

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Laura Darold Cariaga

**COP-28 e o financiamento climático para o combate às mudanças
climáticas**

DOURADOS
NOVEMBRO, 2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Laura Darold Cariaga

**COP-28 e o financiamento climático para o combate às mudanças
climáticas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais, sob a orientação da Profa. Dra. Verônica Maria Bezerra Guimarães.

Área de concentração: Relações Internacionais

DOURADOS

NOVEMBRO, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

C277c Cariaga, Laura Darold

COP-28 e o financiamento climático para o combate às mudanças climáticas [recurso eletrônico]

/ Laura Darold Cariaga. -- 2024.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Verônica Maria Guimarães Bezerra .

TCC (Graduação em Relações Internacionais)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2024.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. COP-28. 2. Financiamento Climático. 3. Gases do Efeito Estufa. 4. Combustíveis Fósseis. 5. Mudanças Climáticas. I. Bezerra, Verônica Maria Guimarães. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS



ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 25 de novembro de 2024, compareceu para defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais, a aluna **Laura Darold Cariaga** tendo como título “**COP-28 e o financiamento climático para o combate às mudanças climáticas**”.

Constituíram a Banca Examinadora as professoras **Dra. Verônica Maria Bezerra Guimarães** (orientadora), **Gabrielle Rios Rodrigues** (examinadora) e **Me. Regiane Elvira Riquena Barbosa** (examinadora).

Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, o trabalho foi considerado APROVADO.

Por nada mais terem a declarar, assinam a presente Ata.

Assinaturas:

Documento assinado digitalmente
gov.br VERONICA MARIA BEZERRA GUIMARAES
Data: 28/11/2024 15:46:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Verônica Maria Bezerra Guimarães

Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br GABRIELLE RIOS RODRIGUES
Data: 25/11/2024 10:20:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gabrielle Rios Rodrigues

Examinadora

Documento assinado digitalmente
gov.br REGIANE ELVIRA RIQUENA BARBOSA DA PAZ
Data: 27/11/2024 07:57:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Me. Regiane Elvira Riquena Barbosa

Examinadora

“O colapso das nossas civilizações e a extinção de grande parte do mundo natural estão no horizonte. [...] Os tempos de ignorar estão acabados. Precisamos sair da nossa zona de conforto e enfrentar as mudanças, ainda que sejam desconfortáveis. Cada pedaço de ação conta, e cada esforço que fazemos agora é um passo em direção a um futuro mais seguro e sustentável.”

(David Attenborough, documentarista e ambientalista)

RESUMO

O tema da pesquisa situa-se no campo das discussões sobre a Conferência das Partes sobre Mudanças Climáticas, em especial a COP-28, através da análise do financiamento climático, cuja finalidade seria a “eliminação” do uso de combustíveis fósseis pelos países signatários. O objetivo geral do trabalho visa compreender os impactos das discussões da COP-28 e dos mecanismos de financiamento para o combate das mudanças climáticas e a redução da emissão de gases do efeito estufa (GEE) pelas nações e, como objetivos específicos trazer uma análise da COP-28 e sua importância para as negociações ambientais internacionais; bem como, a discussão da questão do financiamento climático dos países desenvolvidos aos países em desenvolvimento e a participação do Brasil na Conferência. As técnicas de pesquisa metodológicas utilizadas no trabalho são análise de bases de dados de organizações internacionais e revisão bibliográfica sobre o tema. Os resultados indicaram que conciliar desenvolvimento sustentável com financiamento climático é um dos melhores caminhos para a redução da emissão de gases do efeito estufa causados pelo uso de combustíveis fósseis. Conclui-se que o uso desses combustíveis precisa ser eliminado pelas nações e não apenas reduzido. Porém, para que haja uma transição energética equitativa e justa, a ajuda financeira aos países em desenvolvimento é importante, bem como o apoio a estes países para a transição energética limpa e para mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

Palavras-Chave: COP-28; Financiamento Climático; Gases do Efeito Estufa; Combustíveis Fósseis; Mudanças Climáticas.

ABSTRACT

The research theme is situated in the field of discussions of the Conference on the Conference of the Parties and Climate Change, specifically COP-28, through the analysis of climate finance, whose purpose would be the “elimination” of the use of fossil fuels by the signatory countries. The general objective of the work aims to understand the impacts of the COP-28 discussions and the financing mechanisms for combating climate change and reducing greenhouse gas (GHG) emissions by nations. As specific objectives, it provides an analysis of COP-28 and its importance for international environmental negotiations; as well as the discussion of the issue of climate finance from developed countries to developing countries and Brazil’s participation in the Conference. The methodological research techniques used in the work are analysis of databases from international organizations and a literature review on the subject. The results indicated that reconciling sustainable development with climate finance is one of the best ways to reduce greenhouse gas emissions caused by the use of fossil fuels. It is concluded that the use of these fuels needs to be eliminated by nations and not just reduced. However, for there to be an equitable and fair energy transition, financial aid to developing countries is important, as well as support to these countries for the clean energy transition and to mitigate the effects of climate change.

Keywords: COP-28; Climate Finance; Greenhouse Gasses; Fossil Fuels; Climate Change.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Evidências do aquecimento global já em andamento.....	23
Figura 2	10 soluções cruciais para mitigar as mudanças climáticas.....	26
Figura 3	7 elementos essenciais para a nova meta de financiamento climático (NCQG)..	32
Figura 4	Possíveis abordagens para a nova meta de financiamento climático com base nos Artigos 2.1(c) e 9.....	32
Figura 5	Ranking of top GHG emitters in 2022 and cumulative GHG emitters, 1850-2022	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Acordo de Copenhagen
ACF	Aliança dos Líderes para a Transformação dos Sistemas Alimentares
AIC	Atividades Implementadas Conjuntamente
AR6	Sixth Assessment Report
BECCS	Bioenergy Energy with Carbon Capture and Storage
CCS	Captura e Armazenamento de Carbono
COP	Conferência das Partes
EUA	Estado Unidos da América
GEE	Gases do Efeito Estufa
GCF	Green Climate Fund
IC	Implementação Conjunta
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
NCQG	Nova Meta Quantificada Coletiva
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PFPE	Projetos Florestais de Pequena Escala
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal
SGB	Serviço Geológico Brasileiro
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
WRI	World Resources Institute

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. O QUE É A CONFERÊNCIA DAS PARTES (COP)	4
1.1 ANÁLISE HISTÓRICA	5
1.1.1 COP-1 (Berlim).....	5
1.1.2 COP-2 (Genebra)	6
1.1.3 COP-3 (Kyoto)	6
1.1.4 COP-4 (Buenos Aires)	6
1.1.5 COP-5 (Bonn)	7
1.1.6 COP-6 (Haia)	7
1.1.7 COP-7 (Marrakech)	7
1.1.8 COP-8 (Nova Delhi)	8
1.1.9 COP-9 (Milão)	8
1.1.10 COP-10 (Buenos Aires)	9
1.1.11 COP-11 (Montreal)	9
1.1.12 COP-12 (Nairóbi)	9
1.1.13 COP-13 (Bali)	10
1.1.14 COP-14 (Poznan)	10
1.1.15 COP-15 (Copenhague)	10
1.1.16 COP-16 (Cancún)	11
1.1.17 COP-17 (Durban)	12
1.1.18 COP-18 (Doha)	12
1.1.19 COP-19 (Varsóvia)	12
1.1.20 COP-20 (Lima)	13
1.1.21 COP-21 (Paris)	13
1.1.22 COP-22 (Marrakech)	14
1.1.23 COP-23 (Bonn)	14
1.1.24 COP-24 (Katowice)	15

1.1.25 COP-25 (Madrid).....	15
1.1.26 COP-26 (Glasgow).....	16
1.1.27 COP-27 (Sharm el-Sheikh).....	16
1.2 COP-28 (DUBAI)	17
2.2.1 Relatório da COP-28	19
2. FINANCIAMENTO CLIMÁTICO	21
2.1 O QUE É FINANCIAMENTO CLIMÁTICO?	22
2.2 RELATÓRIO DO IPCC SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A IMPORTÂNCIA DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO.....	22
2.2.1 Aquecimento Global Induzido pela Humanidade.....	23
2.2.2 Os Impactos das Mudanças Climáticas nos Ecossistemas e nas Pessoas.....	24
2.2.3 Financiamento Climático para Adaptação	24
2.2.4 Impactos Climáticos Irreversíveis	25
2.2.5 Pico de Emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE)	25
2.2.6 Combustíveis Fósseis	26
2.2.7 Transformações Essenciais para Garantir um Futuro Resiliente	26
2.2.8 Acabar com a Emissão de Carbono é Primordial para Limitar o Aquecimento Global	27
2.2.9 Aumento Significativo no Financiamento Climática até esta Década.....	28
2.2.10 A Necessidade de Garantir uma Transição Energética Justa	28
2.3 AS FONTES E MODALIDADES DE FINANCIAMENTO	29
2.3.1 Financiamento Público	29
2.3.2 Financiamento Privado	30
2.4 QUAIS PAÍSES SÃO RESPONSÁVEIS POR FORNECER O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO?.....	31
2.4.1 Como é Feita a Análise Dessas Responsabilidades?	33
3. COP-28 E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO: AVANÇOS E ESTAGNAÇÕES	35
3.1 AVANÇOS E ESTAGNAÇÕES	35
3.1.1 Eliminação dos Combustíveis Fósseis	36
3.1.2 Financiamento Climático	38

3.2 AVANÇOS	39
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas e a proteção do meio ambiente estão entre os maiores desafios do século XXI, afetando a qualidade de vida dos seres humanos, dos animais, dos ecossistemas e da própria Terra. Nas áreas urbanas, as mudanças climáticas têm causado impactos prejudiciais na saúde humana, nos meios de subsistência e nas infraestruturas essenciais, incluindo sistemas de transporte, água, saneamento e energia. Isso resulta em perdas econômicas, interrupções de serviços e impactos negativos no bem-estar, afetando principalmente as populações urbanas economicamente marginalizadas (IPCC, 2023).

Estabelecida pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), a COP (Conferência das Partes) emergiu como o principal palco internacional para negociações sobre mudanças climáticas. Realizada todos os anos, desde 1995, a COP abrange a participação de governos, cientistas, ONGs e do setor privado, para discutir medidas de mitigação e adaptação das mudanças climáticas. A COP tem um papel fundamental para a promoção do diálogo internacional e financiamento climático aos países em desenvolvimento, permitindo que as partes negociem compromissos multilaterais de redução da emissão de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera. Protocolos importantes de compromissos internacionais foram estabelecidos a partir de COPs, como o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015), que são essenciais para a definição de metas e estratégias para limitar o aquecimento global.

Com as temperaturas globais atingindo níveis recordes e eventos climáticos extremos, a COP-28, acontece num momento crucial para corrigir o rumo e acelerar as ações para enfrentar a crise climática. Realizada em Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, em 2023, a COP-28 teve como principal ambição estabelecer a redução do uso de combustíveis fósseis na produção de energia, para a diminuição de emissão de gases do efeito estufa, entre outros compromissos, como financiamento climático aos países em desenvolvimento (ONU; 2023, COP-28). No entanto, o documento final da Conferência não estabeleceu nenhuma meta. Os negociadores chegaram a um compromisso e pediram aos países para acelerarem o abandono global dos combustíveis fósseis de uma forma justa, ordenada e equitativa e que deixem de adicionar dióxido de carbono à atmosfera até meados deste século (Wedy; Iglecias, 2024).

O financiamento climático, advindo de discussões feitas na Eco-92 no Rio de Janeiro e ganhando maior notoriedade a partir do Acordo de Paris, é um mecanismo crucial para que os países em desenvolvimento e do Sul global, os quais abrangem grandes parcelas de florestas consideradas sumidouros naturais, como a Amazônia, por exemplo, possam gerenciar e combater as mudanças climáticas e o desmatamento, cumprindo, assim, com as metas estabelecidas no Acordo de Paris. Na COP-28, foram propostos avanços importantes de mitigação das mudanças climáticas, como o acordo histórico do Fundo para Perdas e Danos, para ajudar os países emergentes nas ações climáticas; financiamento do Banco Mundial para projetos relacionados ao clima, em 2024 e 2025; Declaração sobre Agricultura, Alimentação e Clima que apoia a segurança alimentar e combate às mudanças climáticas; e o Compromisso Global sobre Refrigeração, para reduzir em 68% as emissões relacionadas ao setor que inclui aparelhos de ar condicionado, geladeiras e sistemas de resfriamento industrial e comercial (ONU, 2023).

A participação do Brasil na COP-28, liderada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, teve um papel importante na COP-28, pois, de acordo com os Parlamentares, o Parlamento e o governo, o país levou boas notícias e exemplos para o mundo sobre preservação ambiental e iniciativas rumo a descarbonização - corte nas emissões de GEE. Lula e os senadores cobraram uma posição firme da ONU em relação ao financiamento climático dos países desenvolvidos que são os maiores poluidores, para com os países emergentes, e a diminuição do uso de combustíveis fósseis na matriz energética (Agência Senado, 2023). A importância da equidade na abordagem das mudanças climáticas foi enfatizada pelo presidente brasileiro em seu discurso na Cúpula para um Novo Pacto Financeiro Global, em Paris, em 2023, que coloca a equidade como um pilar fundamental de sua política externa. Além disso, a equidade também foi abordada no Sexto Relatório de Avaliação do IPCC, como uma ferramenta de transição justa entre os países (WRI Brasil, 2023).

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho reside em compreender como a COP-28 e os mecanismos de financiamento climático para o combate das mudanças climáticas e emissões de GEE contribuem para a mitigação e redução dos gases poluentes, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil, que possui a maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, além do monitoramento da aplicação desses mecanismos.

Com isso em vista, se delinearam três objetivos específicos para melhor estruturar a divisão do trabalho a ser realizado, com a utilização de bases de dados da Organização das Nações Unidas (ONU), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), World Resources Institute (WRI) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), como também de revisões bibliográficas.

O primeiro capítulo objetiva trazer uma análise mais aprofundada sobre a importância da COP para as negociações ambientais no âmbito internacional, em destaque a COP-28, buscando compreender sua contribuição para a mitigação e adaptação das mudanças climáticas, além de uma análise do relatório final da Conferência para melhor compreensão dos temas propostos.

No segundo capítulo, propõe-se abordar a questão do financiamento climático dos países desenvolvidos aos países em desenvolvimento, as fontes de financiamento e os responsáveis pela promoção destes recursos. Também será feita uma análise do Sexto Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas (2023) e os monitoramentos realizados em relação à destinação financeira, para a plena realização das metas e financiamento.

A título de conclusão, no capítulo 3, serão abordados os avanços e estagnações da COP-28 e do financiamento climático. Portanto, o presente trabalho busca compreender a importância das negociações climáticas da COP-28 e do financiamento climático para o combate às mudanças climáticas, redução da emissão de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera e transição energética.

1. O QUE É A CONFERÊNCIA DAS PARTES (COP)?

A Conferência das Partes (COP) é uma reunião anual de signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), com o objetivo de debater e estabelecer medidas para diminuir a emissão de gases do efeito estufa (GEE), encontrar soluções para problemas ambientais e negociar acordos internacionais (Agência Senado, 2023). A primeira COP a ser realizada ocorreu em Berlim, na Alemanha, em 1995, tendo início o processo de negociação das metas internacionais de ação climática pelos países desenvolvidos, sem a inclusão dos países em desenvolvimento nesta Conferência (Fas Amazônia, 2023).

Dessa forma, a COP é um espaço importante para promover diálogos e ferramentas de cooperação entre os países membros, com o objetivo em comum de mitigar o aquecimento global e manter a temperatura do planeta em até 1,5°C, para a proteção da humanidade, dos ecossistemas e da economia. Os acordos climáticos feitos no âmbito das COP, são instrumentos de ação firmados advindos da cooperação internacional entre as Partes, os quais são essenciais para a mitigação e adaptação das mudanças climáticas, sendo ferramentas indispensáveis para que as metas estabelecidas sejam realizadas de maneira eficaz no âmbito doméstico das nações.

Um dos principais e mais conhecidos acordos estabelecidos na COP, são o Protocolo de Kyoto e o Acordo de Paris. O Protocolo de Kyoto marcou um avanço significativo ao impor metas vinculativas de redução de emissões de gases do efeito estufa para países desenvolvidos. Já o Acordo de Paris trouxe uma abordagem mais flexível e inclusiva, com compromissos nacionalmente determinados (NDCs) dos países e um objetivo global de limitar o aquecimento a 1,5°C. A colaboração contínua das nações através do consenso e a elevação das metas estabelecidas serão imprescindíveis para enfrentar os desafios climáticos e para assegurar um futuro sustentável para as próximas gerações. O governo brasileiro estabeleceu a meta de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% até 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de redução de 43% em 2030, em relação aos níveis de emissões estimados para 2005 (Agência Senado, 2023). Além disso, o Brasil, detentor da maior floresta tropical, a Amazônia, sediará a COP 30 em 2025, em Belém-PA.

Assim, para compreender os aspectos que envolvem a COP e a relevância de suas metas e acordos climáticos, este capítulo 1 se propõe a fazer uma breve análise histórica das Conferência das Partes e alguns de seus acordos; além de uma análise em especial mais detalhada e aprofundada da COP-28.

1.1 ANÁLISE HISTÓRICA

Todas as COPs realizadas foram essenciais para a compreensão e estabelecimento de mecanismos de financiamento climático e de mitigação das mudanças climáticas, as quais buscam soluções que visam evitar o aquecimento do planeta terra a mais de 1,5°C, preservando, assim, essa e as gerações futuras para uma boa qualidade de vida e a economia mundial. No decorrer do capítulo, serão abordados alguns dos temas principais ocorridos e acordados em cada COP até a COP 28, a fim de promover discussões importantes acerca da preservação ambiental e da justiça climática.

1.1.1 COP-1 (Berlim)

A COP-1, como mencionado anteriormente, foi a primeira COP realizada sediada em Berlim, na Alemanha, em 1995, na qual apenas os países desenvolvidos foram incluídos, pois foi levado apenas em consideração o princípio da Convenção sobre “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”. Este princípio determina os compromissos específicos destinados às nações desenvolvidas, os quais se comprometeram a elaborar uma estratégia global para proteger o sistema climático em benefício das gerações futuras e presentes com base na equidade e em conformidade com as suas capacidades financeiras (Fas Amazônia, 2023).

Dessa forma, são os países em desenvolvimento que devem tomar a frente no combate às mudanças climáticas, levando em consideração as necessidades específicas dos países em desenvolvimento, em especial aos mais vulneráveis às mudanças climáticas (Brasil, Ministério do Meio Ambiente). Esta conferência foi importante para a criação do Protocolo de Kyoto, além de ter aprovado o desenvolvimento das Atividades Implementadas Conjuntamente (AIC), as quais seriam estabelecidas entre um país do Anexo I (países desenvolvidos) e outro de fora desse grupo (países em desenvolvimento), que seriam

mecanismos de implementação de projetos de suporte e transferência de tecnologia, visando facilitar o cumprimento das metas de mitigação (Fas Amazônia, 2023).

1.1.2 COP-2 (Genebra)

A COP-2 foi realizada em 1996, em Genebra, Suíça, na qual as partes decidiram, por meio da Declaração de Genebra, a criação de obrigações legais de metas de redução dos gases poluentes. Além disso, também foi discutido sobre a ajuda financeira aos países em desenvolvimento, os quais poderiam solicitar auxílio à COP, através do Fundo Global para o Meio Ambiente, para desenvolverem programas de redução dos gases de efeito estufa (GEE) (Fas Amazônia, 2023). É importante ressaltar que a ajuda financeira é essencial para os países em desenvolvimento que, comparado aos desenvolvidos, são os menores emissores de gases poluentes na atmosfera, apesar de sofrerem com desmatamentos (WRI Brasil, 2024).

1.1.3 COP-3 (Kyoto)

Realizada em Kyoto, no Japão, em 1997, a COP-3 foi responsável pela adoção do Protocolo de Kyoto, para estabelecer as metas de redução dos gases do efeito estufa (GEE) aos países do Anexo I (desenvolvidos). O Japão, Estados Unidos e União Europeia assumiram maiores compromissos nesta Conferência, mas os norte-americanos não ratificaram o acordo. No entanto, o acordo só entrou em vigor em 2005, quando obteve a ratificação de 55 países que, somados, eram responsáveis por 55% da emissão de GEE. A não ratificação dos EUA dificultou a implementação deste Protocolo até 2005, que entrou em vigor após a ratificação de 55 países que representavam 55% das emissões globais de GEE (Fas Amazônia, 2023). O Protocolo de Kyoto foi importante para moldar as futuras negociações climáticas e acordos mais inclusivos.

1.1.4 COP-4 (Buenos Aires)

Em 1998, em Buenos Aires, Argentina, foi realizada a COP-4, a qual focou na implementação e ratificação do Protocolo de Kyoto. O Plano de Ação de Buenos Aires introduziu um conjunto de metas focadas em diferentes aspectos do Protocolo. Entre os pontos abordados estavam a avaliação dos impactos das mudanças climáticas e as alternativas para compensação, as atividades realizadas em conjunto, os mecanismos de financiamento e a transferência de tecnologia (Fas Amazônia, 2023). O Plano de Ação de Buenos Aires buscava operacionalizar mecanismos essenciais do Protocolo de Kyoto, como os mercados de carbono e o apoio aos países em desenvolvimento e estruturou os princípios de cooperação em que os

países emergentes têm se desenvolvido ao longo das últimas décadas, como Comércio de Emissões, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), Implementação Conjunta (IC),

Relatórios e Monitoramento, Fundo de Adaptação e Revisão do Protocolo de Kyoto (UNFCCC, 1999).

1.1.5 COP-5 (Bonn)

A COP-5 foi feita em Bonn, na Alemanha, em 1999. A reunião destacou a execução do Plano de Ação de Buenos Aires e as discussões sobre LULUCF (*Land Use, Land-Use Change and Forestry*; atividades que promovem a remoção de gás carbônico da atmosfera, ou seja, florestamento e reflorestamento), além da experimentação de atividades implementadas conjuntamente e auxílio para capacitação dos países em desenvolvimento (Fas Amazônia, 2023). Assim, a COP-5 reconheceu a importância do financiamento climático e a transferência de tecnologia a esses países para uma boa implementação do Protocolo de Kyoto e mitigação das mudanças climáticas.

1.1.6 COP-6 (Haia)

A parte I da COP-6 ocorreu em 2000, em Haia, Holanda. A reunião foi dividida em 2 partes, pois os países tiveram dificuldades para chegar a um consenso em relação à mitigação. Houve falta de acordo nas discussões em torno dos sumidouros e mudança do uso da terra entre a União Europeia e os EUA, LULUCF, MDL, mercado de carbono e financiamento climático. Assim, as negociações foram suspensas. Em 2001, foi realizada a II parte da Conferência em Bonn que, com a saída dos EUA do Protocolo de Kyoto, foi aprovado o uso de sumidouros para que as metas de emissão fossem cumpridas, além de discussões acerca dos limites de emissão de gases para os países em desenvolvimento e o financiamento climático (Fas Amazônia, 2023).

A COP-6 mostra a complexidade das negociações internacionais, especialmente quando os interesses entre as nações se opõem. As questões de uso do solo, do MDL e do mercado de carbono evidenciou uma discrepância entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, demonstrando uma tensão entre a responsabilidade histórica dos países ricos e as demandas ambientais dos países emergentes.

1.1.7 COP-7 (Marrakech)

A COP-7 foi realizada em 2001 em Marrakech, Marrocos. O Acordo de Marrakech teve destaque na reunião, compilando os princípios, natureza, escopo, modalidades e procedimentos dos mecanismos de flexibilização (MDL, implementação conjunta e comércio

de emissões) com o objetivo de facilitar o mecanismo de MDL e regular a certificação de projetos (IPAM, 2024). Além disso, foi feita a definição dos mecanismos de flexibilização, a decisão de limitar o uso de créditos de carbono gerados de projetos florestais do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e o estabelecimento de fundos de ajuda aos países em desenvolvimento para adaptação das mudanças climáticas (Fas Amazônia, 2023). Esse estabelecimento de fundos de ajuda é uma aplicação prática do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, essenciais para estabelecer a equidade entre as nações.

1.1.8 COP-8 (Delhi)

A COP-8 foi realizada em 2002, em Delhi, na Índia. Na reunião foi abordada a discussão sobre o uso de fontes renováveis na matriz energética dos países membros, como também marcou a adesão de iniciativas privadas e Organizações Não Governamentais (ONGs) ao Protocolo de Kyoto. Foi discutido também sobre projetos para a criação de mercados de créditos de carbono (Fas Amazônia, 2023). Assim, o mercado de carbono é uma estratégia que busca conciliar meio ambiente e economia e é parte de medidas para reduzir e controlar as emissões de GEE. Empresas que compactuam com esse mecanismo, podem comercializar os créditos de carbono e, assim, conseguir certificações que demonstram critérios de sustentabilidade.

1.1.9 COP-9 (Milão)

A COP-9 ocorreu em 2003, em Milão, Itália. Foi discutido na reunião a regulamentação de sumidouros de carbono no âmbito do MDL, como também regras para a condução de projetos de reflorestamento, para a obtenção de créditos de carbono (Fas Amazônia, 2023). O reflorestamento consiste no plantio de árvores desmatadas e se faz importante para reverter a desertificação no mundo e emissões de GEE. A “Certificação é a garantia por escrito da Entidade Operacional Designada de que as atividades de florestamento ou reflorestamento de um projeto de MDL alcançaram as remoções antropogênicas líquidas de gases de efeito estufa por sumidouros desde o início do projeto, conforme verificado” (§ 31) (UNFCCC, 2004).

1.1.10 COP-10 (Buenos Aires)

A COP-10 ocorreu em 2004, em Buenos Aires, Argentina. Na reunião foi aprovada regras para a implementação do Protocolo de Kyoto, operacionalizado em 2005, através da

ratificação da Rússia. Além disso, foram definidos Projetos Florestais de Pequena Escala (PFPE) e a divulgação de inventários de emissão de gases do efeito estufa por países em desenvolvimento (Fas Amazônia, 2023). A adesão da Rússia ao Protocolo foi importante para a participação dos outros países desenvolvidos, grandes emissores de GEE. Os PFPE são caracterizados como “atividades de reflorestamento que absorvam até 8.000 toneladas de CO₂ ao ano, cujas atividades sejam desenvolvidas e implementadas por comunidades e indivíduos de baixa renda, assim classificados pelo governo do país hospedeiro” (CEPEA, 2004).

1.1.11 COP-11 (Montreal)

A COP-11 foi realizada em 2005, em Montreal, no Canadá, em paralelo com a Primeira Conferência das Partes do Protocolo de Kyoto. Essa conferência focou no segundo período do Protocolo - para depois de 2012 - na qual as instituições europeias defendiam reduções de emissões de gases de 20% a 30%, e entre 60% e 80% até 2050. Na conferência, a questão das emissões de gases do efeito estufa oriundas do desmatamento e da degradação do solo foram aceitas para serem debatidas também nas próximas reuniões (Fas Amazônia, 2023). As metas europeias podem ser analisadas como um fomento para os debates sobre compromissos diferenciados entre os países ricos e em desenvolvimento.

1.1.12 COP-12 (Nairóbi)

A COP-12 ocorreu em 2006, em Nairóbi, Quênia, tendo como pauta a revisão dos prós e contras do Protocolo de Kyoto e a implementação de regras para o financiamento de projetos de adaptação nos países em desenvolvimento, mais vulneráveis às mudanças climáticas. O governo brasileiro propôs a criação de um mecanismo efetivo para a redução de emissões de gases do efeito estufa advindas da degradação florestal em países em desenvolvimento (Fas Amazônia, 2023). A abordagem da COP-12 sobre as necessidades específicas dos países em desenvolvimento foi - e continua sendo - fundamental para corrigir as disparidades entre as duas partes do mundo, sendo os países desenvolvidos os principais emissores históricos.

1.1.13 COP-13 (Bali)

A COP-13 foi realizada em 2007, em Bali, na Indonésia. Esta conferência estabeleceu compromissos transparentes para a redução dos gases do efeito estufa (GEE) oriundas do desmatamento de florestas tropicais para o acordo que substituiria o Protocolo de Kyoto, ou

seja, o Acordo de Paris. Essa questão foi incorporada na decisão final da Conferência, tendo os países um prazo até 2009 para definir as metas de redução de emissões dos gases advindas do desmatamento em países em desenvolvimento pós-2012. Esse é um dos pontos principais para o próximo acordo, as quais suas bases foram estabelecidas pelo texto final da COP-13, o que lhe valeu o apelido de “Mapa do Caminho”. Foi aprovada a implementação do Fundo de Adaptação, para que os países vulneráveis pudessem enfrentar os impactos das mudanças climáticas (Fas Amazônia, 2023).

O texto final foi integrado pela questão de florestas, e diretrizes para o financiamento e fornecimento de tecnologias limpas para países em desenvolvimento. No entanto, houve falta de clareza sobre as fontes e volume de recursos necessários para financiar as medidas acordadas. O acordo dos países em desenvolvimento em relação ao desmatamento foi importante para que os EUA deixassem de bloquear o Protocolo de Kyoto. Um dos motivos para não ratificar o acordo foi de que os países em desenvolvimento não estavam apresentando compromissos claros de redução de gases do efeito estufa (GEE). Essa postura criticada dos Estados Unidos de dificultar as negociações na Conferência de Bali contribuiu para o principal fracasso do encontro em estabelecer metas obrigatórias, ou seja, o adiamento até 2050 de metas compulsórias de redução de emissões, deixando de lado a proposta de cortes entre 25% e 40% até 2020 (Fas Amazônia, 2023).

1.1.14 COP-14 (Poznan)

A COP-14 ocorreu em 2008, em Poznan, Polônia. Nessa reunião, os representantes dos países discutiram sobre um possível acordo climático mundial e continuaram na discussão dos processos de negociação estabelecidos pelo “Mapa do Caminho”, na COP-13. O encontro marcou a mudança oficial de postura dos países em desenvolvimento para um novo acordo climático (Fas Amazônia, 2023). Assim, nesta Conferência, os países emergentes também assumiram compromissos mais claros de mitigação junto aos países desenvolvidos, com o apoio financeiro e tecnológico dos países ricos.

1.1.15 COP-15 (Copenhagen)

A COP-15 ocorreu em 2009, em Copenhague, Dinamarca, na qual tentou-se buscar consenso no Acordo de Copenhague (AC), mas não foi aprovado pelos 192 países membros, sendo considerada frágil. No entanto, o AC representou um avanço para reconhecer a promoção de reduções dos gases do efeito estufa (GEE) resultantes do desmatamento e degradação florestal (REDD) como uma medida central para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. A COP 15 foi considerada a mais importante e a mais esperada, pois tinha como objetivo de estabelecer o acordo que substituiria o Protocolo de Kyoto. Os países desenvolvidos e em desenvolvimento tinham um impasse em relação ao estabelecimento de metas de redução de emissões e de bases para um esforço conjunto de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, que a Conferência buscava resolver, mas não chegaram a ser concretizadas (Fas Amazônia, 2023). Dessa forma, o AC não conseguiu estabelecer metas concretas e compromissos coletivos entre os países. Porém, a COP-15 foi um marco importante para a abordagem do financiamento climático e a necessidade de equilibrar as demandas dos países com realidades econômicas diferentes.

1.1.16 COP-16 (Cancún)

A COP-16 ocorreu em 2010, em Cancún, México, mas sem muitas expectativas, como foi com a COP-15. Porém, vários acordos foram feitos nesta Conferência, como a Criação do Fundo Verde do Clima (Green Climate Fund - GCF), que tem como objetivo administrar o dinheiro que os países desenvolvidos se comprometeram a contribuir para combater as mudanças climáticas. De 2010-2012 foram previstos US\$30 bilhões e mais US\$100 bilhões anuais até 2020. Além da criação deste Fundo, outro acordo feito foi a manutenção da meta fixada na COP anterior de limitar a elevação em até 2°C da temperatura média global do planeta em relação aos níveis pré-industriais. No entanto, os países deixaram para decidir a questão do futuro do Protocolo de Kyoto na próxima COP. Os 194 países aprovaram os acordos, com exceção da Bolívia, que os considerou insuficientes. Nesta Conferência, o Brasil lançou sua Comunicação Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa e anunciou a regulamentação da Política Nacional sobre Mudança do Clima pelo Decreto nº 7.390. O Brasil foi a primeira nação a assumir formalmente e se auto-impor limites de redução de emissões de gases (Fas Amazônia, 2023). A previsão orçamentária do GCF foi uma demonstração de que os esforços para o combate às mudanças climáticas dependiam do financiamento dos países desenvolvidos. Além disso, a postura do Brasil na COP-16 fortaleceu um posicionamento brasileiro comprometido em reduzir a emissão de gases do efeito estufa, e liderança entre os outros países.

1.1.17 COP-17 (Durban)

A COP-17 ocorreu em 2011, em Durban, África do Sul, e teve como foco o comprometimento dos países em ações para conter o aumento da temperatura do planeta. Com a necessidade de combater as mudanças climáticas, os países concordaram em definir metas até 2015, que seriam usadas a partir de 2020, sendo criada, então, a Plataforma de Durban. Um dos principais focos e o que mais se esperava desta COP era a prorrogação do Protocolo de Kyoto, que se encerraria em 2012, juntamente com suas metas (Fas Amazônia, 2023). A Plataforma de Durban, seria um acordo global climático, ou seja, uma extensão do Protocolo de Kyoto, abarcando os países integrantes da UNFCCC (Pensamento Verde, 2014). Assim, a Plataforma de Durban foi um avanço para a inclusão dos países em desenvolvimento em relação aos compromissos de redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE).

1.1.18 COP-18 (Doha)

A COP-18 foi realizada em 2012, em Doha, no Catar, a qual foi um grande desafio para as negociações climáticas. A conferência estourou o prazo limite para a realização das negociações sobre as alterações climáticas, fechando um acordo às pressas entre os países para combater o aquecimento global até 2020. Foi apresentado um texto de compromisso para “intensificar os esforços” ao combate das mudanças climáticas, com a extensão do Protocolo de Kyoto. No entanto, muitas questões importantes como a segunda fase do Protocolo e a ajuda financeira aos países em desenvolvimento, não foram resolvidas nesta Conferência. O hemisfério Norte e Sul ainda estavam em um impasse com o financiamento climático. Na reunião, não houve muita participação dos anfitriões, a qual foi criticada pelos outros países participantes, como a União Europeia (Fas Amazônia, 2023). Dessa forma, um dos avanços percebidos nesta Conferência foi a extensão do Protocolo de Kyoto. Porém, a questão do financiamento climático ainda continuou um impasse entre os países em desenvolvimento e os países ricos.

1.1.19 COP-19 (Varsóvia)

A COP-19 ocorreu em 2013, em Varsóvia, Polônia, e teve como grande tarefa a preparação da COP-21 que ocorreria na França, com a criação do Acordo de Paris, sendo fundamental para discutir as bases do Acordo. O Brasil abordou a necessidade de estabelecer uma nova ordem de financiamento internacional, tendo como objetivo uma economia de

baixo carbono com a criação de uma “moeda-carbono”, como forma de remuneração aos países que reduzissem suas taxas de emissão de GEE, uma espécie de compensação (Fas Amazônia, 2023). A proposta brasileira da criação da “moeda-carbono” foi importante para mostrar a importância de discutir mecanismos de compensação e financiamento como uma forma de incentivar os países a reduzirem suas emissões de gases do efeito estufa (GEE).

Além disso, a COP-19 foi importante no quesito das bases para a criação de um novo acordo global climático.

1.1.20 COP-20 (Lima)

A COP-20 foi feita em 2014, em Lima, Peru, e foi importante para a aprovação de decisões essenciais de negociação a um novo acordo climático. O documento final adequou às exigências entre os países emergentes e em desenvolvimento e teve o consenso dos 195 países membros, pois sabiam que o sucesso da COP-21 dependia do documento de Lima. Assim, o documento foi uma base para as quais os países apresentariam seus compromissos de redução de emissões dos gases do efeito estufa (GEE) e adaptação às mudanças climáticas (Fas Amazônia, 2023). Assim, a COP-20 foi um ponto de partida para as negociações do Acordo de Paris e estabeleceu diretrizes aos países membros para apresentarem seus compromissos climáticos (NDCs), incluindo a contribuição dos países em desenvolvimento a mitigação das mudanças climáticas.

1.1.21 COP-21 (Paris)

A COP-21 foi realizada em 2015, em Paris, França, e foi o palco da criação do Acordo de Paris, envolvendo quase todos os países do mundo em um esforço coletivo para a redução da emissão de gases do efeito estufa (GEE). O acordo entraria em vigor a partir de 2020 e teve a ratificação dos 195 países membros da UNFCCC e da União Europeia. Assim, o objetivo do acordo é de manter a temperatura do planeta “muito abaixo de 2°C”, que seria o ponto em que os cientistas afirmam que o planeta estaria no ponto de não retorno, com o aumento dos níveis do mar, eventos climáticos extremos e falta de água e alimentos. Então, o texto aborda os esforços para limitar o aquecimento global a 1,5°C e a revisão a cada cinco anos dos pontos do acordo, para o cumprimento das metas e transparência das ações feitas pelos países membros (NDCs).

Em relação ao financiamento climático, foi acordado que os países desenvolvidos bancariam US\$100 bilhões por ano em medidas de combate às mudanças climáticas e ajuda

aos países em desenvolvimento (Fas Amazônia, 2023). O foco da meta em manter a temperatura global em até 1,5°C mostra a preocupação com os impactos desproporcionais das mudanças climáticas, principalmente em países mais vulneráveis, como pequenas nações insulares. A questão do financiamento climático também foi essencial para apoiar os países em desenvolvimento na transição justa para uma economia de baixo carbono, mas continua sendo um tema central nas negociações climáticas.

1.1.22 COP-22 (Marrakech)

A COP-22 ocorreu em 2016, em Marrakech, no Marrocos, com o objetivo central de atingir as prioridades do Acordo de Paris relacionadas a adaptação, transparência, transferência de tecnologias, mitigação, capacitação, e perdas e danos. O ano de 2018 foi definido para a operacionalização e prática dos compromissos do Acordo de Paris. A COP também destacou novas iniciativas como a Under2 Coalition, para redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE), e a Marrakech Vision, para o uso de energias renováveis. A reunião teve como foco também ações de adaptação e resiliência, com o lançamento do Marrakech Investment Committee for Adaptation Fund, para garantir recursos financeiros aos países. A COP fez referência a necessidade de ação coletiva e colaborativa dos países (Fas Amazônia, 2023).

A Under2 Coalition representa 50% da economia global, na qual os membros se comprometeram em atingir as metas do Acordo de manter a temperatura do planeta em até 1,5°C e atingir emissões líquidas zero de gases do efeito estufa (GEE) até 2050, essencial para combater o aquecimento global (The Climate Group, 2024). A abordagem central da COP-22 na prática e implementação do Acordo de Paris foi essencial para garantir que o acordo fosse realizado em ações concretas. O uso de energias renováveis também foi um ponto essencial da COP para a mitigação das mudanças climáticas.

1.1.23 COP-23 (Bonn)

A COP-23 foi realizada em 2017, em Bonn, Alemanha, e teve como principal foco o uso de energias renováveis e aumento do financiamento climático. Esta conferência trouxe a questão de gênero e o papel das mulheres no combate às mudanças climáticas, pelo Gender Action Plan. Outro aspecto importante desta COP foi também o reconhecimento dos povos indígenas para a preservação do meio ambiente, através do Local Communities and Indigenous People's Platform. A Noruega, Alemanha e Reino Unido foram delegações que

ajudaram no financiamento climático, para a arrecadação de fundos, visando a proteção das florestas e suporte econômico aos pequenos agricultores (Fas Amazônia, 2023).

A ajuda financeira dos países acima citados são investimentos fundamentais para a preservação de florestas e ecossistemas, como a Amazônia, que tem como principal financiador do Fundo Amazônia a Noruega e a Alemanha. Assim, a COP-23 foi um avanço para questões tão importantes, integrando gênero e povos tradicionais nas discussões acerca das mudanças climáticas, já que os povos indígenas possuem um profundo conhecimento tradicional com a fauna e a flora.

1.1.24 COP-24 (Katowice)

Em 2018, foi realizada em Katowice, Polônia, a COP-24. Nesta conferência foi estabelecido um “livro de regras” detalhado, na qual os governos teriam que prestar contas dos seus esforços na redução de emissão de gases do efeito estufa (GEE), representando uma implementação do Acordo de Paris. Um dos avanços desta reunião foi a adesão de 50 países à “Solidarity and Just Transition Silesia Declaration”, que tinha como objetivo a transição justa de políticas de redução de GEE e empregos de qualidade a todos. A questão do fortalecimento da política de florestas para o clima também foi um aspecto importante da COP-24, além dos compromissos financeiros e uso de energias renováveis (Fas Amazônia, 2023). O “livro de regras” é importante para a transparência das ações dos governos, garantindo sua efetividade e o compromisso global no combate à emissão de GEE. A Solidarity and Just Transition Silesia Declaration foi significativa na reunião, pois demonstrou um compromisso na criação de uma economia mais sustentável e equitativa.

1.1.25 COP-25 (Madrid)

A COP-25 foi realizada em 2019, em Madrid, Espanha, e abordou a necessidade de aumentar os esforços globais no combate às mudanças climáticas e que os governos apresentassem compromissos mais ambiciosos para a redução da emissão de GEE na COP-26, pois as metas estavam aquém do necessário. Nesta reunião foi aprovado um novo Plano de Ação de Gênero, para fortalecer o papel das mulheres nas negociações climáticas, e a inclusão dos oceanos e uso do solo, além do reconhecimento da ciência para o combate do aquecimento global.

No entanto, não houve consenso entre as Partes na regulamentação dos mercados de carbono (Fas Amazônia, 2023). A abordagem dos oceanos, foi um ponto importante da

conferência, haja vista que seus níveis podem subir devido às mudanças climáticas. Já o uso do solo representa uma abordagem a uma agricultura mais sustentável com maior captura de carbono e menos uso de agrotóxicos. Porém, a falta de consenso em relação ao mercado de carbono mostra a necessidade de conciliar os interesses nacionais com as urgências internacionais ambientais.

1.1.26 COP-26 (Glasgow)

A COP-26 foi realizada em 2021, em Glasgow, Escócia, e teve como foco compromissos de eliminação progressiva do uso de combustíveis fósseis por grandes emissores, ou seja, China, Índia, Estados Unidos e União Europeia. A COP foi um avanço na estruturação das ações climáticas, pois estabeleceu novas regras ao mercado de carbono e finalizou o livro de regras do Acordo de Paris. Outro ponto colocado na reunião, foi a necessidade de maiores esforços para limitar o aumento da temperatura global em até 1,5°C e prazos de revisão aos países de suas metas de emissões de GEE. Porém, a questão do financiamento de perdas e danos e apoio aos países em desenvolvimento não foram estabelecidos claramente (Fas Amazônia, 2023). O estabelecimento das regras do Artigo 6 do Acordo de Paris permitiu uma estrutura mais clara para o comércio de créditos de carbono, o qual é um mecanismo essencial para estimular a redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE) e fortalecer a cooperação internacional.

1.1.27 COP-27 (Sharm el-Sheikh)

A COP-27 foi realizada em 2022, em Sharm el-Sheikh, Egito, e teve como marco a criação de um fundo para “perdas e danos”, com o objetivo de auxiliar os países em desenvolvimento e mais vulneráveis a combater as mudanças climáticas. Essa questão, desde COPs anteriores, foi marcada pela resistência dos países desenvolvidos. Os países reafirmaram seus compromissos feitos anteriormente, sem apelos adicionais, principalmente a China e Índia, e de manter a temperatura do planeta em até 1,5°C, combatendo, assim, o aquecimento global. A China se comprometeu em reduzir o uso de combustíveis fósseis e metano, porém, nenhuma negociação em relação a créditos de carbono foi feita, permitindo brechas para que os países continuem emitindo gases do efeito estufa (GEE) (Fas Amazônia, 2023). O fundo de perdas e danos é um mecanismo importante para a promoção da justiça climática e equidade entre as nações, reconhecendo as responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

No entanto, a ausência de novos compromissos mais ambiciosos representa um retrocesso no combate às mudanças climáticas, que continuam a acelerar cada vez mais, com ondas de calor mais frequentes, secas e inundações em muitas partes do mundo. No Brasil, os episódios mais recentes foram as enchentes no Rio Grande do Sul e as queimadas na Amazônia e no Pantanal, que cobriram o país com uma cortina de fumaça. Isso mostra que os esforços no combate ao desmatamento e às mudanças climáticas estão aquém do necessário para a preservação ambiental.

1.2 COP-28 (Dubai)

A COP-28 foi realizada em 2023, em Dubai, nos Emirados Árabes, e teve como foco principal de sua reunião a eliminação progressiva do uso de combustíveis fósseis. O Consenso dos Emirados Árabes Unidos fez um apelo mundial para que todos os países "se afastem dos combustíveis fósseis nos sistemas de energia, de maneira justa, ordenada e equitativa, acelerando a ação nesta década crítica, para atingir o zero líquido até 2050" (WRI Brasil, 2023). Os combustíveis fósseis são um dos principais poluidores e agentes do aquecimento global que, apesar de representar todos esses problemas, ainda é usado em muitos países como principal recurso de abastecimento.

O documento final da COP-28 foi o resultado das negociações entre os 198 países da UNFCCC, e de intensas pressões da sociedade civil, ativistas, jovens e defensores do meio ambiente. Na reunião foram feitos compromissos adicionais de US\$3,5 bilhões para repor os recursos do Fundo Verde para o Clima; aumento anual de US\$9 bilhões para o financiamento do Banco Mundial, em 2024 e 2025; foi adotada a Declaração sobre Clima e Saúde, visando proteger as pessoas mais vulneráveis às mudanças climáticas; as pautas sobre segurança alimentar foram discutidos e foi aprovado, por 130 países, a Declaração sobre Agricultura, Alimentação e Clima; e 66 países reafirmaram o Compromisso Global sobre Refrigeração, para reduzir em 68% as emissões provenientes de aparelhos de refrigeração (ONU, 2023).

Cabe destacar que muitas pessoas ficaram desapontadas com o roteiro da COP-28 para uma transição energética, pois o resultado omitiu a “eliminação” do uso do petróleo, gás e carvão, que também são um dos maiores causadores das mudanças climáticas (ONU, 2023). António Guterres, secretário-geral da ONU, fez um pedido aos países para que transformem

suas promessas em ações reais. Além disso, Guterres destacou em seu discurso na COP-28, a importância da participação da sociedade civil:

Saúdo também todos aqueles que lutaram pelo resultado mais robusto possível, incluindo a sociedade civil e jovens em todo o mundo. A COP28 ocorreu em um momento decisivo na luta contra a crise climática - um momento que exige a máxima ambição tanto na redução das emissões de gases de efeito estufa quanto na justiça climática. (Guterres, Antonio; 2023, COP-28)

A questão da transição do uso de combustíveis fósseis foi considerada um tabu nas últimas COP. Os países europeus e países em desenvolvimento defenderam a completa eliminação progressiva do uso de combustíveis fósseis de forma justa, ordenada e equitativa, mas enfrentaram fortes resistências de países exportadores de petróleo, como a Arábia Saudita, Iraque, Índia e Nigéria. O novo acordo feito não é juridicamente vinculante, sendo alvo de críticas de políticos e ambientalistas, pois o abandono do uso de combustíveis fósseis é inevitável, para que o aquecimento global chegue até 1,5°C que, segundo os cientistas, os países terão que reduzir suas emissões de GEE em 43% durante esta década (Wedy; Iglecias, 2024).

No entanto, o mundo já aqueceu 1,2°C. Guterres, durante a COP-28, mandou uma mensagem aos países que se opuseram à eliminação progressiva do uso de combustíveis fósseis: “a eliminação progressiva dos combustíveis fósseis é inevitável, gostem ou não. Esperemos que não chegue tarde demais” (Guterres, Antonio; 2023, COP-28). Assim, o principal ponto de conflito da reunião foi o apelo à “redução gradual” ou “eliminação gradual” dos combustíveis fósseis, entre ativistas, países em desenvolvimento e países ricos.

O acordo não foi visto com bons olhos pelos países insulares, cujas costas estão para desaparecer com o aumento dos níveis dos oceanos, como Samoa, e que estão mais vulneráveis às mudanças climáticas. Foram feitas críticas aos EUA, Europa e Japão, por não fornecerem recursos necessários aos países em desenvolvimento para uma transição energética justa, pois muitos países africanos criticaram a ideia de que teriam que reduzir o uso de combustíveis fósseis na mesma medida que os países desenvolvidos (Wedy; Iglecias, 2024).

A COP-28 aprovou o fundo perdas e danos de países vulneráveis, com o intuito de ajudar financeiramente esses países a lidarem com as mudanças climáticas. Esse fundo é uma forma de financiamento aos desafios das mudanças climáticas e será administrado pelo Banco

Mundial (Cárcamo; Hasse; 2023, LACLIMA). Os Emirados Árabes contribuíram com US\$100 milhões, o Japão US\$10 milhões e o Reino Unido US\$75 milhões (Laboissière, Paula; 2023, Agência Brasil). Essa iniciativa foi aceita na COP-27. Além disso, foi criado o Quadro dos Emirados Árabes Unidos para a Resiliência Climática Global (UAE Framework for Global Climate Resilience), para guiar metas de adaptação e resiliência global às mudanças climáticas. A meta foi estruturada a partir de 7 objetivos: água, comida, saúde, ecossistemas, infraestrutura, redução da pobreza e patrimônio cultural. Se baseia, assim, no ciclo interativo de adaptação (Cárcamo; Hasse; 2023, LACLIMA).

1.2.1 Relatório da COP-28

O relatório final da COP-28, conta com apelo às nações para reduzirem a emissão de gases do efeito estufa e para acelerarem a captura de carbono, o qual foi criticada por alguns negociadores, pois empresas de combustíveis fósseis podem continuar emitindo altas taxas de carbono; reconhece a importância dos combustíveis de transição, ou seja, gás natural como uma mudança para energias limpas; e importância do financiamento climático. A China e a Índia se opuseram a um acordo para que as nações não emitissem mais licenças de funcionamento para novas empresas que usam combustíveis fósseis. Assim, a questão sobre novas centrais movidas a queima do carvão foi retirada do texto (Wedy; Iglecias, 2024).

Desse modo, a falta de concordância entre os países desenvolvidos e os mais vulneráveis, deixa claro a necessidade de equilíbrio dos interesses domésticos com os internacionais. A importância do financiamento climático para países da África, América Latina e Ásia, é a porta de saída para que essas nações deixem de usar gradualmente os combustíveis fósseis. O Brasil já se utiliza de energias limpas como a eólica, solar, hidráulica e biomassa, sendo um destaque e exemplo internacional para uma transição energética sustentável.

Na COP-28, o Brasil se comprometeu a triplicar suas capacidades para energias renováveis até 2030 (MME, 2023). No relatório global de 2023, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o progresso de adaptação climática está desacelerando, o qual deveria estar acelerando devido às mudanças climáticas extremas e seus riscos (ONU, 2023).

No entanto, as mudanças climáticas não serão mitigadas com posturas individualistas e sem ações imediatas. Nós já estamos no futuro, pois o Brasil, por exemplo, já enfrenta ondas de calor em algumas regiões, secas extremas em rios do Amazonas, desertificação em áreas da Caatinga e inundações na região Sul do país. A questão do Rio Negro, no Amazonas, é de grande relevância e preocupação, pois o rio serve como fonte de renda, alimento e transporte para muitas comunidades ribeirinhas que sofrem diretamente os impactos das mudanças climáticas, além de ser abrigo de muitas espécies de peixes. Segundo dados do Serviço Geológico Brasileiro (SGB), em outubro de 2024, o Rio Negro chegou à marca de 12,66 m - a menor cota observada desde 1902, ou seja, 122 anos. É necessário ratificar acordos internacionais, mas é mais necessário ainda colocar os compromissos do Acordo de Paris em prática, se quisermos deixar um planeta habitável para as próximas gerações.

2. FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

Como mencionado no capítulo anterior, o financiamento climático é um mecanismo essencial de ajuda aos países em desenvolvimento e vulneráveis para o combate e adaptação às mudanças climáticas. Apesar de todos os países contribuírem para o aquecimento global em alguma parcela, países como os EUA, Japão, Rússia e União Europeia, são responsáveis pela emissão histórica de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera e, por isso, através do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, são atores indispensáveis para ajudar financeiramente esses países. EUA e UE juntos são responsáveis por 37% do acumulado de emissões globais (WRI, 2023).

Para contextualizar mais um pouco a questão de emissões de GEE, será feita uma breve análise histórica. Na década de 1850, a Europa era a principal emissora de gases poluentes mundial, devido a sua industrialização e crescimento populacional. Já em 1887, os EUA tomam a frente no ranking mundial de emissores, registrando aceleração em suas emissões ao longo das décadas. No entanto, em 1930 houve a Grande Depressão e em 1945 o fim da Segunda Guerra Mundial, diminuindo os patamares de emissões de gases dos EUA de forma temporária. Na década de 1970, o Reino Unido estabilizou suas emissões. Assim, ao longo da primeira metade do século XX, a América do Norte e a Europa continuam sendo um dos maiores emissores mundiais de GEE considerando o acumulado das suas emissões (WRI, 2024).

Quando falamos sobre a Rússia, é importante dizer que nos anos de 1950 a 1980 o país passou por um crescimento nas emissões de suas taxas de GEE, porém suas emissões voltaram a cair com o fim da União Soviética. Já em 1960, a China e os países asiáticos ascenderam como um dos principais emissores de GEE. A principal causa do aumento nas taxas de emissões desses países, em especial a China, foi o uso de combustíveis fósseis em suas matrizes energéticas, ultrapassando os EUA em 2005. Na questão das emissões per capita dos países, as emissões globais não aumentam desde 2011, indicando que as nações estão no rumo da transição energética (WRI, 2024).

Assim, observamos que historicamente, EUA e Europa foram os protagonistas nas emissões de gases poluentes na atmosfera, sendo acompanhado por outros países no decorrer das décadas. Estes países possuem responsabilidades com os países em desenvolvimento que ainda estão passando pelo processo de industrialização tardia, pois a redução da taxa de

emissões de GEE nos países desenvolvidos, é em decorrência da transição energética e do uso de tecnologias para a mitigação das mudanças climáticas.

2.1 O QUE É FINANCIAMENTO CLIMÁTICO?

O conceito de financiamento climático não é bem definido. Porém, de acordo com a definição da ONU, “refere-se ao financiamento local, nacional ou transnacional – proveniente de fontes de financiamento públicas, privadas e alternativas – que procura apoiar ações de mitigação e adaptação que abordarão as alterações climáticas” (UNFCCC). No entanto, o financiamento climático adveio de discussões da Eco-92, que aconteceu no Rio de Janeiro, e ganhou maior relevância no Acordo de Paris. Assim, foram criados fundos multilaterais importantes como o Fundo Verde para o Clima (Green Climate Fund - GCF), Fundo de Perdas e Danos e o Fundo Amazônia, visando a redução de emissões de gases do efeito estufa, energias renováveis e desenvolvimento sustentável.

No entanto, o conceito de financiamento climático não é universal, cada país possui seu próprio entendimento. O Comitê de Finanças juntamente com a UNFCCC, até fizeram uma definição operacional do financiamento climático, mas não chegaram a um consenso: “O financiamento climático tem como objetivo reduzir as emissões e melhorar os sumidouros de gases de efeito estufa, visando reduzir a vulnerabilidade e manter ou aumentar a resiliência dos sistemas humanos e ecológicos aos impactos negativos das mudanças climáticas”. Grande parte dos recursos financeiros obtidos são destinados aos setores de energia e transporte, segundo estudos da FGV, recebendo 46% da verba, enquanto setores de abastecimento de água e saneamento recebem apenas 17%. No Brasil, a ajuda financeira para a transição de uma economia de baixo carbono poderia contribuir com R\$2,8 trilhões ao PIB e criar mais de 2 milhões de empregos (Duque, Ana Carolina; 2024).

2.2 RELATÓRIO DO IPCC SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A IMPORTÂNCIA DO FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

Em 2023, foi lançado o Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que trouxe balanços sobre como está o andamento das mudanças climáticas, com a participação de vários cientistas para a elaboração do relatório de

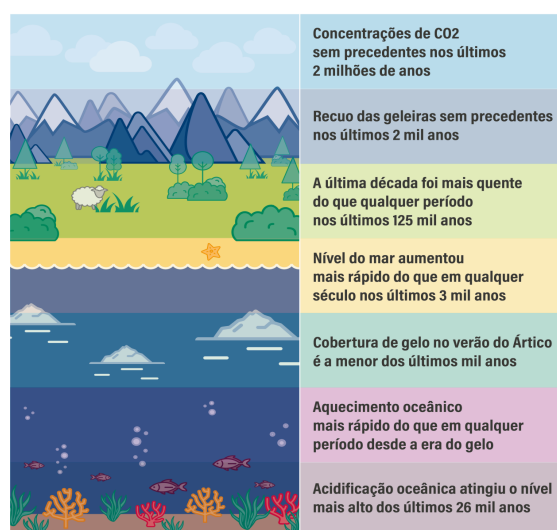
8 mil páginas. Assim, serão abordadas algumas das principais conclusões feitas pelo relatório.

2.2.1 Aquecimento Global Induzido Pela Humanidade

Os seres humanos são os maiores responsáveis pela emissão de GEE na atmosfera e pelo aquecimento global através do desmatamento de florestas, agropecuária, queima de combustíveis fósseis, indústrias, mudanças no uso do solo, agrotóxicos, entre outros, visando apenas o lucro e a economia. Assim, também são responsáveis pelo reflorestamento, proteção ambiental e por repensar em como nosso modo de vida baseado no capitalismo e no consumo está acabando com o meio ambiente. De acordo com o relatório do IPCC, o planeta já aqueceu 1,1°C em relação aos níveis pré-industriais, ocasionando o aumento dos níveis dos oceanos, derretimento das geleiras e eventos climáticos extremos.

O aumento da temperatura intensifica a ocorrência de eventos climáticos extremos, como a frequência das ondas de calor que podem se tornar 4,1 vezes mais frequentes, caso o planeta aqueça 1,5°C, segundo os cientistas. Se passar disso, se tornará 5,6 vezes mais frequentes com o aumento de 2°C e 9,4 vezes se a temperatura global aumentar 4°C. Dessa forma, a intensidade das ondas de calor seria de 1,9°C, 2,6°C e 5,1°C, respectivamente. Se o aquecimento atingir 2°C, algumas situações irreversíveis podem acontecer, como o derretimento do permafrost e as geleiras da Antártida Ocidental e da Groenlândia que, ao longo do tempo, aumentarão os níveis dos oceanos (WRI Brasil, 2023).

Figura 1 - Evidências do aquecimento global já em andamento



Fonte: WRI

Assim, a necessidade da humanidade repensar seus meios de produção e de expansão econômica é urgente, uma vez que os recursos naturais são finitos e são essenciais para a existência de todos os seres vivos, independente de seus status econômicos.

2.2.2 Os Impactos das Mudanças Climáticas nos Ecossistemas e nas Pessoas

De acordo com o AR6, os impactos das mudanças climáticas já estão se tornando mais abrangentes e corriqueiros do que previsto anteriormente, sendo que uma parcela da população global já está vivenciando os impactos da mudança do clima. Além disso, isso prejudica diretamente o agronegócio, pois pode prejudicar a produtividade agrícola. Na África, por exemplo, a produtividade diminuiu cerca de um terço desde 1961, como também inundações desde 2008 que obrigaram 20 milhões de pessoas a ficarem sem suas casas.

A quantidade de refugiados climáticos também pode aumentar se o planeta aquecer 1,5°C ou mais, já que, se chegar a esse ponto, 950 milhões de pessoas enfrentarão desafios para sua sobrevivência, como a falta de água, estresse térmico e desertificação de ecossistemas que são responsáveis por fazer o equilíbrio térmico, ocasionando a extinção de várias espécies. Assim, 24% da população mundial ficará vulnerável às inundações que serão frequentes (WRI Brasil, 2023). Para que o planeta Terra continue sendo habitável e que as próximas gerações tenham um futuro mais digno, limitar o aquecimento global até 1,5° se torna uma urgência global, que precisa de ações climáticas mais efetivas pelos países que se comprometeram com as metas do Acordo de Paris para combater o aquecimento global.

2.2.3 Financiamento Climático para Adaptação

Para que países mais vulneráveis às mudanças climáticas consigam se adaptar aos impactos das mudanças climáticas, o financiamento climático é um dos mecanismos mais eficientes para isso. A fim de construir uma resiliência climática, é essencial que as nações se organizem coletivamente para que os sistemas naturais, sociais e econômicos resistem e se adaptem às mudanças climáticas.

As medidas de resiliência ainda são mais focadas em projetos de curto prazo e em impactos imediatos, mas de acordo com o cenário global essas medidas precisam ser otimizadas. Um fator desse panorama é justamente a falta de financiamento climático, pois, de acordo com o IPCC, os países em desenvolvimento precisarão de US\$ 127 bilhões até 2030 e US\$ 295 bilhões por ano até 2050 para adaptação. Porém, a arrecadação dos fundos

de adaptação foi de US\$ 23 bilhões e US\$ 46 bilhões em 2017 e 2018, respectivamente, ou seja, apenas 4% e 8% do financiamento (WRI Brasil, 2023).

No entanto, de acordo com o relatório do IPCC, medidas de adaptação já existentes podem construir resiliência climática e desenvolvimento sustentável, como a adaptação baseada em ecossistemas. Essa medida ajuda na proteção da biodiversidade, segurança alimentar, saúde da população, sequestro de carbono e benefícios para a economia, através de práticas agrícolas e manejo sustentáveis, e reflorestamento (WRI Brasil, 2023). O diálogo com comunidades indígenas e tradicionais também são fatores chave para a realização de projetos de adaptação eficazes, pois essas comunidades possuem uma relação direta e saudável com os ecossistemas.

2.2.4 Impactos Climáticos Irreversíveis

O mundo inteiro é afetado pelas mudanças climáticas, porém não na mesma intensidade. Existem locais em que o aquecimento de 1,1°C do planeta já apresenta cenários irreversíveis gerando perdas e danos. As comunidades costeiras tropicais são um exemplo dessa situação. A perda de corais e recifes e o aumento dos níveis do mar faz com que os moradores tenham que sair de suas moradias e suas culturas, pela falta de subsistência e inundações.

Dessa forma, é possível observar que as parcelas mais vulneráveis aos eventos climáticos extremos são as mais afetadas diretamente. Para os cientistas, se o aquecimento global ultrapassar 1,5°C, regiões que dependem da neve enfrentarão escassez de água. Já em 2°C, as produções de grãos essenciais para a alimentação, principalmente dos brasileiros, apresentará falhas. Acima de 3°C, ondas de calor e verões extremos acontecerão com mais frequência no sul da Europa (WRI Brasil, 2023).

2.2.5 Pico de Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE)

O relatório do IPCC divulgou que, de acordo com o cenário atual, o aquecimento global pode ultrapassar 1,5°C entre 2021 e 2040, e com a ajuda das altas taxas de emissão de GEE, esse processo poderá ser acelerado - entre 2018 e 2037. Com a continuação da utilização de combustíveis fósseis a emissão de carbono na atmosfera continuará com altas taxas, sendo necessário que os países repensem nas fontes de sua matriz energética. Se o mundo continuar dessa maneira, a temperatura do planeta chegaria a 3,3°C até 2100, segundo os cientistas, que se baseiam na última vez que o mundo aqueceu 2,5°C em relação aos níveis

pré-industriais, ou seja, há mais de três milhões de anos atrás. Assim, é perceptível que para manter a temperatura global em até 1,5°C, é necessário que as taxas de emissão de GEE diminuam urgentemente (WRI Brasil, 2023).

2.2.6 Combustíveis Fósseis

A utilização de combustíveis fósseis pelas nações, principalmente pelas grandes economias mundiais como a China e os EUA, precisam ser substituídas por energias renováveis limpas logo. A queima dos combustíveis fósseis libera dióxido de carbono na atmosfera que, se não forem cortadas, podem emitir cerca de 850 GtCO₂ até o início da década de 2050. Isso se torna um facilitador do aquecimento global, podendo ultrapassar o limite de 1,5°C estipulado pelos cientistas. Uma forma de controlar esse cenário seria com o fechamento de indústrias e cancelamento de projetos baseados na utilização de combustíveis fósseis, pois o uso do carvão teria que diminuir em 95% até 2030, o petróleo 60% e a gasolina cerca de 45%. A utilização de tecnologias de captura de carbono é um instrumento essencial nesse processo. Apesar de a Europa e os EUA estarem fechando usinas movidas a carvão, os investimentos nesse setor também precisam parar para que esse tipo de indústria acabe completamente (WRI Brasil, 2023)

2.2.7 Transformações Essenciais para Garantir um Futuro Resiliente

Os cortes nas emissões de GEE emitidos pela queima de combustíveis fósseis precisam ser acompanhados de mudanças em alguns setores. A imagem abaixo exemplifica quais setores são cruciais nesse processo.

Figura 2 - 10 soluções cruciais para mitigar as mudanças climáticas



Fonte: IPCC AR6

Esses mecanismos, como por exemplo os transportes coletivos, são cruciais para a redução da emissão de carbono pelo setor de transporte. Para isso, é importante que as políticas públicas invistam no planejamento urbano e na maior inclusão de calçadas e ciclovias de qualidade. A criação de subsídios em tecnologias de baixo carbono e taxação de tecnologias de grandes emissões, como a de carros movidos por combustíveis fósseis, também se torna um caminho essencial para a redução da emissão de GEE e o cumprimento da meta do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global em 1,5°C. Um ponto importante enfatizado pelo relatório do IPCC, é de que essas medidas sejam implementadas de maneira equitativa em todas as regiões e com mudanças sistêmicas em todos os setores listados.

Além disso, mitigação e adaptação andam juntas através, por exemplo, da agrofloresta, melhorando, assim, a resiliência climática e a mitigação das mudanças climáticas (WRI Brasil, 2023). Na COP-28 foi pedido aos países para acelerarem as reduções de emissões de gases no transporte, por meio da utilização de veículos não movidos por combustíveis fósseis e por incentivo ao uso de transportes coletivos e implementação de ciclovias (WRI Brasil, 2023).

Assim, é entendido que essas medidas promovem um incentivo maior a população para aderir por meios de deslocamentos menos agressivos ao meio ambiente e maior investimento em tecnologias de baixo carbono, como o carro elétrico, por exemplo. Esses caminhos são alguns dos mecanismos que a sociedade civil pode buscar para ajudar no combate ao aquecimento global.

2.2.8 Acabar com a Emissão de Carbono é Primordial para Limitar o Aquecimento Global

O relatório do IPCC analisou que a redução da emissão de carbono na atmosfera é essencial para manter o aquecimento global em 1,5°C. As técnicas que fazem esse processo incluem soluções naturais - sequestro de carbono - e tecnologias de captura de carbono do ar. No entanto, as técnicas utilizadas nesse processo apresentam bônus e ônus. O reflorestamento é um exemplo disso, uma vez que apresenta técnicas de implementação relativamente baixa e que se realizada de forma correta, traz benefícios à população local.

Porém, com a ocorrência cada vez maior de ondas de calor, as queimadas são prejudiciais para esse mecanismo, pois o armazenamento de carbono nas florestas fica mais vulnerável a esses eventos. Em relação a tecnologias de captura de carbono, a produção de

bioenergia com captura e armazenamento de carbono (BECCS), podem deslocar terras de cultivo e ameaçar a segurança alimentar. A quantidade da remoção depende de como e quão rápido a população global reduz a emissão de GEE e o quanto o limite da temperatura será ultrapassado. De acordo com os estudos do relatório, as estimativas variam entre 5 GtCO₂ e 16 GtCO₂ por ano até metade do século (WRI Brasil, 2023).

A partir dos fatos mencionados acima, para fazer a implementação desses mecanismos é essencial que análises e estudos sejam feitos para que a população local não sofra com a má implementação dessas estratégias.

2.2.9 Aumento Significativo no Financiamento Climática até esta Década

O IPCC fez uma análise do fluxo atual de financiamento tanto privado quanto público para combustíveis fósseis e registrou que os investimentos ultrapassaram as metas estabelecidas para mitigação e adaptação climática. O aumento foi de cerca de 60% desde o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC, mas ainda não é o suficiente para cumprir com as metas estabelecidas no Acordo de Paris. Apenas para as metas direcionadas para mitigação, o financiamento precisa aumentar de três a seis vezes mais até 2030. Essa conta é ainda maior em relação aos países em desenvolvimento.

Para manter o aquecimento em 1,5°C, o financiamento climático precisa aumentar seis vezes mais no sul da Ásia e nos países em desenvolvimento do pacífico, cinco vezes na África e 14 vezes no Oriente Médio até 2030 também. Nos setores de agricultura, reflorestamento e uso da terra, os recursos precisam aumentar, pois estão cerca de 10 a 31 vezes mais baixos do que o estipulado no Acordo de Paris. Em relação ao financiamento para perdas e danos, o relatório mostra que os investimentos continuam aquém do necessário, já que os países em desenvolvimento precisam de US\$ 127 bilhões por ano até 2030 e US\$ 295 bilhões até 2050. As estimativas mais altas somadas em relação ao fundo e a adaptação climática foram de menos de US\$ 50 bilhões por ano para adaptação (WRI Brasil, 2023).

Os relatórios do IPCC divulgam em suas análises a necessidade de financiar os países em desenvolvimento no seu processo de adaptação e mitigação climática, além de incentivar os países que se utilizam de combustíveis fósseis na sua economia a se afastar desse tipo de matriz energética, já que são grandes emissores de GEE.

2.2.10 A Necessidade de Garantir uma Transição Energética Justa

Um aspecto importante a se falar sobre as mudanças climáticas é a questão das desigualdades, que podem ser acentuadas com os eventos climáticos extremos. De acordo com o relatório do IPCC, as famílias mais ricas do mundo - com uma parcela significativa nos países desenvolvidos - correspondem a 10% da população global e são responsáveis por mais de 45% da emissão de GEE no mundo. Enquanto isso, as famílias que correspondem a 50% de baixa renda são responsáveis por cerca de 15% das emissões.

Contudo, os efeitos das mudanças climáticas atingem essas parcelas da população de forma desigual. As regiões mais vulneráveis como o Ártico, América Central, América do Sul e África Subsaariana sofrem mais com os eventos climáticos extremos. Nessas áreas, os conflitos, a pobreza e a falta de acesso a serviços básicos aumentam essa vulnerabilidade e prejudicam a capacidade de adaptação dessas regiões. Entre 2010 e 2020, a taxa de mortalidade por inundações e secas foi 15 vezes mais alta nesses países. O fechamento de usinas de carvão e petróleo, por exemplo, que são grandes emissoras de GEE, se não forem acompanhadas por medidas de apoio às comunidades, podem aumentar as desigualdades sociais e impactar na economia local, já que muitas pessoas ficariam sem empregos (WRI Brasil, 2023).

No entanto, o IPCC apresenta algumas medidas que podem ajudar no processo de transição de forma justa e equitativa, como programas sociais que incluem adaptações climáticas, ampliação do acesso à infraestrutura e serviços básicos, e políticas de mitigação que distribuam os custos e benefícios de forma equitativa (WRI Brasil, 2023).

Essas medidas implementadas pelo IPCC são essenciais, pois fortalecem a justiça climática e buscam combater o racismo ambiental, apoiando os países em desenvolvimento no seu processo de transição para uma economia de baixo carbono.

2.3 AS FONTES E MODALIDADES DE FINANCIAMENTO

As fontes do financiamento climático podem ser públicas ou privadas, com fluxos nacionais e internacionais. Desde a COP-15, a meta foi de financiar US\$100 bilhões anuais de auxílio aos países vulneráveis. Para melhor compreender o tema, será dividida a parte sobre financiamento público e sobre o financiamento privado.

2.3.1 Financiamento Público

Em relação ao financiamento público, a fonte de recursos é feita através do setor governamental que pode ser fornecido por fundos nacionais, agências de desenvolvimento, bancos multilaterais e fundos internacionais. Os recursos são destinados a infraestrutura para energia renovável e para projetos de adaptação às mudanças climáticas. No entanto, esse financiamento não é suficiente para suprir as necessidades dos países no combate ao aquecimento global. Algumas destas implicações são: a falta de recursos; prioridades a projetos de mitigação e falta de recursos para a adaptação das comunidades vulneráveis; impactos/resultados limitados; e falta de transparência dos recursos (Pinto; Vargas; Gurgel; Valente, 2023, p. 13).

O Fundo Clima é um exemplo de mecanismo de ordem pública, que tem seus recursos divididos em empréstimos não reembolsáveis - administrado pelo Ministério do Meio Ambiente - e empréstimos reembolsáveis - administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Outro exemplo é o Fundo Amazônia, administrado pelo BNDES com investimentos não reembolsáveis, para a preservação, monitoramento e combate ao desmatamento na Amazônia, tendo como principais financiadores a Noruega e a Alemanha (Duque; Araújo; Saar; Hasse; Formigoni, 2022).

2.3.2 Financiamento Privado

Já o financiamento privado, tem como fonte de seus recursos as empresas, investidores e outras instituições privadas, que apoiam os projetos de mitigação das mudanças climáticas. Esse financiamento tem como objetivo complementar os recursos financeiros que faltaram da esfera pública. Desse modo, a adoção de tecnologias de descarbonização por essas empresas ajuda no combate às mudanças climáticas, reduzindo a emissão de gases do efeito estufa, além de ser uma forma de fortalecer o compromisso de empresas privadas para o desenvolvimento limpo e sustentável.

Assim como no financiamento público, esse mecanismo passa por desafios, como a falta de incentivos a recursos destinados a projetos climáticos em países em desenvolvimento, mais vulneráveis aos impactos do aquecimento global (Pinto; Vargas; Gurgel; Valente, 2023, p. 13 e 14). Os Títulos Verdes (“Green Bonds”), Títulos Sociais (“Social Bonds”) e Títulos Sustentáveis (“Sustainable Bonds”) são exemplos de mecanismos de ordem privada, que destinam recursos advindos de investidores a projetos que visem os ganhos ambientais e sociais, e variam de acordo com as metas sustentáveis atingidas pelas empresas (Duque; Araújo; Saar; Hasse; Formigoni, 2022).

2.4 QUAIS PAÍSES SÃO RESPONSÁVEIS POR FORNECEREM O FINANCIAMENTO CLIMÁTICO?

Para fazer uma análise deste tópico, o trabalho foi baseado em dados e pesquisas realizadas pela World Resources Institute Brasil (WRI Brasil). Um dos mecanismos mais importantes para que os países em desenvolvimento possam promover uma economia de baixo carbono e um futuro mais inclusivo e resiliente, o financiamento climático torna-se fundamental para que esses países cheguem a esse objetivo. Sem os recursos necessários, os países mais vulneráveis não conseguem fazer essa transição econômica e enfrentar os desafios causados pelas mudanças climáticas. Essa é uma questão muito controversa entre as nações desenvolvidas e as em desenvolvimento, pois os países ricos argumentam que outras nações devem ajudar financeiramente, já que emitem altas taxas de carbono na atmosfera e possuem uma economia em ascensão (WRI Brasil, 2024).

No entanto, os EUA e os outros países do Anexo II da UNFCCC, assumiram compromissos internacionais de financiamento no Acordo de Paris e a criação de fundos para a destinação dos recursos, como uma forma de apoio financeiro aos países em desenvolvimento. A meta estabelecida no acordo foi de US\$100 bilhões que, atualmente, já foi cumprida em 2022, de acordo com a OCDE, apesar de ter sido alcançada 2 anos depois do período estipulado. A nova meta de financiamento conhecida como Nova Meta Quantificada Coletiva (NCQG) está para ser estabelecida na COP-29 deste ano no Azerbaijão.

Os países em desenvolvimento sugerem que essa nova meta inclua perdas e danos e esforços de mitigação e adaptação. Um maior aporte financeiro permitirá que os países em desenvolvimento aumentem as ambições de suas NDCs para 2025 (WRI Brasil, 2024). Apesar disso, o consenso entre as nações é primordial para o sucesso do novo financiamento climático com compromissos mais ambiciosos e maior monitoramento desses recursos financeiros.

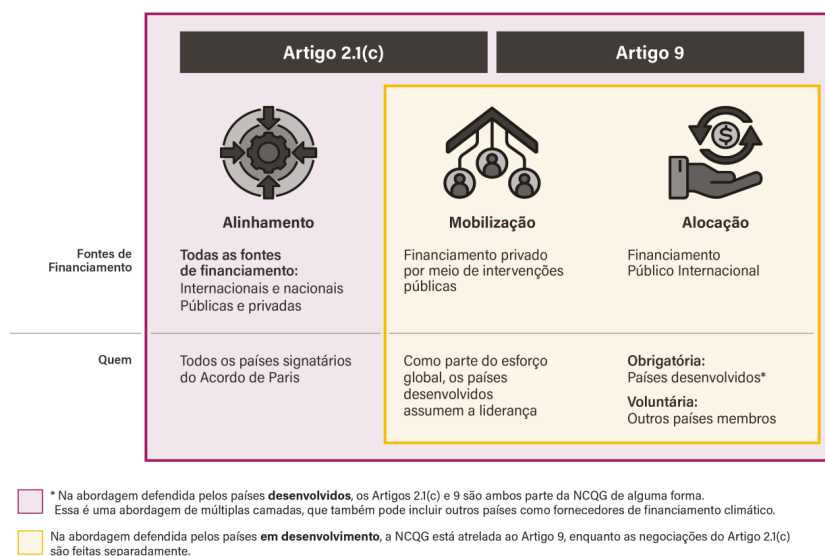
Figura 3 - 7 elementos essenciais para a nova meta de financiamento climático (NCQG)



Fonte: WRI

Desse modo, a pergunta que fica é: quem serão os responsáveis por esse financiamento? Como foi estabelecido no Acordo de Paris, os países do Anexo II são os responsáveis por esse aporte financeiro aos países em desenvolvimento. Porém, isso se tornou uma questão que precisa ser debatida na COP-29, já que as nações emergentes alegam que a responsabilidade é das nações desenvolvidas (WRI Brasil, 2024).

Figura 4 - Possíveis abordagens para a nova meta de financiamento climático com base nos Artigos 2.1(c) e 9



Fonte: WRI

Assim, o financiamento climático será uma abordagem central nas discussões e negociações da COP-29 e dependerá das decisões acordadas na Conferência se dividirá ou não as responsabilidades com as outras nações signatárias do Acordo de Paris.

2.4.1 Como é Feita a Análise Dessas Responsabilidades?

A UNFCCC faz avaliação a partir das responsabilidades históricas dos países com a medição das emissões, e com a capacidade financeira medida pelos níveis de desenvolvimento econômico da nação (WRI Brasil, 2024). Ou seja, os países desenvolvidos ocupam boa parte destes pré-requisitos. É importante lembrar que o mundo evoluiu muito desde os anos 1990, quando a questão do financiamento climático tomou grandes proporções. Alguns países que não fazem parte do Anexo II, estão com níveis de desenvolvimento econômico acelerado e se tornaram grandes emissores de GEE, como a China, por exemplo.

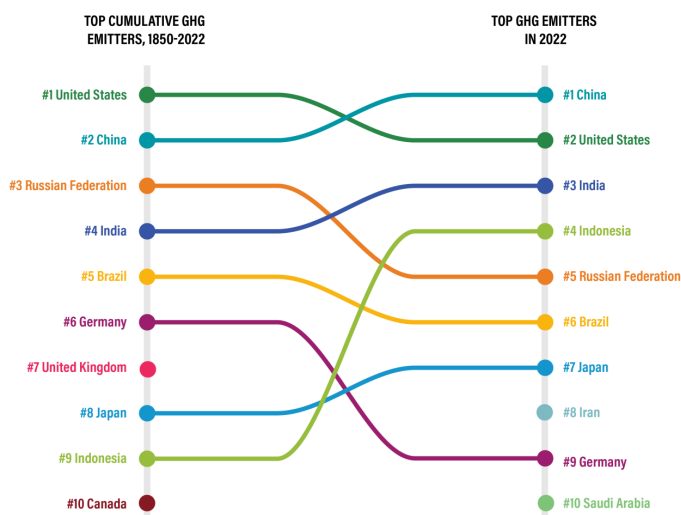
A WRI Brasil trouxe formas importantes de medir a responsabilidade do financiamento climático de acordo com uma linha do tempo, haja vista que a responsabilidade histórica tem um papel crucial nesse quesito: medidas feitas desde 1850, pós Revolução Industrial, e a partir da década de 1990, quando a questão das mudanças climáticas se tornou mais debatida com a primeira avaliação do IPCC. O PIB se torna um ponto central para comparar a capacidade do país de fornecer recursos financeiros, que também pode ser ajustado de acordo com a carga da dívida externa. Porém, se a análise for feita levando em consideração a população do país, o cenário muda. A Índia, por exemplo, tem uma população de 1,45 bilhões de habitantes, e ao considerar o PIB per capita, o país cai para a 142ª posição. Assim, a Índia não seria responsável por contribuir financeiramente (WRI Brasil, 2024).

Através da calculadora de financiamento climático, a WRI identificou três tópicos importantes: os EUA precisam ser o líder internacional de financiamento climático; o aumento de emissões e da renda precisam ser considerados; e ampliação dos múltiplos fatores que influenciam nesse cenário. Os EUA é o país de maior origem das emissões de GEE desde 1850, sendo o segundo maior emissor na atualidade e a maior economia mundial, com altas taxas de riquezas e emissões per capita. Ao serem analisados os dados de emissão da década de 1800 e 1990, os EUA ainda continua sendo um líder em emissões (WRI Brasil, 2024). Em relação aos níveis de renda, a China se apresenta como uma das grandes emissoras mundiais de GEE, apresentando um acumulado maior de emissões totais do que dos EUA desde o início dos anos 2000. Mas ao analisar as emissões per capita da China, continua sendo inferior a dos EUA.

No entanto, a questão do desenvolvimento econômico é controversa, com visões a partir de uma perspectiva de justiça, que consideram as nações que passaram por um

desenvolvimento econômico recente não são iguais às outras economias que aproveitaram de seu status econômico por muitos anos. A vulnerabilidade climática também é um ponto importante de ser analisado, pois alguns países insulares em desenvolvimento possuem uma economia boa e apresentam altas taxas de emissões de GEE, mas a questão é se essas nações seriam responsáveis também pelo financiamento climático (WRI Brasil, 2024).

Figura 5 - Ranking of top GHG emitters in 2022 and cumulative GHG emitters, 1850-2022



Fonte: WRI

Isso demonstra a complexidade sobre quem são os responsáveis por esse financiamento climático. No entanto, é importante salientar que alguns países não conseguem fazer sua transição econômica de baixo carbono sem auxílio internacional, principalmente de forma justa, ordenada e equitativa, que pode ser alcançado com a ajuda dos países desenvolvidos, principalmente os EUA, que possuem condições financeiras para auxiliar os países em desenvolvimento nesse processo de transição econômica e de combate às mudanças climáticas.

3. COP-28 E FINANCIAMENTO CLIMÁTICO: AVANÇOS E ESTAGNAÇÕES

Apesar dos avanços alcançados na COP-28, como por exemplo a urgência das nações fazerem a transição energética justa e equitativa, alguns aspectos precisam ser analisados. Assim, diante das discussões realizadas na Conferência sobre a eliminação gradual do uso de combustíveis fósseis, transição energética justa, ordenada e equitativa, e a operacionalização do Fundo de Perdas e Danos, é essencial analisarmos as estagnações e retrocessos dessas metas estabelecidas na Conferência, como também do financiamento climático.

3.1 AVANÇOS E ESTAGNAÇÕES

A COP-28 foi responsável pelo primeiro “balanço global” (Consenso dos Emirados Árabes Unidos) do Acordo de Paris de ação climática, para intensificar as ações dos países no combate às mudanças climáticas, os quais se comprometeram com as metas do Acordo de Paris (UNFCCC, 2024). Esse balanço se baseou nos estudos feitos por cientistas que, de acordo com o sexto Relatório do IPCC, de 2023, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) a ação climática está desacelerando, o qual deveria estar acelerando devido às mudanças climáticas estarem acontecendo em um ritmo maior do que o previsto (ONU, 2023).

Assim, o texto fez um apelo às nações para que se afastem dos combustíveis fósseis, de modo a limitar o aquecimento global em até 1,5°C, incluindo uma transição energética justa e equitativa, triplicando a capacidade de energias renováveis e a duplicação da eficiência energética, além da eliminação de subsídios ineficientes que não contribuem para a transição energética justa (Cárcamo; Hasse; 2023, LACLIMA).

No entanto, ao se debater sobre a transição energética justa e equitativa, o texto não incluiu a data em que a transição deve ser realizada. A participação da sociedade civil, de ambientalistas, povos indígenas, e outros grupos, foi um ponto importante dessa Conferência, abrangendo as demandas feitas pelas comunidades, que exigiram o “phase out”, ou seja, a eliminação completa dos combustíveis fósseis (Cárcamo; Hasse; 2023, LACLIMA). Cerca de 85.000 participantes compareceram na reunião, enfatizando a importância das trocas de conhecimentos para um desenvolvimento mais sustentável e inclusivo (UNFCCC, 2023).

Portanto, a não menção de quando a transição deve ser feita, pode se tornar um empecilho nos avanços rumo a uma descarbonização das economias, deixando que os países continuem desfrutando de combustíveis fósseis na sua matriz energética. No entanto, a participação dos coletivos mencionados anteriormente ajuda a reforçar a urgência da ação climática neste cenário frequente de eventos climáticos extremos. Durante a reunião, o Secretário Executivo da ONU sobre Mudanças do Clima, fez um apelo para que todos continuem engajando e expressando suas ideias para combater as mudanças climáticas:

Minha mensagem final é para as pessoas comuns em todos os lugares levantando suas vozes por mudanças. Cada um de vocês está fazendo uma diferença real. Nos próximos anos cruciais, suas vozes e determinação serão mais importantes do que nunca. Peço que nunca desistam. Ainda estamos nesta corrida. Estaremos com vocês em cada passo do caminho. (Stiell, Simon; 2023, UNFCCC).

O reconhecimento de outros grupos nas negociações ambientais é fundamental, pois fornecem perspectivas diversas e pressionam por ações mais concretas, prevalecendo os Direitos Humanos e a Justiça Climática.

3.1.1 Eliminação dos Combustíveis Fósseis

O acordo firmado na reunião foi alvo de críticas por pequenas nações-ilhas que estão afundando com o aumento do nível dos oceanos, pois, de acordo com eles, o acordo sobre o clima não é capaz de evitar a catástrofe climática. A África do Sul criticou a abordagem sobre transição energética e redução do consumo de combustíveis fósseis, argumentando que sem a ajuda financeira, os países africanos não conseguiriam financiar sozinhos a transição para energias renováveis (Wedy; Iglecias, 2024). Esse ponto demonstra a importância da participação e visibilidade desses países na Conferência, que estão mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas agravados historicamente pelos países desenvolvidos, os quais são os responsáveis pelo financiamento climático.

Apesar das pressões para uma completa eliminação dos combustíveis fósseis, é importante lembrar que os Emirados Árabes Unidos são grandes exportadores de petróleo, apresentando grande resistência na reunião por parte dos exportadores, como a Arábia Saudita e o Iraque, e de alguns países em desenvolvimento como a Índia e a Nigéria que também são grandes consumidores dos combustíveis fósseis. Assim, foi pedido aos países para que se afastem gradualmente dessas fontes de energia. Essa questão foi alvo de críticas por alguns participantes da reunião, pois não mandou uma mensagem clara da necessidade de acabar totalmente com o uso desses combustíveis, principalmente aos investidores.

Grandes empresas de petróleo também participaram da COP-28, como a Abu Dhabi National Oil Company, do sultão Al Jaber, representante dos Emirados Árabes na Conferência. A empresa visava investir cerca de US\$ 150 bilhões nos próximos 5 anos para aumentar a perfuração de poços de petróleo. No entanto, Al Jaber concordou que a eliminação progressiva dos combustíveis fósseis precisa acontecer e que conseguiria persuadir outras empresas a se afastarem dos combustíveis e a investirem na transição energética renovável. Porém, não é certeza se as empresas cumprirão com o acordo do sultão (Wedy; Iglecias, 2024).

Como analisado anteriormente sobre o último relatório divulgado pelo IPCC, para limitar o aquecimento global a 1,5°C, os combustíveis fósseis precisam ser eliminados completamente e isso também incluiu a necessidade de cortar os investimentos nas empresas exportadoras (WRI Brasil, 2023). Na COP-26 em Glasgow, as nações se comprometeram a reduzir as empresas utilizadoras de combustíveis fósseis. Porém, a Grã-Bretanha continuou a exploração em novas minas de carvão. Já no texto da COP-28, foi cogitado fazer um acordo para que os países deixassem de emitir licenças de funcionamento para essas empresas, mas sofreu forte oposição da China e da Índia, retirando essa parte do acordo final da reunião.

Outro aspecto importante a ser analisado é o argumento feito pela Arábia Saudita e empresas petrolíferas de que o foco central na reunião deveria ser em torno das emissões e não dos combustíveis fósseis, já que existem tecnologias de captura e armazenamento de carbono (CCS), que permitem a utilização dos combustíveis. Esse posicionamento enfrentou críticas de alguns líderes, que argumentaram que a transição energética é o melhor caminho para manter o aquecimento global em 1,5°C.

Além disso, o acordo pediu para que as nações acelerassem a utilização de mecanismos de captura de carbono, que também não foi bem visto nas negociações, já que pode ser uma brecha para as empresas continuarem emitindo altas taxas de carbono na atmosfera (Wedy; Iglecias, 2024). Novamente, é importante salientar que no relatório do IPCC, os mecanismos de redução de emissão de carbono possuem também desvantagens (WRI Brasil, 2023).

O relatório é um guia de ação climática, que fornece a todos os caminhos que devem ser seguidos rumo a um desenvolvimento sustentável e livre de combustíveis fósseis, proporcionando também medidas importantes para o cumprimento das metas do Acordo de Paris firmado pelas nações.

3.1.2 Financiamento Climático

A transição energética não é tão simples e acessível a todos os países de forma igualitária, sendo necessário grandes investimentos financeiros nesse setor. Nos países em desenvolvimento, há altas taxas de juros e políticas desalinhadas que dificultam o acesso a energias limpas, como a eólica e a solar (WRI Brasil, 2023). Isso demonstra a urgência de implementação de metas de financiamento mais robustas e efetivas, para que a África do Sul, por exemplo, consiga fazer sua transição de forma justa, ordenada e equitativa, como previsto na COP-28.

Muitas nações criticaram o posicionamento dos países desenvolvidos, por não fornecerem recursos suficientes aos países em desenvolvimento para combater os desafios das mudanças climáticas e promover a sua transição energética justa, ordenada e equitativa. Apesar do acordo fazer referência a importância do financiamento, esse foi um assunto deixado para a COP-29, deste ano, no Azerbaijão, juntamente com as novas metas do financiamento climático (Wedy; Iglecias, 2024). Um dos pontos debatidos foram a o Fundo Verde para o Clima (GCF), que recebeu novos recursos financeiros com promessas de recorde de US\$ 12,8 bilhões; doações de oito governos ao Fundo dos Países Menos Desenvolvidos e o Fundo Especial para Mudanças Climáticas, com o total de US\$ 174 milhões; e novos investimentos também ao Fundo de Adaptação. Porém, esses recursos estão aquém do necessário, de acordo com o Balanço Global, sendo necessário trilhões em investimentos aos países em desenvolvimento (UNFCCC, 2024).

O Fundo de Perdas e Danos foi operacionalizado na reunião, mas o montante de US\$ 700 milhões destinados não foram suficientes. Os países em desenvolvimento, até 2030, podem enfrentar um prejuízo de US\$ 580 bilhões em danos relacionados às mudanças climáticas. No entanto, as perdas e danos não tiveram um grande reconhecimento como terceiro pilar da ação climática, acompanhado da mitigação e adaptação (WRI Brasil, 2023). Isso pode ser um empecilho aos países em desenvolvimento, uma vez que o fundo é essencial para essas nações enfrentarem a crise climática. O Balanço Global reconheceu a necessidade de aumentar o apoio financeiro aos países vulneráveis e dobrar também o financiamento para as medidas de adaptação. As metas globais estabelecidas na COP-28 não foram quantificadas e não incluíram apoio financeiro aos países em desenvolvimento (WRI Brasil, 2023).

3.2 AVANÇOS

No tópico anterior, foram abordados os avanços e estagnações da COP-28. Neste, serão abordados apenas os avanços em destaque da reunião. Esta foi a primeira Conferência em que todos os países concordaram em abandonar os combustíveis fósseis e seguirem rumo a utilização de energias renováveis, relembrando a importância do financiamento climático para esse processo.

O Balanço Global foi essencial para que os países apresentem novas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) mais ambiciosas até antes de 2025, e a atualização de suas metas para 2030. A reunião definiu que para a próxima rodada de NDCs é preciso aprimorar as medidas de redução de emissão de GEE, planos de adaptação e esforços para a transição energética justa, além da transformação em setores de energia, meio ambiente e transporte (WRI Brasil, 2023). Este seria um impulso às nações para acelerar a ação climática.

Um evento inédito que ocorreu na COP-28 foi a pauta sobre alimentos. Ao todo, 159 países assinaram a Declaração dos Emirados Árabes sobre Agricultura Sustentável, Sistemas Alimentares Resilientes e Ação Climática, se comprometendo a integrar sistemas alimentares em suas NDCs até 2025. O Brasil é um dos signatários.

Outro ponto importante foi o lançamento da Aliança dos Líderes para a Transformação dos Sistemas Alimentares (ACF), na qual as nações membros se comprometeram em uma abordagem coletiva de governos (whole-of-government approach), a fim de aumentar as ações da Declaração dos Emirados Árabes. A nova Meta Global de Adaptação estabeleceu metas para “alcançar a produção e distribuição de alimentos e agricultura resilientes ao clima” (WRI Brasil, 2023). Abordar a questão dos alimentos é necessário para garantir a segurança alimentar no mundo.

As mudanças climáticas também são intensificadas pela emissão de metano na atmosfera, um gás que é 20 vezes mais prejudicial do que o dióxido de carbono, contribuindo para o aquecimento global. Países e empresas se comprometeram a ajudar financeiramente em ações que visam reduzir a emissão desse gás. Cerca de US\$ 1 bilhão em financiamento foi destinado. O Compromisso Global de Metano é composto por 155 países signatários, que visa reduzir as emissões em 30% até 2030. Os EUA implementaram novas regulamentações

em relação ao metano e a China se comprometeu a incluir o metano na sua NDC (WRI Brasil, 2023).

Na COP-28 alguns avanços foram realizados em relação às Florestas e o Uso da Terra. Foi feita a Declaração Conjunta sobre Clima, Natureza e Pessoas, pelos países signatários da Declaração de Líderes de Glasgow sobre Florestas e Uso da Terra, composto por 140 líderes. A Declaração aborda o compromisso em aumentar o financiamento, garantir a participação dos povos indígenas e melhorar a coleta de dados para o monitoramento das mudanças climáticas. Foram mobilizados US\$ 2,5 bilhões para proteger e restaurar o meio ambiente e mais de US\$ 186 milhões em novo financiamento. O Brasil, detentor da maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, propôs o fundo global Florestas Tropicais para Sempre, para proteção das florestas (WRI Brasil).

Dessa forma, é analisado que avanços significativos foram implementados na COP-28, os quais apresentaram iniciativas importantes no combate à fome, ao desmatamento e ao aquecimento global. As Declarações firmadas se tornam essenciais para aprimorar fundos de financiamento a projetos que merecem destaque nas próximas COPs, principalmente para garantir a segurança alimentar nos países pobres. Além disso, o Balanço Global trouxe novas perspectivas e metas mais ambiciosas para os países incluírem em suas NDCs. O sucesso dessas iniciativas depende da continuidade do financiamento climático, essencial para apoiar os países na implementação de medidas de adaptação e para auxiliar na transição energética.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À vista de toda a discussão do trabalho, o financiamento climático é o ponto-chave no combate às mudanças climáticas e ao aquecimento global, como um mecanismo essencial para o cumprimento das metas estabelecidas no Acordo de Paris. No entanto, a falta de consenso entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento tem prejudicado a efetivação da destinação dos recursos financeiros, desacelerando a ação climática e deixando de lado a urgência da transição energética justa, ordenada e equitativa entre os países.

Os combustíveis fósseis se apresentam como os grandes vilões desse cenário de destruição ambiental, acompanhado por outros fatores relatados no decorrer das discussões e trazidos pelo Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas. Para isso, é crucial que os países se juntem realmente em um esforço global coletivo, apesar de suas diferenças, para implementar efetivamente os compromissos internacionais assumidos pelos mesmos no Acordo de Paris. A COP-28 trouxe com maior relevância a necessidade de se discutir sobre a redução do uso de combustíveis fósseis para limitar o aquecimento global em 1,5°C, mas ficou aquém do necessário na questão do financiamento climático, já que não foram implementadas metas de financiamento nesta reunião.

Dessa forma, é esperado que na COP-29 deste ano, que desde a formulação deste trabalho ainda não foi realizada, o financiamento climático seja o protagonista da reunião, para a promoção de novas metas financeiras, além de discussões acerca dos novos - ou dos atuais - responsáveis pelo financiamento climático aos países em desenvolvimento. Apesar da não concordância deste assunto entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, é analisado que os países mais pobres foram, e continuam sendo, os mais impactados pelas emissões históricas dos países desenvolvidos, que se beneficiaram por muito tempo da sua Revolução Industrial, através do colonialismo na América Latina, África e Ásia. Estes países foram usados como fontes de matérias-primas por séculos e sofrem com as consequências desse processo atualmente. Isso evidencia como o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, se faz importante, já que a responsabilidade histórica recai nas nações desenvolvidas, como forma de reparação pela exploração massiva de povos e territórios.

Nesse cenário atual em que o mundo vive, com eventos climáticos extremos acontecendo de maneira mais frequente do que previsto, é indispensável falar sobre a necessidade da promoção do desenvolvimento sustentável, da descarbonização da economia e

da educação ambiental nas instituições de ensino. O Brasil, apesar de ser um exemplo internacional de transição energética, ainda se utiliza de combustíveis fósseis na sua matriz energética e se beneficia da exploração de petróleo na Amazônia. Além disso, o país anunciou na COP-28 sua participação na Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep), apenas como incentivador para a transição energética entre os membros da Organização. No entanto, é uma posição contraditória à imagem do Brasil internacionalmente, já que se comprometeu na Conferência em triplicar suas capacidades em energias renováveis.

Assim, levando em consideração os acordos e avanços feitos na COP-28, as discussões realizadas na Conferência, o monitoramento do financiamento climático e o Relatório do IPCC, a COP desempenha um papel importante no âmbito internacional para as negociações ambientais, mas depende muito da efetivação desses compromissos no âmbito nacional dos países, principalmente dos desenvolvidos, que priorizam o lucro acima do meio ambiente. Repensar o desenvolvimento econômico conciliando ao desenvolvimento sustentável e apoiar a transição energética dos países em desenvolvimento através do financiamento climático é essencial para a redução de GEE e para mitigar as mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL. **COP28 aprova fundo climático de perdas e danos para países vulneráveis**. Agência Brasil, 30 nov. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2023-11/cop28-aprova-fundo-climatico-de-perdas-e-danos-para-paises-vulneraveis#:~:text=Em%20seu%20primeiro%20dia%2C%20a%20lidar%20com%20desastres%20clim%C3%A1ticos>. Acesso em: 10 set. 2024.

BANCO MUNDIAL. **Grupo Banco Mundial e ministérios da Fazenda e do Meio Ambiente do Brasil se unem para impulsionar investimentos climáticos**. Banco Mundial, 26 fev. 2024. <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2024/02/26/world-bank-group-and-brazil-s-finance-and-environment-ministries-join-forces-to-boost-climate-investments#:~:text=O%20Banco%20Mundial%20tamb%C3%A9m%20apresentou,mercados%20de%20cr%C3%A9dito%20de%20carbono.&text=O%20Grupo%20Banco%20Mundial%20tem%20uma%20vis%C3%A3o%20ousada:%20criar%20um,%2C%20www.miga.org%20>. Acesso em: 18 set. 2024.

BRASIL. *Discurso do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva durante a Cúpula para um Novo Pacto Financeiro Global na França*. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/en/follow-the-government/speeches-statements/2023/speech-by-president-luiz-inacio-lula-da-silva-during-the-summit-for-a-new-global-financial-pact-in-france>. Acesso em: 24 set. 2024.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia (MME). *Na COP 28, Brasil impulsiona compromisso com a transição energética nas negociações climáticas*. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202401/dia-da-energia-limpa-brasil-e-referencia-em-energia-renovavel-e-sustentavel-na-america-latina>. Acesso em: 28 set. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Contribuições para o documento-base*. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/o-que-e-rss/item/15142-contribui%C3%A7%C3%B5es-para-o-documento-base.html#:~:text=O%20princ%C3%ADpio%20das%20responsabilidades%20comuns%2C%20por%C3%A9m%20diferenciadas%2C%20afirma%20que%20as,conformidade%20com%20suas%20respectivas%20capacidades>. Acesso em: 26 set. 2024.

BRASIL. Senado Federal. Entenda o assunto: **COP**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop>. Acesso em: 25 set. 2024.

BRASIL. Serviço Geológico do Brasil. *Nível do Rio Negro em Manaus (AM) é o menor em 122 anos de monitoramento*. 2024. Disponível em: <https://sgb.gov.br/w/nivel-do-rio-negro-em-manaus-am-e-o-menor-em-122-anos-de-monitoramento->. Acesso em: 28 set. 2024.

CEPEA. *Os Projetos Florestais de Pequena Escala e a COP10*. 2023. Disponível em: [https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/os-projetos-florestais-de-pequena-escala-e-a-cop10.aspx#:~:text=Os%20Projetos%20Florestais%20de%20Pequena%20Escala%20\(PFPEs\)%2C%20concebidos%20inicialmente,e%20implementadas%20por%20comunidades%20e](https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/os-projetos-florestais-de-pequena-escala-e-a-cop10.aspx#:~:text=Os%20Projetos%20Florestais%20de%20Pequena%20Escala%20(PFPEs)%2C%20concebidos%20inicialmente,e%20implementadas%20por%20comunidades%20e). Acesso em: 27 set. 2024.

CONJUR. **COP-28 de Dubai: a importância do financiamento climático**. Conjur, 06 jan. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-jan-06/cop-28-de-dubai-a-importancia-do-financiamento-climatico/>. Acesso em: 10 set. 2024.

COP28. *Global Renewables and Energy Efficiency Pledge*. Disponível em: <https://www.cop28.com/en/global-renewables-and-energy-efficiency-pledge>. Acesso em: 14 out. 2024.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. **Relatório de financiamento climático**. Disponível em: https://agro.fgv.br/sites/default/files/2023-07/eesp_relatorio_financiamento-climatico-ap1.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL (FAS). **O caminho até Dubai: confira o histórico de COP desde 1995**. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/blog-da-fas/2023/11/17/o-caminho-ate-dubai-confira-o-historico-de-cop-desde-1995/>. Acesso em: 25 set. 2024.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Cúpula Climática COP28**. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=Cupula-Climatica-COP28>. Acesso em: 18 nov. 2024.

GUTERRES, António. *A COP28 exige a máxima ambição para combater a crise climática, diz chefe da ONU*. ONU News, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/12/1824862>. Acesso em: 27 set. 2024.

GUTERRES, António. *Discurso na Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP28)*. 13 dez. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/255990-quais-foram-os-resultados-da-cop28%E2%9D%93>. Acesso em: 27 set. 2024.

INFOAMAZONIA. **COP15: o que a Amazônia tem a ver com a biodiversidade?**. InfoAmazonia, 15 dez. 2022. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2022/12/15/cop15-amazonia-biodiversidade/>. Acesso em: 19 set. 2024.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability – Summary for Policymakers*. 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf. Acesso em: 24 set. 2024.

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS. *Balanço da COP28: Resultados das negociações climáticas e perspectivas para 2024*. WRI Brasil, 1 nov. 2024. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/balanco-cop28-resultados-negociacoes-climaticas-perspectivas-2024>. Acesso em: 01 nov. 2024.

INSTITUTO WRI BRASIL. *Balanço da COP28: resultados das negociações climáticas e perspectivas para 2024*. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/balanco-cop28-resultados-negociacoes-climaticas-perspectivas-2024>. Acesso em: 07 nov. 2024.

IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. *Acordo de Marraqueche*. Disponível em: <https://ipam.org.br/glossario/acordo-de-marraqueche/>. Acesso em: 26 set. 2024.

LACLIMA. *A exploração de petróleo na foz do rio Amazonas e a avaliação de impactos climáticos*. Disponível em: <https://laclima.org/wp-content/uploads/2023/09/A-explorac%C3%A7%C3%A3o-de-petroleo-na-foz-do-rio-Amazonas-e-a-avaliacao-de-impactos-climaticos-ESG-Valor-Economico.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2024.

LACLIMA. *Balanço da COP-28: a visão de quem estava na sala de negociação. ESG - Valor Econômico, 2024*. Disponível em: <https://laclima.org/wp-content/uploads/2024/01/Balanco-da-COP-28-a-visao-de-quem-estava-na-sala-de-negociacao-ESG-Valor-Economico.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2024.

LACLIMA. **Financiamento climático no Brasil: o que você precisa saber para começar a entender o tema**. Disponível em: <https://laclima.org/paperseries/financiamento-climatico-no-brasil-o-que-voce-precisa-saber-para-comecar-a-entender-o-tema/>. Acesso em: 14 out. 2024.

LACLIMA. **Os desafios no financiamento climático a serem enfrentados em 2024: ESG - Valor Econômico**. 2024. Disponível em: <https://laclima.org/wp-content/uploads/2024/03/Os-desafios-no-financiamento-climatico-a-serem-enfrentados-em-2024-ESG-Valor-Economico.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **COP28: ação climática não pode esperar.** Nações Unidas, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/254026-cop28-a%C3%A7%C3%A3o-clim%C3%A1tica-n%C3%A3o-pode-esperar>. Acesso em: 15 set. 2024.

NAÇÕES UNIDAS. **Fundo de Perdas e Danos do Clima: arranque histórico previsto para janeiro.** Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/12/1824862>. Acesso em: 19 nov. 2024.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **ONU: custos de adaptação aos efeitos da mudança climática podem chegar a US\$ 387 bilhões por ano.** Nações Unidas, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/251535-onu-custos-de-adapta%C3%A7%C3%A3o-aos-efeitos-da-mudan%C3%A7a-clim%C3%A1tica-podem-chegar-us387-bilh%C3%B5es-por-ano>. Acesso em: 15 set. 2024.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Quais foram os resultados da COP28?** Nações Unidas, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/255990-quais-foram-os-resultados-da-cop28%E2%9D%93>. Acesso em: 10 set. 2024.

OECD. *Climate finance and the USD 100 billion goal.* Disponível em: <https://www.oecd.org/en/topics/climate-finance-and-the-usd-100-billion-goal.html>. Acesso em: 04 nov. 2024.

ONU. **Custos de adaptação aos efeitos da mudança climática podem chegar a US\$ 387 bilhões por ano. 2024.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/251535-onu-custos-de-adapta%C3%A7%C3%A3o-aos-efeitos-da-mudan%C3%A7a-clim%C3%A1tica-podem-chegar-us387-bilh%C3%B5es-por-ano>. Acesso em: 28 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Seis coisas que você deve saber sobre o fundo de perdas e danos do clima.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/211254-seis-coisas-que-voc%C3%AA-deve-saber-sobre-o-fundo-d-e-perdas-e-danos-do-clima>. Acesso em: 19 nov. 2024.

PENSAMENTO VERDE. *Entenda o que é a Plataforma de Durban e como o acordo pode ajudar a mitigar mudanças climáticas.* Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/entenda-o-que-e-plataforma-de-durban-e-como-o-acordo-pode-ajuda-mitigar-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 27 set. 2024.

POLÍTICA POR INTEIRO. *Brasil e Colômbia recebem carta que conclama líderes a elevar ambição da NDC.* Disponível em:

<https://politicaporinteiro.org/2024/10/29/brasil-e-colombia-recebem-carta-que-conclama-lideres-a-elevar-ambicao-da-ndc/>. Acesso em: 08 nov. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS. **Balanço: pioneirismo do Amazonas na agenda de REDD+ é destaque na COP-28.** SEMA-AM, 15 dez. 2023. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/balanco-pioneirismo-do-amazonas-na-agenda-de-redd-e-destaque-na-cop-28/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SENADO FEDERAL. **Brasil teve participação marcante na COP-28, dizem senadores.** Senado Federal, 11 dez. 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/12/11/brasil-teve-participacao-marcante-na-cop-28-dizem-senadores>. Acesso em: 10 set. 2024.

SOCIOAMBIENTAL. **A primeira COP aconteceu entre os dias 28 de março e 7 de abril de 1995, na cidade de Berlim.** Disponível em: <https://widgets.socioambiental.org/widgets/timeline/535#:~:text=A%20primeira%20COP%20aconteceu%20entre,n%C3%A3o%20foram%20inclu%C3%ADdos%20na%20confer%C3%A2ncia>. Acesso em: 25 set. 2024.

THE CLIMATE GROUP. *Under2 Coalition*. Disponível em: <https://www.theclimategroup.org/pt-pt/under2-coalition>. Acesso em: 27 set. 2024.

UNFCCC. *Decisão 6/CP.9. 2003*. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/cop9/06a02.pdf>. Acesso em: 26 set. 2024.

UNFCCC. *Decisão sobre a implementação de compromissos*. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/1572>. Acesso em: 26 set. 2024.

UNFCCC. Disponível em: <https://unfccc.int/>. Acesso em: 26 set. 2024.

UNFCCC. *Introduction to climate finance*. Disponível em: <https://unfccc.int/topics/introduction-to-climate-finance>. Acesso em: 14 out. 2024.

UNICEF BRASIL. *COP-28 e a transição energética justa*. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/blog/cop-28-e-transicao-energetica-justa>. Acesso em: 07 nov. 2024.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. *COP28 agreement signals beginning of the end of the fossil fuel era*. UNFCCC, 2024. Disponível em:

<https://unfccc.int/news/cop28-agreement-signals-beginning-of-the-end-of-the-fossil-fuel-era>. Acesso em: 06 nov. 2024.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. COP28. UNFCCC, 2024. Disponível em: <https://unfccc.int/cop28>. Acesso em: 04 nov. 2024.

WRI Brasil. **Balanco COP28: resultados das negociações climáticas e perspectivas para 2024**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/balanco-cop28-resultados-negociacoes-climaticas-perspectivas-2024>. Acesso em: 25 out. 2024.

WRI Brasil. **10 conclusões do relatório do IPCC sobre mudanças climáticas de 2023**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/10-conclusoes-do-relatorio-do-ipcc-sobre-mudancas-climaticas-de-2023#:~:text=O%20IPCC%20conclui%2C%20entre%20os,cedo%20%E2%80%93%20entre%202018%20e%202037>. Acesso em: 25 set. 2024.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). **Nova meta de financiamento climático (NCQG)**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/nova-meta-financiamento-climatico-ncqg#:~:text=Em%202009%2C%20os%20pa%C3%ADses%20desenvolvidos,anos%20depois%20do%20prazo%20inicial>. Acesso em: 29 out. 2024.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). **Os países que mais emitiram gases de efeito estufa**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/os-paises-que-mais-emitiram-gases-de-efeito-estufa#:~:text=Como%20resultado%2C%20Estados%20Unidos%20e,um%20crescimento%20em%20suas%20emiss%C3%B5es>. Acesso em: 29 out. 2024.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). **Quais países devem pagar a conta do financiamento climático internacional?**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/quais-paises-devem-pagar-conta-do-financiamento-climatico-internacional#:~:text=Seja%20qual%20for%20a%20dire%C3%A7%C3%A3o,comum%20para%20todos%20os%20pa%C3%ADses>. Acesso em: 29 out. 2024.