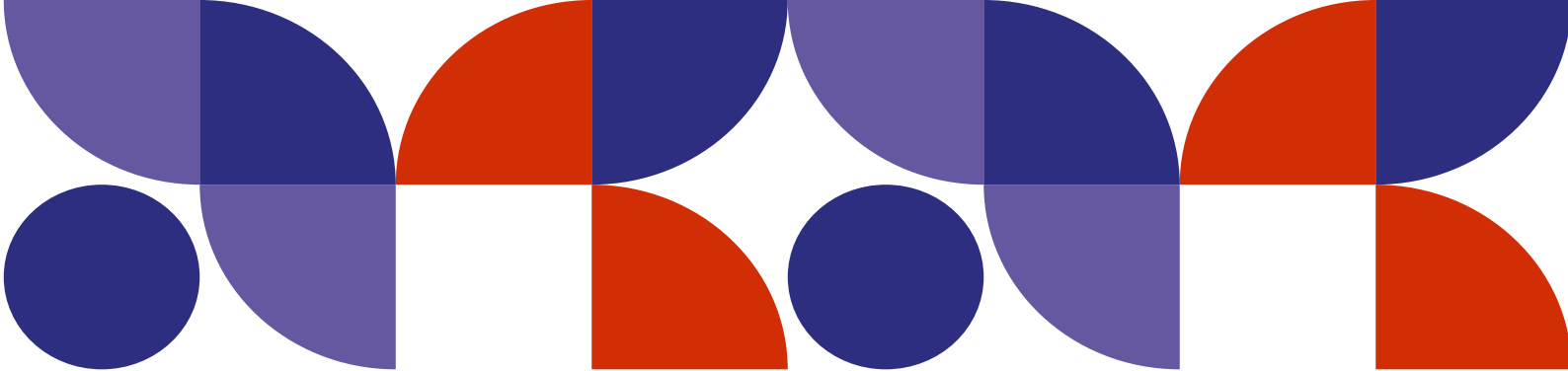




*Curso de Formação de
multiplicadores em Agricultura,
Floresta e Justiça Climática*

▶ Apostila 1

Governança Global do Clima e as Conferências das Partes



FICHA TÉCNICA

Realização

FASE Solidariedade e Educação

Autores

Leticia Tura, Maureen Santos e Pedro Martins

Revisão

Sheila Jacob

Diagramação e Projeto Gráfico

Coletivo Piu (@coletivopiu)

Apoio

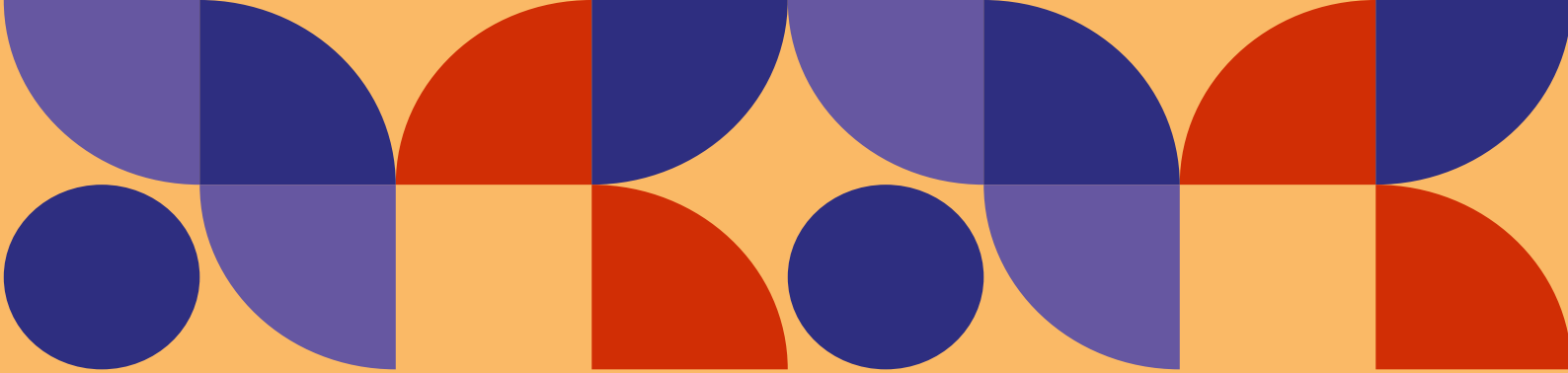
Climate Land Use Alliance (CLUA)

Misereor



SUMÁRIO

	Apresentação	6
1.	Arquitetura de Governança da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)	7
	Órgãos Subsidiários, reuniões e grupos de trabalho	8
	Compromissos Diferenciados dos Países	10
	Blocos de Países nas Negociação	11
	Grupos Constituintes e Espaços de Participação para Não-Partes	12
2.	Trajectoria das COPs e os Principais Acordos	14
3.	O Acordo de Paris	22
	Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)	24
	Plataforma das Comunidades Locais e Povos Indígenas	25
	Artigo 6º - Instrumentos de Mercado e Não Mercado do Acordo de Paris	26
	Financiamento Climático	27



4.	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC)	28
	Grupos de Trabalho e Força-Tarefa	29
	O Sexto Relatório de Avaliação (AR6)	32
	Considerações finais	34
	Referências Bibliográficas e Sugestões de Leituras	35

Apresentação



A FASE elaborou duas apostilas com o objetivo de apoiar processos formativos iniciais sobre políticas climáticas, para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, a partir das discussões ocorridas durante o Programa Nacional de Formação de Multiplicadores e Multiplicadoras sobre Agricultura, Floresta e Justiça Climática, realizado entre março e agosto de 2024.

Nesta primeira apostila, apresentamos o que são e como funcionam a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e a Conferência das Partes (COPs). Numa primeira parte tratamos de como se estruturam e se organizam a Convenção e as COPs; em seguida, uma descrição crítica da trajetória das COPs, seus principais resultados e acordos, em especial, o Acordo de Paris. Por fim, trazemos o que é o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) e seus principais resultados.

Esperamos, com este material, contribuir no fortalecimento da participação de organizações e movimentos sociais no processo das COPs, em especial da COP 30, que se realiza no Brasil, em Belém do Pará, em novembro de 2025.

Boa leitura!

1

Arquitetura de Governança da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)

A **Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima** (UNFCCC, na sigla em inglês) foi assinada em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro. Ela é um tratado internacional da Organização das Nações Unidas (ONU), cujo objetivo geral é estabilizar as emissões globais de gases de efeito estufa (GEE), de modo que sua concentração na atmosfera não alcance níveis insustentáveis.

A convenção se organiza em diferentes instâncias de governança, que vão desde os órgãos subsidiários às negociações até os espaços de decisão, para sua implementação e alcance de seus objetivos. A instância decisória máxima é a **Conferência das Partes** (COP), que, desde 1995, reúne anualmente – cada ano em um continente diferente – as Partes da Convenção (os países e organizações regionais de integração econômica, como a União Europeia, signatários). Atualmente, são 196 signatários.

Como observadores, participam também das COPs entidades privadas, instituições de pesquisa, instituições financeiras e organizações da sociedade civil. A agenda de negociações, é dividida em diferentes tópicos: mitigação (redução ou remoção das emissões de GEE); adaptação (ações para lidar com os impactos das mudanças climáticas); perdas e danos (impactos irreversíveis das mudanças climáticas em determinado território ou população); financiamento e meios de implementação (capacitação, transferência tecnológica); entre outros.

Não confunda as Cúpulas com as COPs

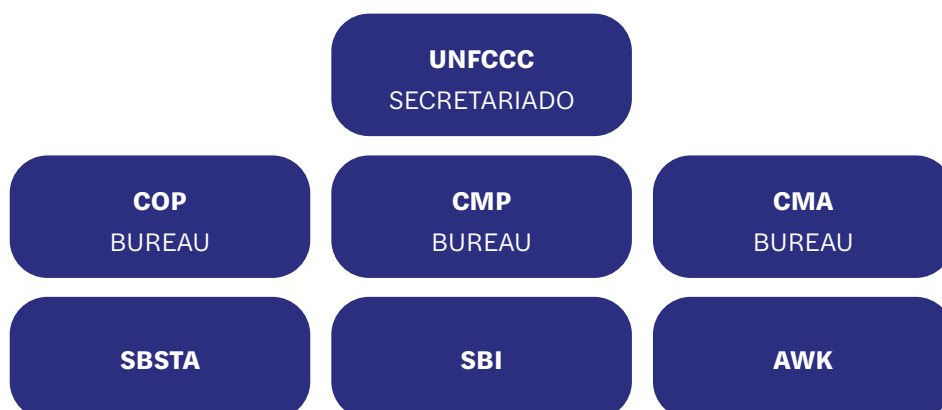


Existem ainda vários eventos e iniciativas climáticas paralelas à COP, que não fazem parte do processo negociador, mas podem influenciá-lo. Eles podem ocorrer antes ou durante, dentro ou fora do espaço da COP, e serem promovidos tanto pela ONU quanto por países, regiões, setores corporativos e sociedade civil, como: Cúpulas do Clima, Conferências de Ações Climáticas e Cúpulas dos Povos.

Simultaneamente às COPs, ocorrem as reuniões das Partes que ratificaram acordos internacionais no âmbito da convenção, no caso, a Conferência das Partes atuando como reunião das Partes do Protocolo de Quioto (CMP), e a Conferência das Partes atuando como reunião das Partes do Acordo de Paris (CMA). Assim, na COP 24, em 2018, ocorreu a 14ª Conferência das Partes do Protocolo de Quioto (CMP14) e a 1ª Conferência das Partes do Acordo de Paris (CMA1).

Órgãos Subsidiários, reuniões e grupos de trabalho

A COP, a CMP e a CMA dispõem de escritórios de apoio a seus trabalhos, que são auxiliados por Órgãos Subsidiários de Implementação (SBI) e de Assessoramento Científico e Tecnológico (SBSTA), os quais atuam de forma permanente. Esses órgãos se reúnem bianualmente: no meio do ano, em Bonn, na Alemanha, onde se localiza o secretariado da Convenção; e durante a COP anual.



Fonte: FASE, 2025.

Órgão Subsidiário de Implementação (*Subsidiary Body for Implementation/SBI*): grupo responsável por auxiliar a COP, a CMA e a CMP na revisão do processo de implementação da Convenção e dos acordos internacionais, abordando questões financeiras e administrativas. Dentre os temas discutidos estão: mecanismos financeiros; desenvolvimento e transferência de tecnologias; capacitação etc.

Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico (*Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice/SBSTA*): grupo responsável por oferecer apoio científico, tecnológico e metodológico necessário para o atendimento dos objetivos da Convenção e dos acordos internacionais. Elaboram diretrizes técnicas e produzem recomendações de decisões para as COPs. Assim, suas agendas de trabalho estão diretamente ligadas à produção de subsídios aos tópicos da negociação.

Existem ainda **grupos de trabalho Ad Hoc (AWK**, na sigla em inglês), temporários, constituídos a partir da decisão de uma COP para aprofundar um tema, como o Programa de Trabalho de Transição Justa dos Emirados Árabes, o Trabalho Conjunto de Sharm el-Sheikh sobre a Implementação da Ação Climática na Agricultura e Segurança Alimentar e o Programa de Trabalho sobre Mitigação.

O **secretariado da UNFCCC** apoia todas as instituições envolvidas nas negociações internacionais sobre mudanças climáticas, particularmente a Conferência das Partes (COP); as Conferências das Partes dos acordos no âmbito da convenção (CMP e CMA); os órgãos subsidiários, que assessoram a COP/CMP/CMA; e os *bureaus* COP/CMP/CMA, que lidam, principalmente, com questões procedimentais e organizacionais e também têm funções técnicas. Existem ainda órgãos supervisores, grupos consultivos, conselhos e comitês executivos dos diferentes mecanismos, que são responsáveis pela facilitação, implementação ou supervisão do funcionamento destes, como o Órgão Supervisor do Artigo 6.4 do Acordo de Paris e o Comitê de Adaptação.

Compromissos Diferenciados dos Países

Previamente às COPs, as Partes enviam contribuições formais à Convenção (“submissões à UNFCCC”) contendo informes sobre o estágio de cumprimento dos compromissos estabelecidos nos acordos e o posicionamento do país sobre a agenda de negociação daquele momento. No entanto, a Convenção estabeleceu um **Grupo de Países** com compromissos diferenciados, a partir do princípio das **Responsabilidades comuns, porém diferenciadas, em conformidade com suas respectivas capacidades** (Artigo 3º da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas). Foram determinados compromissos específicos para os países desenvolvidos (Países do Anexo I), compreendidos como aqueles que têm maior responsabilidade histórica com o aquecimento global e capacidade de lidar com o problema, especialmente, no que se refere à transferência de tecnologia e recursos financeiros para países em desenvolvimento (Países do Não Anexo I).

Países Anexo I

- ◆ Países desenvolvidos
- ◆ Economias em Transição (Rússia e desenvolvidos da ex-URSS; Leste Europeu)

Países Não Anexo I

- ◆ Países em desenvolvimento
- ◆ Países menos desenvolvidos
- ◆ Países dependentes da exportação de petróleo
- ◆ Países especialmente vulneráveis, como os países insulares

Levando em consideração esse princípio, os principais compromissos comuns a todas as partes (Artigo 4º) são:

- ◆ Elaborar inventários nacionais de emissões e remoções de GEE (Artigo 12º);
- ◆ Implementar programas nacionais e/ou regionais com medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas;

- ◆ Promover tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões de GEE;
- ◆ Promover e cooperar com pesquisas e bancos de dados relativos às mudanças climáticas (Artigo 5º);
- ◆ Promover e cooperar na educação, treinamento e conscientização pública em relação à mudança do clima (Artigo 6º).

Blocos de Países nas Negociação

No âmbito das negociações nas COPs, ao longo das discussões, elaboração de propostas e construção de decisões, para implementação dos objetivos da Convenção, os países atuam em blocos. Os países com interesses convergentes buscam se reunir em grupos, para melhor influenciarem nas negociações de caráter multilateral, sendo que constantemente surgem novos agrupamentos e subgrupos. Alguns podem ter maior dinamismo numa COP e menos em outra. Conheça alguns deles, no quadro abaixo:

Nome do Grupo	Características
G77 + China	Fundado em 1964, no contexto das negociações da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), reúne cerca de 133 países, entre eles Brasil, China e África do Sul. Representa a maioria dos países em desenvolvimento.
BASIC	Composto pelo Brasil, África do Sul, Índia e China, defende um desenvolvimento equitativo e a consideração das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (CBDR, na sigla em inglês).
Grupo Africano (AGN)	Composto por todos os países africanos que participam das negociações.
Aliança dos Pequenos Estados Insulares (AOSIS)	Coalizão composta por 43 países insulares vulneráveis aos efeitos adversos da mudança do clima, como o aumento do nível do mar. O Grupo ALBA, liderado por Venezuela e as ilhas do Caribe, como República Dominicana, Haiti e Cuba, participam desta Aliança.

Países de Menor Desenvolvimento Relativo (LDCs)	Grupo formado a partir da lista estabelecida pelas Nações Unidas dos 50 países menos desenvolvidos em relação a outros países desenvolvidos e em desenvolvimento.
Aliança Independente da América Latina e do Caribe (AILAC)	Composta pelo Chile, Colômbia, Costa Rica, Guatemala, Panamá e Peru. Costuma pautar que os países em desenvolvimento poderão fazer mais e de forma autônoma, se tiverem recursos financeiros adicionais.
União Europeia	Coordena a representação conjunta de seus 27 Estados-membros.
Grupo Umbrella	Composto por Estados Unidos, Austrália, Japão, Nova Zelândia, Noruega e Rússia, costuma se contrapor às propostas que façam concessões aos países emergentes.
Grupo da Integridade Ambiental (EIG)	Formado em 2000, reúne países da OCDE que não estão na UE. Inclui México, Coreia do Sul e Suíça.
Grupo Árabe	Composto por 22 países árabes, na sua maioria produtores de petróleo e gás.
Like-Minded (LMDC)	Composto por 24 países em desenvolvimento e formado oficialmente em 2007, possui membros da América Latina, África e Ásia.
Aliança Bolivariana para os povos da América (ALBA)	composto por Bolívia, Cuba, Dominica, Nicarágua e Venezuela, é um grupo regional e historicamente serve nas negociações como voz crítica no regime climático.

O Brasil participa ainda do grupo SUR, composto por Argentina, Brasil, Uruguai e Paraguai. Antes da entrada do Paraguai, era denominado de grupo ABU.

Grupos Constituintes e Espaços de Participação para Não-Partes

A Convenção estabeleceu, ainda, mecanismos de participação para Não-Partes interessadas da Convenção (*Non-Party Stakeholders*), que têm o status de observadoras, como as agências da ONU (por exemplo, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura/FAO, a Organização Internacional do Trabalho/OIT, a Organização Mundial da Saúde/OMS etc); organizações intergovernamentais (por exemplo, bancos de desenvolvimento regional, institutos internacionais de pesquisa, organização de cooperação regional etc) e organizações não governamentais. Essa última categoria está organizada em grupos constituintes (*Constituency Focal Points/CFPs*). Atualmente, existem nove grupos constituintes oficiais:

SIGLA	BLOCOS DE ORGANIZAÇÃO
BINGO	Organizações empresariais e industriais
ENGO	Organizações ambientais e sociais
Farmers	Organizações de agricultores e agrícolas
IPO	Também conhecido como Caucus Indígena, formado por povos indígenas e tradicionais
LGMA	Governo local e autoridades municipais
RINGO	Universidades e instituições de pesquisa
TUNGO	Organizações sindicais
WGC	Organizações de mulheres e de representações sobre gênero
YOUNGO	Organização de jovens e crianças

2

Trajetória das COPs e os Principais Acordos

A UNFCCC foi criada em 1992, mas o início do processo negociador se deu apenas em 1995, em Berlim, após entrar em vigor em 1994. Os países em desenvolvimento não participaram da primeira COP, levando-se em conta o princípio da Convenção sobre “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”. Como as COPs são realizadas anualmente, de lá para cá já foram realizadas 29 COPs, como veremos na listagem a seguir.

1992

Rio 92: criação da Convenção da ONU sobre Mudança do Clima, da qual 193 países são signatários

1995

Realização da primeira COP, em Berlim (Alemanha)

1997

Protocolo de Kyoto: metas obrigatórias para os países reduzirem 5% das emissões

2002

adesão voluntária do Brasil ao Protocolo de Kyoto

2005

Entrada em vigor do Protocolo de Kyoto

2007

Estabelecimento do Mapa do Caminho de Bali para um novo acordo climático

2009

Fracasso no estabelecimento de um novo acordo climático, em Copenhague

2010

Criado o Fundo Verde do Clima e estabelecidas as Salvaguardas de Cancun para REDD+

2013

Estabelecido o Marco de Varsóvia para REDD+

2015

Acordo de Paris:
esforço para limitar
o aumento da
temperatura da Terra
em até 1,5°C até 2100

2020

Início da vigência do
Acordo de Paris

2021

Finalizado o Livro de
Regras do Acordo de
Paris, em Glasgow

2024

Estabelecida a NCQG e concluídas as regras de operacionalização do Mecanismo de
Desenvolvimento Sustentável do Acordo de Paris

Fonte: FASE, 2025

- ◆ **COP 1 – Berlim (Alemanha), 1995:** Início do processo de negociação de metas e prazos específicos para países desenvolvidos de redução de emissões de GEE. Nessa COP foi aprovado o desenvolvimento das Atividades Implementadas Conjuntamente (AIC), que seriam estabelecidas entre Países do Anexo I e Países Não Anexo I, visando à implantação de projetos de suporte e transferência de tecnologia para facilitar o cumprimento de metas de mitigação.
- ◆ **COP 2 – Genebra (Suíça), 1996:** Declaração de Genebra sobre a criação de obrigações legais de metas de redução; e ajuda financeira para países em desenvolvimento por meio do **Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF)** para constituição de programas de redução das emissões GEE.
- ◆ **COP 3 – Quioto (Japão), 1997:** Firmado o **Protocolo de Quioto**, primeiro tratado juridicamente vinculante do regime climático internacional, com metas de redução de GEE para os Países do Anexo I (países desenvolvidos).

Protocolo de Quioto:

Em 1997, os países firmaram o Protocolo de Quioto, que vinculava legalmente as Partes dos países desenvolvidos (Anexo I) às metas de redução de emissões e criou o primeiro instrumento de mercado de carbono (CO₂) na UNFCCC. O Protocolo determinou que os países do Anexo I deveriam reduzir 5,2% das suas emissões de GEE em relação aos níveis de 1990. Além disso, estabeleceu três mecanismos de flexibilização para auxiliar o alcance das metas: (i) Implementação Conjunta; (ii) Comércio de Emissões; e (iii) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). No caso do último mecanismo, os países desenvolvidos poderiam comprar créditos de carbono, oriundos de projetos realizados em países em desenvolvimento, e compensar suas emissões. O acordo entrou em vigor apenas em 2005, com a ratificação de 37 países do Anexo I¹, tendo um primeiro período de compromisso até 2012. Um segundo período de compromisso foi instituído de 2013 a 2020, após impasses entre os países para o estabelecimento de um novo acordo climático. Os Estados Unidos nunca ratificaram e se retiraram do acordo em 2001, entre outros motivos, pela falta de engajamento das Partes Não Anexo I nos compromissos de mitigação.

- ◆ **COP 4 – Buenos Aires (Argentina), 1998:** Início das discussões sobre a implementação e ratificação do Protocolo de Quioto, através do estabelecimento do Plano de ação de Buenos Aires com metas e prazos.
- ◆ **COP 5 – Bonn (Alemanha), 1999:** Além do monitoramento do Plano de Ação de Buenos Aires, destaca-se a discussão sobre a implantação de um sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) do cumprimento pelos países dos compromissos assumidos junto à Convenção; e as ações de “Uso da terra, Mudança no Uso da Terra e Floresta” (Land Use, Land Use Change and Forestry/LULUCF), que promovem a remoção do CO₂ da atmosfera, como florestamento e reflorestamento.

1. Para entrar em vigor era necessário que ele fosse ratificado por países que somassem, no mínimo, 55% das emissões globais de GEE, o que ocorreu após a ratificação pela Rússia.

- ◆ **COP 6 – Haia (Holanda), 2000:** Suspensão das negociações por falta de acordo entre as Partes sobre as regras de implementação do Protocolo de Quioto, especialmente entre a União Europeia (UE) e os Estados Unidos, acerca da mitigação via sumidouros e atividades de remoção de CO₂ baseadas em LULUCF e financiamento de países em desenvolvimento.
 - **Bonn (Alemanha), 2001:** Saída dos Estados Unidos do Protocolo de Quioto e aprovação do uso de sumidouros para cumprimento de metas de emissão, discutidos limites de emissão para países em desenvolvimento e a assistência financeira dos países desenvolvidos.
- ◆ **COP 7 – Marraquexe (Marrocos), 2001:** Acordos de Marraquexe definiram mecanismos de flexibilização, limites para o uso de créditos de carbono gerados de projetos florestais do MDL e o estabelecimento de fundos de ajuda a países em desenvolvimento para iniciativas de adaptação às mudanças climáticas.
- ◆ **COP 8 – Nova Delhi (Índia), 2002:** Início da discussão sobre uso de fontes renováveis na matriz energética; a adesão da iniciativa privada e de organizações não governamentais ao Protocolo de Quioto; projetos para a criação de mercados de créditos de carbono.
- ◆ **COP 9 – Milão (Itália), 2003:** Regulamentação de sumidouros de carbono no âmbito do MDL, com regras para projetos de reflorestamento, como condição para a obtenção de créditos de carbono.
- ◆ **COP 10 – Buenos Aires (Argentina), 2004:** Aprovadas as regras para a implementação do Protocolo de Quioto, que entrou em vigor no início do ano seguinte, após a ratificação pela Rússia. Destaca-se a definição de Projetos Florestais de Pequena Escala (PFPE) e a divulgação de inventários de emissão de GEE por alguns países em desenvolvimento, entre eles o Brasil.
- ◆ **COP 11 – Montreal (Canadá), 2005:** 1ª Reunião das Partes do Protocolo de Quioto (CMP1), marcada pela discussão sobre o segundo período de compromisso do protocolo, após 2012, onde a UE defendeu dois períodos para redução das emissões de GEE (até 2030, reduções de 20% a 30%; e até 2050, reduções entre 60% e 80%). As emissões oriundas do desmatamento tropical e das mudanças no uso da terra são aceitas oficialmente nas discussões no âmbito da Convenção.

- ◆ **COP 12 – Nairóbi (Quênia), 2006:** Estabelecimento da revisão do Protocolo de Quioto e estipuladas regras para o financiamento de projetos de adaptação em países pobres. O governo brasileiro propõe oficialmente a criação de um mecanismo de promoção da redução de emissões de GEE oriundas de desmatamentos em países em desenvolvimento.
- ◆ **COP 13 – Bali (Indonésia), 2007:** Define-se que, até 2009, um novo acordo deveria substituir o Protocolo de Quioto, a partir de 2012, sendo estruturado o Plano de Ação de Bali, conhecido como **Mapa do Caminho de Bali**, com diretrizes para as negociações desse novo acordo climático, com foco em ações cooperativas em mitigação, adaptação, financiamento e tecnologia, relativas a: (i) metas para países desenvolvidos; (ii) ações voluntárias (NAMAs), para países em desenvolvimento; (iii) Redução de Emissões provenientes do Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+), considerando o papel da conservação e manejo sustentável das florestas; (iv) abordagens setoriais; (v) abordagens diversas, incluindo oportunidades para o uso de mercados; e (vi) consequências econômicas e sociais de medidas de resposta. As florestas foram, pela primeira vez, incluídas no texto da decisão final da COP, prevendo que o novo acordo estabeleceria diretrizes e compromissos para a redução de emissões causadas por desmatamento das florestas tropicais. Aprovou-se, ainda, a implementação do **Fundo de Adaptação**, para países mais vulneráveis à mudança do clima.
- ◆ **COP 14 – Poznan (Polônia), 2008:** Continuidade do processo negociador de um novo acordo climático estabelecido pelo “Mapa do Caminho de Bali”.
- ◆ **COP 15 – Copenhague (Dinamarca), 2009:** Com impasses entre países desenvolvidos e em desenvolvimento sobre metas de redução de emissões e as bases para um esforço global de mitigação e adaptação, não se concretizou o Acordo de Copenhague (AC), mas reconheceu-se a abordagem de Reduções de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal (REDD) como medida para mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

- ◆ **COP 16 – Cancún (México), 2010:** Mesmo sem definições sobre o novo acordo, foi criado o **Fundo Verde do Clima**; foi mantida a meta da COP 15 de limitar a 2°C a elevação da temperatura em relação aos níveis pré-industriais; e estabelecidas as **Salvaguardas de Cancún para REDD+**. Brasil lançou sua Comunicação Nacional de Emissões de GEE e anunciou a regulamentação da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Decreto nº 7.390), sendo a primeira nação em desenvolvimento a assumir formalmente limites de reduções de emissões.
- ◆ **COP 17 – Durban (África do Sul), 2011:** Constituição da **Plataforma de Durban para a Ação Ampliada** (ADP, na sigla em inglês), com as decisões da Conferência, onde acordou-se que as Partes definiriam metas de redução das emissões até 2015, para serem colocadas em prática a partir de 2020.
- ◆ **COP 18 – Doha (Catar), 2012:** A não superação de impasses entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, sobre um novo acordo climático, levou a extensão do Protocolo de Quioto, estabelecendo um segundo período de compromisso até 2020, mas sem a participação de Japão, Nova Zelândia, Canadá e Rússia, e sem definição sobre como concretizar a assistência financeira aos países em desenvolvimento, definida em Cancún.
- ◆ **COP 19 – Varsóvia (Polônia), 2013:** Estabelecimento do **Marco de Varsóvia para REDD+** com regras para o pagamento de resultados de países em desenvolvimento de redução de emissão decorrentes do combate ao desmatamento e degradação florestal; lançamento do **Mecanismo Internacional de Varsóvia de Perdas e Danos**; o grupo de trabalho da Plataforma de Durban inseriu no cronograma para um novo acordo climático a elaboração pelas Partes de Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas (INDCs) até 2015.
- ◆ **COP 20 – Lima (Peru), 2014:** O documento final **Chamado de Lima para a Ação sobre o Clima** foi considerado o “rascunho zero” para o novo acordo global de clima.

- ◆ **COP 21 – Paris (França), 2015:** Adotado o **Acordo de Paris** e apresentação das NDCs (Contribuições Nacionalmente Determinadas) – veremos os detalhes do acordo no capítulo seguinte.
- ◆ **COP 22 – Marraquexe (Marrocos), 2016:** Com a ratificação recorde e entrada em vigor do Acordo de Paris, as Partes iniciaram a negociação do **Livro de Regras do Acordo de Paris** e definiram a realização da primeira Conferência das Partes do Acordo (CMA) em dois anos.
- ◆ **COP 23 – Bonn (Alemanha), 2017:** Além da saída dos EUA do Acordo de Paris, não houve nenhuma novidade à negociação, mas foi estabelecido o **Diálogo de Talanoa**, como iniciativa da presidência de Fiji, responsável pela COP, para incentivar os países a ampliarem sua ambição na elaboração das NDCs; constituído o **Trabalho Conjunto de Koronívia sobre Agricultura**.
- ◆ **COP 24 – Katowice (Polônia), 2018:** Realizada a 1ª CMA e estabelecido o Livro de Regras do Acordo de Paris, mas sem fechar as negociações sobre o funcionamento do **Artigo 6º**, referente ao novo mercado de CO₂, previsto no Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDS) – retomaremos a explicação desse mecanismo no capítulo seguinte.
- ◆ **COP 25 – Madri (Espanha), 2019:** Manutenção dos impasses sobre a regulamentação do novo mecanismo de mercado de carbono previsto no artigo 6º; e constituição da **Rede de Santiago**, para assistência técnica a países vulneráveis, com a indicação da criação futura de um mecanismo financeiro para Perdas e Danos.
- ◆ **COP 26 – Glasgow (Escócia), 2021:** Finalização efetiva do Livro de Regras do Acordo de Paris, com a aprovação das regras para o Artigo 6º. Essa COP marca o retorno dos EUA ao Acordo de Paris e destaca-se pela assinatura de compromissos setoriais voluntários, à parte do processo negociador, entre governos e setor privado, como a Declaração sobre Florestas e Uso da Terra e o Compromisso Global de Metano, e o lançamento da Aliança Financeira de Glasgow para Emissões Líquidas Zero (*Glasgow Financial Alliance for Net Zero*) - mais à frente veremos o que são emissões líquidas.

- ◆ **COP 27 – Sharm El Sheikh (Egito), 2022:** Aprovação do **Fundo de Perdas e Danos**, sem definição sobre seu financiamento; manutenção dos impasses para o estabelecimento de novas metas de financiamento climático, enquanto se ampliam acordos paralelos de financiamento privado e metas de emissões líquidas dentro das NDCs; falta de decisão efetiva sobre eliminação de combustíveis fósseis e indicações pouco rígidas sobre limitar o aquecimento global a 1,5°C.
- ◆ **COP 28 – Dubai (Emirados Árabes Unidos), 2023:** Realização do **primeiro Balanço Global** (*Global Stocktake*) sob o Acordo de Paris, identificando as lacunas na implementação dos compromissos climáticos, seja nos esforços de cortes de emissões, seja nas obrigações financeiras junto a países em desenvolvimento; estabelecimento dos objetivos globais para a transição energética até 2050; aprovação do Objetivo Global de Adaptação (GGA, na sigla em inglês).
- ◆ **COP 29 – Baku (Azerbaijão), 2024:** Estabelecimento de **Nova Meta Coletiva Quantificada para o Financiamento Climático** (*New Collective Quantified Goal on Climate Finance/NCQG*) de 300 bilhões de dólares ao ano, bem abaixo do 1,3 trilhão demandado por países em desenvolvimento, sem deixar clara a obrigação dos países desenvolvidos na transferência desses recursos e abrindo espaço para fontes privadas; conclusão das negociações para a operacionalização do mercado de CO₂, previsto no Artigo 6.4 do Acordo de Paris.

3

O Acordo de Paris

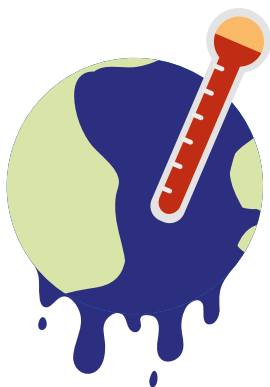
O Acordo de Paris, adotado em 2015, durante a 21ª Conferência das Partes da Convenção do Clima (COP 21), é o mais recente regime internacional de mudanças climáticas da ONU. As partes desse acordo se comprometeram em limitar, até o fim deste século, o aumento da temperatura média global no teto máximo de 2°C, em relação aos níveis da era pré-industrial, além de assumir esforços extras para limitar em 1,5°C. Para tal, o Acordo visa acelerar e intensificar ações e investimentos necessários para o cumprimento dessa meta, assim como fortalecer as capacidades dos países para lidar com os impactos das mudanças climáticas.

Para alcançar esses objetivos, foram estabelecidos fluxos financeiros, reforçando o objetivo de financiamento de 100 bilhões de dólares anuais, e uma Iniciativa para o Reforço de Capacidades, para apoiar a ação dos países em desenvolvimento e dos países mais vulneráveis, em consonância com os seus próprios objetivos nacionais. O Acordo também pretende aumentar a transparência da ação e do apoio por meio de uma estrutura de transparência mais robusta.

Em 2016, o Acordo foi ratificado e estabelecido um **Livro de Regras** e, em 2018, durante a COP 24, foi realizada a **1ª Conferência das Partes do Acordo de Paris (CMA1)**, como vimos anteriormente. Seus principais artigos são:

Temperatura

2100



Manter o aquecimento global **abaixo dos 2°C**;

Continuar com as medidas adotadas para evitar que chegue a um aumento de **1,5°C**.

Financiamento

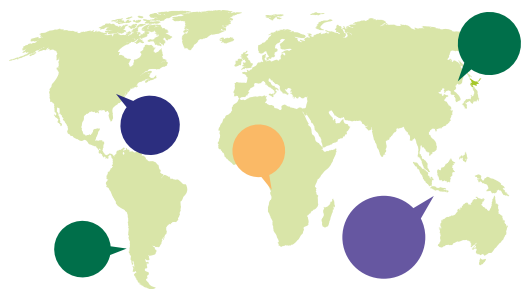
2020-2025



Os países ricos deveriam doar **100 bilhões de dólares/ano** a partir de 2020;

Novo objetivo fixado “até 2025”.

Diferenciação



Os países desenvolvidos deverão **“mostrar o caminho”** em matéria de redução no uso de Gases de Efeito Estufa;

Nesse sentido, os países em via de desenvolvimento **“devem demonstrar seus esforços”** de redução.

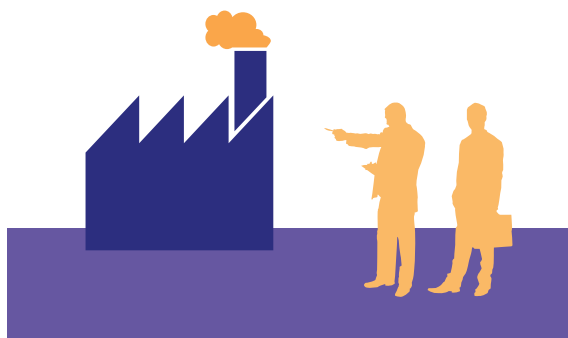
Objetivos de emissões



Limitar as emissões de Gases de Efeito Estufa **“a curto prazo”**;

A partir de 2050: **redução rápida que permita alcançar um equilíbrio** entre as emissões produzidas pelo homem e as absorvidas pelos depósitos de carbono.

Divisão dos esforços



Os países desenvolvidos deverão ajudar financeiramente os que estão em vias de desenvolvimento;

Os outros países podem colaborar **“como voluntários”**.

Mecanismos de revisão



Revisão a cada 5 anos: primeiro balanço obrigatório em **2025**;

Cada revisão deve apresentar uma progressão com relação à anterior.

Perdas e danos



Para ajudar os países mais vulneráveis é preciso ter em conta as perdas derivadas do aquecimento global.

Fonte: Agence France-Presse/AFP, 2017.

Contribuições Nacionalmente Determinadas/NDCs

Para aderir ao Acordo, cada país teve que elaborar e submeter sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, sigla em inglês). As NDCs são compromissos de mitigação das emissões de GEE e, também, de adaptação, para aumentar a resiliência (capacidade de recuperação) e reduzir a vulnerabilidade (fragilidade frente aos efeitos negativos) à mudança do clima. Elas significaram uma mudança profunda de abordagem frente ao Protocolo de Quioto, pois, ao invés de pré-estabelecer metas comuns, “de cima para baixo” (*top down*), para alguns países, o Acordo de Paris definiu que todas as partes deveriam apresentar metas, mas estas seriam estabelecidas nacionalmente, “de baixo para cima” (*bottom up*).

Os países signatários do Acordo de Paris, conforme o Artigo 3º, devem constituir as NDCs, conforme suas capacidades, que deverão ser revisadas a cada cinco anos (a partir de 2020). Para essa revisão, são previstos mecanismos de monitoramento e avaliação, como o Balanço Global (*Global Stocktake*, GST). A cada ciclo de atualização e revisão, as NDCs devem ser mais robustas e ambiciosas, ou seja, devem avançar nos cortes de emissões para que o objetivo geral do acordo seja obtido.

As NDCs devem apresentar cálculos de redução de emissões de GEE e planos e ações relativos a:

- ◆ Mitigação – redução de emissões e remoções (Artigo 4º);
- ◆ Objetivo Global de Adaptação (Artigo 7º);
- ◆ Financiamento Climático (Artigo 9º);
- ◆ Transferência de Tecnologia (Artigo 10º);
- ◆ Capacitação (Artigo 11º);
- ◆ Transparência (Artigo 13º).

Até 2025, os países deverão apresentar novas NDCs. A nova NDC brasileira foi apresentada em 2024, durante a COP 29. Nela o governo brasileiro se comprometeu a reduzir as emissões líquidas de GEE entre 59% e 67% até 2035, em relação aos níveis de 2005. Em termos de emissões absolutas, a nova NDC propõe aumentar a redução de 9%, anteriormente apresentada, para 13% a 29% de redução, entre 2030 e 2035.

O que são emissões líquidas?

A noção de **emissões líquidas** refere-se àquilo que foi descontado das **emissões absolutas** de GEE produzidas por um ente, seja um país, uma empresa ou um indivíduo. Alguns, inclusive, se comprometem em equilibrar ou neutralizar suas emissões, alcançando emissões líquidas zero (**NetZero**). O suposto “equilíbrio” ou “neutralização” ocorre, em sua maioria, a partir dos processos conhecidos como remoção de carbono e compensação de carbono. Ou seja, as emissões líquidas são obtidas reduzindo do valor total das emissões de GEE produzidas por um país ou empresa aquela quantidade, teoricamente, equivalente de emissões que foi removida ou compensada por outro ente. Na prática, a noção de emissões líquidas permite que atividades altamente poluidoras e emissoras de GEE, como a produção de petróleo e a agropecuária intensiva, mascarem suas efetivas emissões e minorem suas obrigações de reduzirem suas emissões de fato.

Plataforma das Comunidades Locais e Povos Indígenas

As decisões adotadas durante a COP 21 permitiram a constituição da Plataforma das Comunidades Locais e Povos Indígenas (LCIPP, na sigla em inglês) como um mecanismo da Convenção que

“reconhece a necessidade de fortalecer o conhecimento, as tecnologias, as práticas e os esforços das comunidades locais e dos povos indígenas relacionados com o enfrentamento e a resposta às alterações climáticas, e estabelece uma plataforma para a troca de experiências e a partilha de melhores práticas em matéria de mitigação e adaptação de uma forma holística e integrada”

(Decisão 1/CP.21, § 135).

A plataforma tem o status de observador e funciona através de um grupo de trabalho facilitador (FWG, na sigla em inglês), composto por 14 membros, sendo sete países partes da Convenção e sete organizações de povos indígenas.

Artigo 6º - Instrumentos de Mercado e Não Mercado do Acordo de Paris

O Artigo 6º do Acordo de Paris representa a renovação dos mecanismos de flexibilização do Protocolo de Quioto no novo acordo de clima. Os mecanismos de mercado de CO2 estão presentes nos artigos 6.2 e 6.4. O artigo 6.2 prevê os chamados Resultados de Mitigação Internacionalmente Transferíveis (ITMOS, sigla em inglês), que seria uma adaptação do antigo instrumento de Implementação Conjunta (IJ) previsto em Quioto, no qual um país que cumprir sua NDC e tiver créditos de redução de emissão de GEE adicionais pode transferir para outro país abater de suas NDCs. Já o artigo 6.4 se refere ao Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDS), que tem como base o antigo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), no qual projetos privados podem ser utilizados como redução de emissões de GEE para os compromissos das Partes do Acordo de Paris. Além desses dois, o Artigo 6º também prevê, no artigo 6.8, o chamado mecanismo de não mercado, baseado em programas de cooperação.

De Quioto a Paris

Protocolo de Quioto:

Metas objetivas e progressivas de redução de 5% (1990) de emissão de GEE Países Anexo 1.

Não tem artigo sobre financiamento

Mecanismos de flexibilização (mercado de CO2)

- ◆ Comércio Internacional de Emissões
- ◆ Implementação Conjunta
- ◆ Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) – Artigo 12

Entre países

Acordo de Paris:

Todos os países devem apresentar Contribuições Nacionalmente Determinadas/ NDCs, para que o aquecimento do planeta não ultrapasse 2°C. – 1,5°C.

Artigo 9º. Financiamento

Artigo 6º:

- ◆ Resultados de mitigação internacionalmente transferidos (ITMOs)
- ◆ Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável
- ◆ Mecanismo de Não Mercado

Entre Países e Setor Privado

Fonte: FASE, 2025

A FASE, junto ao Grupo Carta de Belém, vem atuando nas negociações no sentido de manter a pressão para que as florestas não entrem nos artigos 6.2 e 6.4 e sua proteção seja passível de ser utilizada como compensação (*offsetting*) para as emissões de países tanto do Norte quanto do Sul global.

Financiamento Climático

Como vimos, a Convenção do Clima previu obrigações dos países desenvolvidos com o financiamento climático de países em desenvolvimento, ou seja, o apoio às ações de mitigação e adaptação desses países. O artigo 9º do Acordo de Paris reafirmou esse compromisso. No entanto, acrescentou que as “outras Partes são incentivadas a prover ou a continuar provendo esse apoio de maneira voluntária”.

Sendo essa uma das obrigações mais polêmicas da UNFCCC, durante as COPs os países discutem as diretrizes e prioridades de financiamento climático, com o auxílio de uma Comissão Permanente de Finanças (SCF, na sigla em inglês). Na COP 15, os países desenvolvidos se comprometeram em mobilizar US\$ 100 bilhões por ano até 2020. No ano seguinte, na COP 16, esse compromisso foi formalizado, criou-se o Fundo Verde do Clima e foram definidas metas. Na COP 29, em Baku, foi estabelecida uma nova meta para o financiamento climático de 300 bilhões de dólares ao ano, mas esse tema será retomado, em Belém, na COP 30.

A Convenção do Clima dispõe de um mecanismo financeiro, operacionalizado por fundos internacionais:

- ◆ Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF, na sigla em inglês) – criado em 1991, primeiro gestor da UNFCCC, faz a gestão financeira das demais convenções ambientais da ONU também;
- ◆ Fundo Verde do Clima (GFC, na sigla em inglês) – criado em 2010, durante a COP 16.

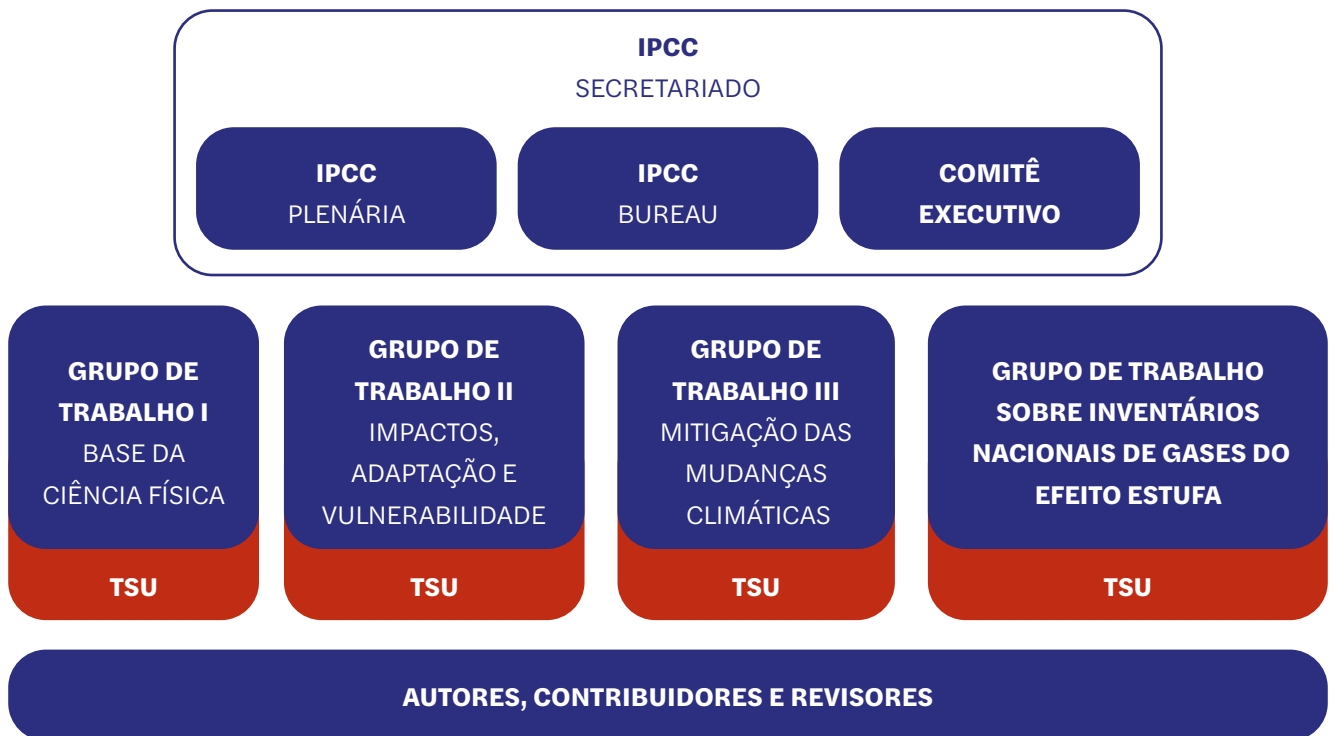
4

Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC)

O Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês) foi criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA/ONU) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), em 1988, com o objetivo de fornecer avaliações científicas regulares sobre a mudança do clima, suas implicações e possíveis riscos futuros aos formuladores de políticas, bem como propor opções de adaptação e mitigação. Atualmente, o IPCC possui 195 países-membros, entre eles o Brasil.

Por meio de suas avaliações, o IPCC determina o estado do conhecimento sobre a mudança do clima, identifica onde há consenso na comunidade científica e as áreas em que mais pesquisas são necessárias. Além disso, as avaliações constituem insumos fundamentais para as negociações internacionais, que visam ao enfrentamento da mudança do clima.

Os Relatórios de Avaliação (AR) de um ciclo de avaliação do IPCC consistem nas produções de três Grupos de Trabalho (WG) e em um Relatório de Síntese, que integra essas contribuições e quaisquer relatórios especiais preparados durante o mesmo ciclo de avaliação. Os Relatórios Especiais do IPCC tratam de questões específicas acordadas entre os países-membros, e os Relatórios de Metodologia fornecem diretrizes práticas para a preparação de inventários de GEE. Todos os relatórios apresentam um Resumo para Formuladores de Políticas (SPM).



<https://www.ipcc.ch/about/structure/>

Fonte: IPCC, 2024 (tradução livre)

Grupos de Trabalho e Força-Tarefa

As avaliações e os relatórios especiais do IPCC são preparados por três Grupos de Trabalho, cada um direcionado à um aspecto diferente da ciência relacionado à mudança do clima:

- ◆ Grupo de Trabalho I/WG1 (Base da Ciência Física),
- ◆ Grupo de Trabalho II/WG2 (Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade) e
- ◆ Grupo de Trabalho III/WG3 (Mitigação da Mudança do Clima).

O IPCC também possui uma Força-Tarefa sobre Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa, cujo principal objetivo é desenvolver e refinar a metodologia para o cálculo e relatório de emissões e remoções nacionais de GEE. Os Grupos de Trabalho e a Força Tarefa lidam com a preparação de relatórios, selecionando e gerenciando os especialistas que trabalham neles como autores. Tudo isso é apoiado por Unidades de Suporte Técnico que orientam a produção de relatórios de avaliação do IPCC e outros produtos.

1988

Criado o Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU.

1990 – AR1

Houve um aumento da temperatura global entre 0,3°C e 0,6°C no último século; as emissões a partir da atividade humana estão sendo adicionadas às emissões naturais de GEE e este adicional deve resultar numa maior elevação da temperatura do planeta.

1995 – AR2

Primeira declaração a atribuir responsabilidade ao ser humano pelas mudanças climáticas.

1997

Relatório Especial sobre os Impactos Regionais das Mudanças Climáticas: uma avaliação da vulnerabilidade.

1999

Relatório Especial sobre Aviação e a Atmosfera Global.

2000

Relatório Especial sobre Cenários de Emissão.
Relatório Especial sobre Uso do Solo, Mudança no Uso do Solo e Silvicultura.

2001 – AR3

As emissões de GEE a partir da atividade humana são a causa principal do aquecimento verificado na segunda metade do século 20.

2005

Relatório Especial sobre Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono.
Relatório Especial Protegendo a Camada de Ozônio e o Sistema Climático Global.

2007 – AR4

Há mais de 90% de chance de que as emissões de GEE a partir das atividades dos seres humanos sejam responsáveis pelas mudanças climáticas da era moderna.

2011

Relatório Especial sobre Energia Renovável.

2012

Relatório Especial sobre Eventos Extremos.

2014 – AR5

O aquecimento é inequívoco, o mundo aqueceu em média 0,85°C entre 1880 e 2012; há ainda maior certeza de que o ser humano é o responsável pelo atual aquecimento do planeta; e alerta-se que os perigos da inação se tornaram mais graves.

2018

Relatório Especial (SR1.5) sobre os impactos do aquecimento global de 1,5°C acima dos níveis pré-industriais e trajetórias de emissão de GEE, no contexto do fortalecimento da resposta global à ameaça da mudança do clima, do desenvolvimento sustentável e dos esforços para erradicar a pobreza.

2019

Relatório Especial (SROCC) sobre Oceanos e Criosfera.
Relatório Especial (SRCCL) sobre mudanças climáticas, desertificação, degradação da terra, manejo sustentável da terra, segurança alimentar e fluxos de GEE em ecossistemas terrestres.

O Sexto Relatório de Avaliação (AR6)

O mais recente relatório de avaliação começou a ser divulgado em 2021. O sexto relatório de avaliação do Grupo de Trabalho Base da Ciência Física (AR6 WG1) afirmou que os aumentos nas concentrações de GEE, desde cerca de 1850, são inequivocamente causados pelas atividades humanas, como o desmatamento e a queima de combustíveis fósseis, e que o planeta aquecerá, pelo menos, 1,5°C em todos os cenários, até os anos 2030.

Caminhos Socioeconômicos Compartilhados (SSP): os cenários apresentados pelo AR6

SSP1: Caminhos Sustentáveis – Cenário mais positivo, com mudança gradual da ênfase de crescimento econômico para o bem-estar humano, redução das desigualdades entre e intra países, maior percepção sociopolítica dos limites ambientais do planeta e menor intensidade de consumo dos bens comuns da natureza e energia.

SSP2: Meio do Caminho – Cenário mediano, sem transformações sociais significativas e degradação dos sistemas ambientais, embora haja melhorias e a intensidade no uso de recursos e energia e as instituições globais e nacionais buscam alcançar lentamente as metas de desenvolvimento sustentável;

SSP3: Rivalidade Regional – Nacionalismo ressurgente, preocupações com competitividade, segurança, conflitos regionais e concentração em questões domésticas ou, no máximo, regionais, com baixa prioridade internacional para questões ambientais e forte degradação ambiental em algumas regiões.

SSP4: Desigualdade – Disparidades político-econômicas entre e intra países crescentes, onde o setor de energia se diversifica, com investimentos em combustíveis fósseis (carvão e petróleo) e em fontes de energia de baixo carbono, e as políticas ambientais são focadas em áreas de renda média e alta.

SSP5: Desenvolvimento rico em fóssil – O impulso para o desenvolvimento socioeconômico está associado à abundante exploração de combustíveis fósseis e estilos de vida com uso intensivo de recursos e energia, acreditando na capacidade da geoengenharia de gerir eficazmente os sistemas ecológicos, se necessário.

Diante disso, o IPCC defende que os tomadores de decisão precisam implementar planos de emissão líquida zero, onde a remoção do CO₂ é uma ferramenta crucial, mas deve ser acompanhada por rápidas e profundas reduções de emissões.

Já o sexto relatório de avaliação do Grupo de Trabalho Impactos, Adaptação e Vulnerabilidade (AR6 WG2), lançado em 2022, orienta que as emissões de GEE precisam parar de crescer em 2025 e depois cair 43% até 2030 (em relação aos níveis de 2019). Para isso, os pesquisadores indicam uma combinação de diferentes estratégias para desativar infraestruturas existentes, cancelar novos empreendimentos e adaptar usinas de energia alimentadas por combustíveis fósseis, com tecnologias de captura e armazenamento de carbono, e fazer a transição para combustíveis de baixo carbono.

Em 2023, foi divulgado o último volume do AR6. O relatório do Grupo de Trabalho Mitigação da Mudança (AR6 WG3) trouxe a constatação de que as emissões de GEE no mundo em 2019 foram 12% maiores que em 2010 e 54% maiores que em 1990. A última década teve o maior crescimento de emissões da história humana: 58% foram emitidos entre 1850 e 1989 e 42% entre 1990 e 2019, sendo 17% apenas na última década. O relatório reafirma que as emissões globais precisam atingir seu pico entre 2020 e 2025 e cair 43% até 2030. No entanto, constata que as políticas de clima adotadas no mundo até 2020 levarão a Terra a um aquecimento de 3,2°C. Defende que o uso de carvão mineral precisa cair 95%, o de petróleo 60% e o de gás natural 45% até 2050, pois a infraestrutura fóssil existente e planejada já tem emissões de carbono suficientes para impedir o cumprimento da meta de 1,5°C, sendo mais barato adotar as renováveis do que seguir com as fósseis.

Considerações Finais

Esperamos, com esta apostila, ter contribuído para a compreensão da complexidade que cerca a UNFCCC e as COPs. Nossos pontos de vista sobre a construção histórica da arquitetura das negociações nos permitem afirmar que os arranjos globais sobre clima são formados com inovações que reproduzem as assimetrias entre países do Norte e do Sul global para atenderem a demandas de mercantilização e financeirização da natureza. Ainda que haja forte respaldo científico na UNFCCC, combatendo o negacionismo climático, a interpretação dos dados e a formulação de análises são direcionadas por construções políticas que são falsas soluções, como a ideia de emissões líquidas zero (NetZero).

As instâncias, os órgãos e os caminhos das negociações climáticas, ainda que restritas aos representantes dos países signatários, são estabelecidos por forte e orgânica influência de corporações, em especial aquelas ligadas à exploração de combustíveis fósseis. No cenário futuro, pós-regulamentação do artigo 6º do Acordo de Paris, que reforça mecanismos de mercado como soluções climáticas apontadas pela UNFCCC, a transição energética aparece com muitas armadilhas.

Pautas como a ampliação do financiamento climático podem ser fortalecidas na atual conjuntura das negociações no âmbito das COPs. A continuidade de decisões desanimadoras ainda guarda possibilidades de incidência, como, por exemplo, as iniciativas dos países expressas nas NDCs. Estas podem ser objeto de pressão e mobilização para que as medidas domésticas possam em algum nível atender aos desafios climáticos junto a questões históricas socioeconômicas.

Na próxima apostila iremos abordar como esses acordos repercutem nacionalmente sobre as políticas públicas e instâncias de governança nacional.

Referências Bibliográficas e Sugestões de Leituras

Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas.
<https://unfccc.int/es>

FASE. **Mudar para que nada mude:** zero emissões líquidas NÃO é zero! Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: https://fase.org.br/wp-content/uploads/2023/11/WEB-CARTILHA-MUDAR-PARA-QUE-NADA-MUDE_16X22.pdf

FASE. **Clima S.A:** soluções baseadas na natureza e emissões líquidas zero. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://fase.org.br/wp-content/uploads/2021/11/FASE_ClimaSA_vf.pdf

IPCC. <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC). Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima – IPCC. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/painel-intergovernamental-sobre-mudanca-do-clima-ipcc>

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). Linha do tempo das medidas envolvendo Mudanças Climáticas. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/component/k2/item/15164-linha-do-tempo-das-medidas-%20envolvendo-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas.html>

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). **A NDC do Brasil:** Determinação nacional em contribuir e transformar. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf/>

Observatório do Acordo de Paris; LACLIMA; Observatório do Clima. **Acordo de Paris:** um guia para os perplexos. Setembro de 2024. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2024/09/Financiando-o-Futuro-Acordo-de-Paris-Um-guia-para-os-perplexos-2024.pdf>

SOARES, Wagner Rodrigues; CORREA, Wesley de Souza Campos. **“Um Alerta Vermelho para a Humanidade”:** As principais conclusões dos três relatórios de avaliação (AR6) do IPCC de 2021 e 2022. Instituto de Estudos Climático/IEC/Universidade Federal do Espírito Santo/UFES. Disponível em: https://impactoclima.ufes.br/sites/impactoclima.ufes.br/files/field/anexo/conclusoes_ipcc-ar6_final_iec_es.pdf



 /ongfase

 /ongfase

 /ongfase

fase.org.br

fase@fase.org.br