fortemente pela força da agricultura no país e o histórico fomento na produção de etanol desde Proálcool. Porém se deve levar em consideração a alta dependência da produção agrícola e seu avanço para novas áreas de fronteiras na busca de aumentar a produção de biocombustíveis.

Faltam seis anos para o primeiro relatório do Acordo de Paris e do Brasil demonstrando seus avanços (ou não) na redução de GEEs, mas analisando o documento vemos que o Brasil tem avançado para a diminuição da dependência de combustíveis fósseis e utilizando a produção forte produção agrícola para gerar fonte de energia mais limpas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, conseguimos observar as transformações entorno do debate sobre o meio ambiente à nível mundial, principalmente os atritos antigos – que duram até os dias atuais – entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento para se pensar em estratégias de um desenvolvimento sustentável.

Se em Joanesburgo temos o ponta pé inicial sobre um regime internacional com um debate intenso entre os países, com o avanço da globalização e do surgimento de regimes democráticos pelo mundo as relações entre os países vão ficando cada mais estreitas. O impacto que a Eco 92 trouxe para o regime ambiental demonstrou que após 20 anos não havia se parado de pensar sobre o rumo das políticas ambientais, inclusive com a instauração do regime do clima para se pensar na mudança climática.

O Acordo de Paris apresentou um novo panorama mundial de cooperação em torno de diminuir a emissão de GEEs e a necessidade de apostar em energias renováveis menos poluidoras. A aposta do Brasil na produção de biocombustíveis se mostra eficiente, embora neste trabalho não consigamos abranger se a produção agrícola deles são sustentáveis.



Para finalizar, observamos que é preciso muito mais do que a adoção aos regimes internacionais os países precisam pensar em alternativas mais eficazes e de fácil acompanhando já que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) apresenta uma dificuldade de acompanhar os seus avanços ou retrocessos. É preciso um modelo com uma metodologia mais eficiente que além de conseguir abranger todos os setores da economia em busca de uma economia mais sustentável seja possível acompanhar o processo.

REFERÊNCIAS

ACORDO DE PARIS. Paris, ONU, 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf>. Acesso em: 10. jul.2024

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 5, DE 5 DE JUNHO DE 2018**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/conselhos-e-comites/cnpe/resolucoes-do-cnpe/arquivos/2018/resolucao-no-5_2018_cnpe-pdf.pdf>

Brasil. **Contribuição Nacionalmente Determinada**. 2015, Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80108/BRASIL%20iNDC%20portugues%20FINAL.pdf>> Acesso em: 15 de Jul. de 2024

BERCHIN, Issa Ibrahim; CARVALHO, Andréia de Simas Cunha. O papel das conferências internacionais sobre o meio ambiente para o desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais: de Estocolmo à Rio+ 20. **DEBATESVII**, p. 167, 2016.

CORRÊA DO LAGO, A.A. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Fundação Alexandre Gusmão, 2007.

CASTELLS, M. “O ‘verdejar’ do ser: o movimento ambientalista”. In: **O Poder da Identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999, p. 141-168.

Empresa de Pesquisa Energética. **Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis – Ano 2022**. 2024 Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-756/NT-EPE-DPG-SDB-2023-01_Analise_de_Conjuntura_dos_Biocombustiveis_Ano2022.pdf> Acessado em: 20 de Jul. 2024.

FRANCA, JOAN FREDERICK BAUDET F. A política externa brasileira para o meio ambiente: de Estocolmo a Joanesburgo. **Revista Cadernos Internacionais**, v. 3, n. 1, 2010.

Boletim Petróleo, Royalties & Região



FOLADORI, Guillermo. Limites do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Ed. da **UNICAMP / Imprensa Oficial**, 2001, p. 101-120

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FONTOURA, Yuna Souza dos Reis da. Rio+ 20 ou Rio-20?: crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, p. 19-39, 2012.

CLIMATE WATCH DATA. **Historical GHG Emissions**. 2023. Disponível em: < https://www.climatewatchdata.org/ghgemissions?calculation=ABSOLUTE_VALUE&chartType=line&end_year=2021&gases=allghg®ions=WORLD§ors=total-including-lucf&source=Climate%20Watch&start_year=1990> **Acesso em: 25 de Jul. 2024.**

NERY, Gêssica. Protocolo de Kyoto. **Democracia Digital e Governo Eletrônico**. Florianópolis, 2005.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Acordo de Paris: Um Guia para os perplecos versão atualizada – Setembro 2023**. 2024 Disponível em: < <https://oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/11/Acordo-de-Paris-Um-guia-para-os-perplexos-1.pdf>>, Acesso em: 22 de Jul. 2024

REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; DE SOUZA, Luciano Pereira. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. **Veredas do Direito–Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 14, n. 29, p. 81-99, 2017.

SOUZA, Maria Cristina Oliveira; CORAZZA, Rosana Icassatti. Do Protocolo Kyoto ao Acordo de Paris: uma análise das mudanças no regime climático global a partir do estudo da evolução de perfis de emissões de gases de efeito estufa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, 2017.