

Aula 13 – Governança Global do Clima: Do Protocolo de Quioto ao Acordo de Paris

Você já parou para pensar como o mundo, com tantos países, culturas e interesses diferentes, tenta se unir para resolver um problema tão gigantesco e complexo como as mudanças climáticas? É como se cada nação fosse um jogador em um tabuleiro de xadrez global, onde o objetivo é evitar um xeque-mate ambiental que afetaria a todos. A governança global do clima é exatamente isso: a tentativa contínua de criar regras, acordos e mecanismos para que todos joguem juntos em prol de um futuro mais sustentável.

Nesta aula, vamos mergulhar na fascinante e, por vezes, desafiadora jornada da cooperação internacional para enfrentar a crise climática. Entenderemos como os países evoluíram de discussões iniciais para acordos ambiciosos, aprendendo com os erros e celebrando os avanços. Este conhecimento não só é crucial para quem busca uma certificação ou se prepara para concursos, mas também para qualquer cidadão que deseja compreender as manchetes dos jornais e o futuro do nosso planeta.

Ao final desta aula, você será capaz de: compreender a origem e o papel da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC); analisar as lições aprendidas com o Protocolo de Quioto; desvendar a arquitetura e os mecanismos do Acordo de Paris, incluindo as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) e o Balanço Global; e reconhecer o papel vital das Conferências das Partes (COPs) nas negociações climáticas atuais. Prepare-se para uma viagem que conectará a teoria à prática, mostrando como a diplomacia ambiental molda o nosso amanhã.

Nossa jornada começará com a fundação da governança climática, a UNFCCC, para depois explorarmos o pioneiro Protocolo de Quioto e suas importantes lições. Em seguida, desvendaremos o inovador Acordo de Paris, seus mecanismos e o ciclo de ambição que ele propõe. Por fim, analisaremos o papel contínuo das COPs e as negociações mais recentes, incluindo a relevância da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nesse cenário.

O Ponto de Partida: A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC)

Imagine que, por décadas, cientistas e ativistas vinham alertando sobre um problema invisível, mas potencialmente catastrófico: as mudanças climáticas causadas pela atividade humana. No final dos anos 1980 e início dos 1990, essa preocupação deixou de ser um murmúrio e se tornou um clamor global.

O desafio era imenso: como criar um arcabouço legal e institucional que permitisse a cooperação entre nações com realidades econômicas e sociais tão distintas? A resposta veio em 1992, durante a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, com a criação da **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC)**.



Constituição do Clima

A UNFCCC estabelece os princípios fundamentais, objetivos e estrutura para negociações climáticas globais

Responsabilidades Diferenciadas

Princípio CBDR-RC: todos têm responsabilidade, mas capacidades e históricos variam

Processo Contínuo

Criou as bases para reuniões anuais (COPs) e negociações permanentes

Um dos princípios mais importantes da UNFCCC é o das **Responsabilidades Comuns, mas Diferenciadas e Capacidades Respectivas (CBDR-RC)**. Isso significa que, embora todos os países tenham a responsabilidade de combater as mudanças climáticas, suas capacidades e responsabilidades históricas variam.

UNFCCC: Princípios e Estrutura – A Base da Cooperação Climática

A UNFCCC não é apenas um documento; é uma estrutura viva que facilita o diálogo e a ação climática global. Ela estabeleceu a base para um processo contínuo de negociação, onde os países se reúnem regularmente para avaliar o progresso e definir os próximos passos.

01

Conferência das Partes (COP)

Órgão principal de tomada de decisões, reunindo-se anualmente para revisar progresso e definir estratégias

02

Secretariado

Apoia as negociações e facilita a comunicação entre os países-membros

03

Órgãos Subsidiários

SBSTA (ciência) e SBI (implementação) garantem base científica e monitoramento

Característica	Países Anexo I	Países Não-Anexo I
Composição	Países desenvolvidos e economias em transição (EUA, UE, Japão, Rússia)	Países em desenvolvimento (Brasil, China, Índia, África do Sul)
Responsabilidade	Maiores emissores históricos; maior capacidade financeira e tecnológica	Menores emissores históricos; menor capacidade financeira
Compromissos	Metas quantificadas de redução de emissões	Sem metas quantificadas; foco em relatórios e ações voluntárias

O Primeiro Grande Passo: O Protocolo de Quioto – Um Acordo Vinculante

Com a UNFCCC estabelecida como a "constituição" do clima, a comunidade internacional percebeu que era preciso ir além dos princípios e estabelecer metas concretas. Era como ter um plano de jogo, mas sem definir quantos gols cada time precisava fazer.

Essa necessidade levou à negociação do **Protocolo de Quioto**, adotado em 1997 no Japão. Este foi um marco histórico, pois representou o primeiro acordo internacional legalmente vinculante a estabelecer metas de redução de emissões de GEE para países desenvolvidos.



1 Metas Vinculantes

Primeiro acordo com compromissos legais de redução de emissões para países desenvolvidos (Anexo I)

2 Período de Compromisso

Reduções específicas em relação aos níveis de 1990, dentro do período 2008-2012

3 Responsabilidade Histórica

Países desenvolvidos assumem a liderança, enquanto países em desenvolvimento não têm metas obrigatórias

Por exemplo, a União Europeia se comprometeu a reduzir suas emissões em 8%, e o Japão em 6%. A grande inovação de Quioto foi a tentativa de traduzir a responsabilidade histórica em compromissos quantificáveis.

Mecanismos de Quioto: Flexibilidade para Atingir Metas

Uma das grandes sacadas do Protocolo de Quioto foi a introdução de mecanismos de flexibilidade. Os negociadores sabiam que atingir as metas de redução de emissões poderia ser caro e desafiador para alguns países desenvolvidos.



Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Países desenvolvidos investem em projetos de redução de emissões em países em desenvolvimento, recebendo créditos de carbono (RCEs) em troca



Comércio de Emissões

Sistema "cap-and-trade" onde países podem vender excedentes de suas cotas de emissão para outros países



Implementação Conjunta (IC)

Projetos de redução de emissões entre países desenvolvidos ou economias em transição

Mecanismo	O que é?	Onde se aplica?	Tipo de Crédito
MDL	Projeto de redução em país em desenvolvimento	País Desenvolvido → País em Desenvolvimento	RCEs
Comércio de Emissões	Compra e venda de permissões	Entre Países Desenvolvidos	AAUs
Implementação Conjunta	Projeto entre países desenvolvidos	Entre Países Desenvolvidos	ERUs

Lições Aprendidas com Quioto: Desafios e Legado

Apesar de sua natureza inovadora, o Protocolo de Quioto não foi a solução mágica para a crise climática. Na verdade, ele se tornou um grande laboratório de aprendizado, revelando tanto o potencial quanto as profundas dificuldades da cooperação climática global.

Não Ratificação dos EUA

O maior emissor histórico não participou, limitando significativamente o impacto do Protocolo

Ausência de Grandes Emissores

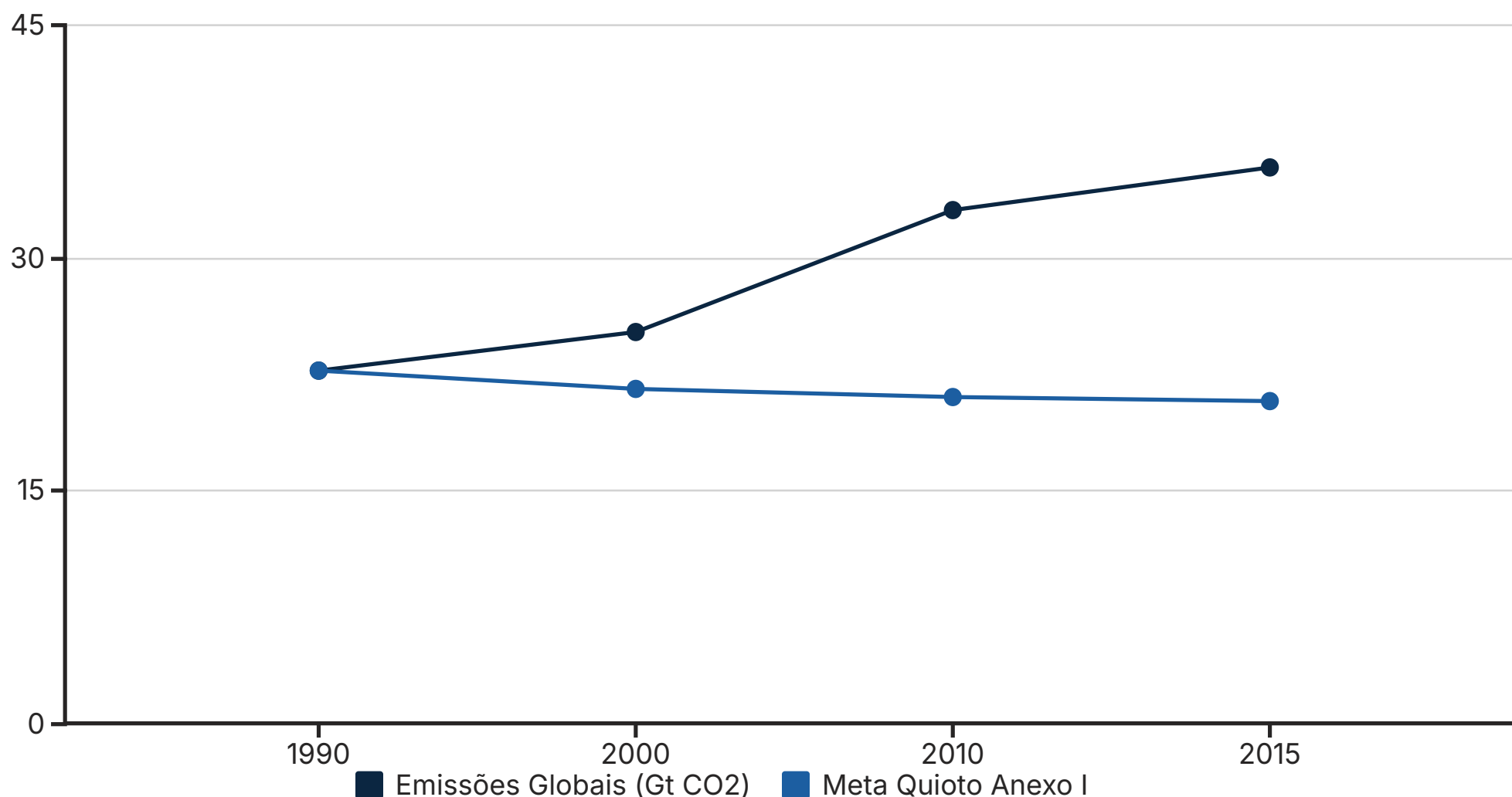
China e Índia não tinham metas vinculantes, criando desequilíbrio percebido

Dificuldades de Implementação

Alguns países se retiraram (Canadá) alegando metas inatingíveis

Questionamentos sobre MDL

Debates sobre integridade ambiental de alguns projetos



Apesar dessas limitações, o legado de Quioto é inegável. Ele demonstrou que acordos internacionais com metas vinculantes eram possíveis, criou os primeiros mercados de carbono e pavimentou o caminho para o Acordo de Paris.

A Transição para um Novo Paradigma: O Caminho para Paris



Com o Protocolo de Quioto se aproximando do fim de seu primeiro período de compromisso e as lições de suas limitações cada vez mais evidentes, a comunidade internacional percebeu que um novo caminho era necessário.

O processo de negociação pós-Quioto foi longo e árduo. Houve momentos de grande expectativa, como na COP15 em Copenhague, em 2009. Naquela ocasião, esperava-se um novo acordo global, mas as negociações resultaram em um "Acordo de Copenhague" não vinculante.

1

Abordagem "Top-Down" de Quioto

Metas impostas de cima para baixo para países desenvolvidos

2

Lições de Copenhague

Necessidade de uma abordagem mais flexível e inclusiva

3

Novo Paradigma "Bottom-Up"

Cada país define suas próprias contribuições dentro de um arcabouço global

Era como se, em vez de um treinador impor a mesma dieta e rotina de exercícios para todos os atletas, cada um pudesse escolher seu próprio plano, desde que todos estivessem treinando para a mesma maratona.

Essa mudança de paradigma foi crucial para o sucesso das negociações que culminariam no Acordo de Paris. A falha de Copenhague, paradoxalmente, pavimentou o caminho para a inovação e o consenso que viriam a seguir.

O Acordo de Paris: Um Marco na Governança Climática Global

Após anos de negociações intensas e a experiência de Quioto e Copenhague, a comunidade internacional finalmente alcançou um consenso histórico na COP21, em Paris, no ano de 2015. O [Acordo de Paris](#) representa uma mudança fundamental na abordagem da governança climática global.



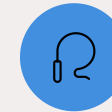
Meta Ambiciosa

Limitar aquecimento global a "bem abaixo de 2°C", com esforços para 1.5°C



Acordo Universal

Pacto legalmente vinculante envolvendo praticamente todas as nações do mundo



Natureza Híbrida

Vinculante nos procedimentos, flexível nas metas individuais de cada país

A grande inovação do Acordo de Paris reside em sua natureza híbrida. Ele é legalmente vinculante em seus procedimentos (como o ciclo de revisão e transparência), mas flexível nas metas de redução de emissões de cada país. Pense no Acordo de Paris como um "contrato de metas individuais" onde cada país se compromete com o que pode fazer, mas todos visam o mesmo objetivo coletivo.

Essa flexibilidade foi crucial para garantir a adesão de praticamente todas as nações do mundo, incluindo os Estados Unidos e grandes economias em desenvolvimento como a China e a Índia, que não tinham metas vinculantes em Quioto.

A Arquitetura do Acordo de Paris: NDCs e o Ciclo de Ambição

Como o Acordo de Paris funciona na prática? A chave para sua arquitetura está nas **Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs)**. Diferente de Quioto, onde as metas eram impostas de cima para baixo, em Paris, cada país elabora e submete sua própria NDC.

Submissão de NDCs

Cada país apresenta seu plano de ação climática baseado em suas capacidades

Maior Ambição

Novas NDCs mais ambiciosas baseadas no aprendizado e urgência



Implementação

Países executam as ações previstas em suas NDCs durante 5 anos

Balanço Global

Avaliação coletiva do progresso mundial a cada 5 anos

As NDCs são o coração do Acordo de Paris. Elas refletem as circunstâncias e capacidades de cada nação, permitindo que países em desenvolvimento, por exemplo, incluam metas condicionadas a apoio financeiro e tecnológico. O Acordo estabelece um **ciclo de ambição** de 5 anos, onde os países devem revisar e, idealmente, apresentar NDCs mais ambiciosas.

O Balanço Global (Global Stocktake – GST): Avaliando o Progresso Coletivo

Com tantos países fazendo suas próprias promessas (as NDCs), surge uma pergunta crucial: como saber se o mundo, coletivamente, está no caminho certo para atingir as metas ambiciosas do Acordo de Paris?

Para responder a essa questão, o Acordo de Paris introduziu um mecanismo inovador: o **Balanço Global (Global Stocktake – GST)**.



01

Avaliação Coletiva

Análise agregada do progresso mundial a cada 5 anos, não de países individuais

02

Múltiplas Dimensões

Avalia mitigação, adaptação e apoio financeiro/tecnológico

03

Orientação para o Futuro

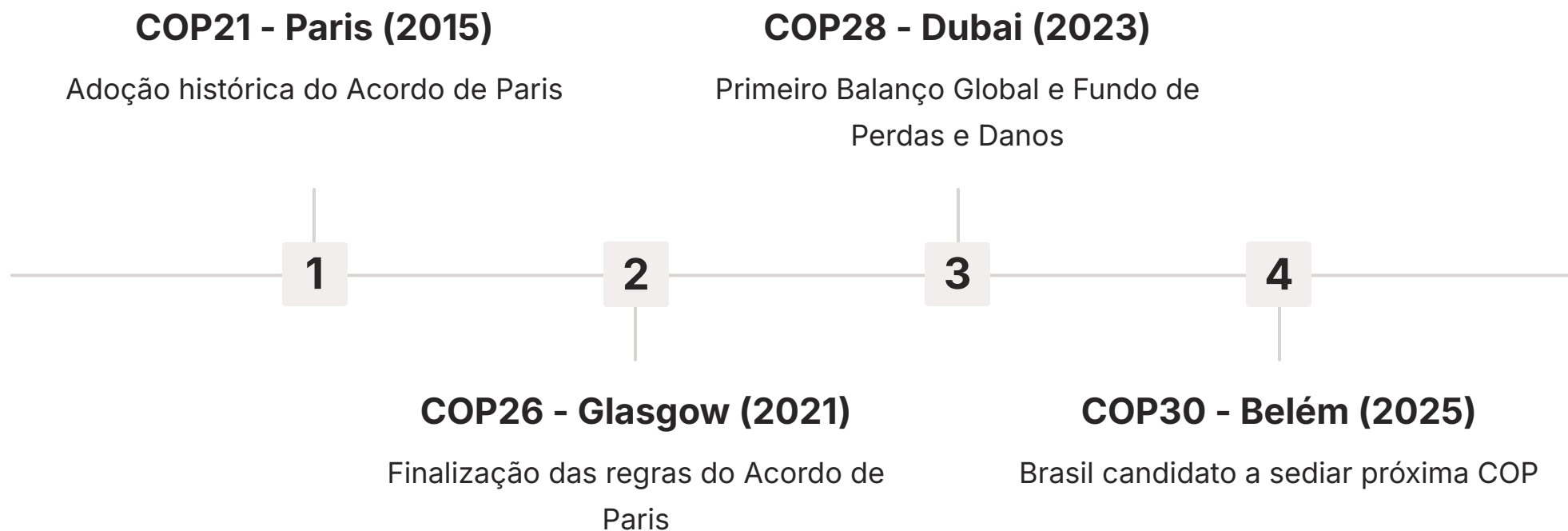
Identifica lacunas e oportunidades para informar próximas NDCs

i Primeiro GST (COP28 - Dubai, 2023): Concluiu que o mundo não está no caminho certo para atingir a meta de 1.5°C, mas identificou oportunidades e boas práticas para acelerar a ação climática.

Pense no GST como um "boletim escolar" global do clima. É um mecanismo de "feedback" que informa os países sobre a necessidade de aumentar suas ambições e acelerar a implementação de suas políticas climáticas.

O Papel das Conferências das Partes (COPs): O Coração das Negociações

Se a UNFCCC é a constituição e o Acordo de Paris é o contrato, as **Conferências das Partes (COPs)** são as reuniões anuais onde as regras são debatidas, as decisões são tomadas e o futuro da governança climática é moldado.



Imagine as COPs como grandes "assembleias gerais" anuais, onde representantes de quase 200 países se reúnem para negociar, discutir e decidir sobre as políticas climáticas. É um ambiente de intensa diplomacia, onde cada palavra e cada vírgula de um texto de acordo podem ter implicações globais.

Além dos chefes de estado e negociadores, as COPs reúnem cientistas, ativistas, empresas, povos indígenas e organizações da sociedade civil, transformando-as em verdadeiros fóruns globais sobre o clima.

Negociações Atuais e Desafios Pós-Paris: Implementação e Financiamento

Com o Acordo de Paris em vigor, o foco da governança global do clima mudou da negociação do acordo em si para sua **implementação** e para o aumento da ambição. No entanto, essa fase não é menos desafiadora.



Financiamento Climático

Mobilização de US\$ 100 bilhões anuais e discussões sobre aumento desse valor para países em desenvolvimento



Fundo de Perdas e Danos

Operacionalizado na COP28 para compensar países vulneráveis por impactos climáticos inevitáveis



Artigo 6 - Mercados de Carbono

Finalização das regras para cooperação voluntária e mercados internacionais de carbono



Transição Justa

Proteção de trabalhadores e comunidades na mudança para economia de baixo carbono

Um dos maiores desafios atuais é o financiamento climático. Países em desenvolvimento precisam de apoio financeiro e tecnológico para reduzir suas emissões e, principalmente, para se adaptar aos impactos das mudanças climáticas.



As negociações continuam intensas nas COPs, buscando traduzir os princípios do Acordo de Paris em ações concretas e equitativas.

O Papel do Brasil na Governança Global do Clima

O Brasil é um ator de peso na governança global do clima, e seu papel é frequentemente comparado ao de um "gigante" com grande potencial e grande responsabilidade climática.



Floresta Amazônica

Maior floresta tropical do mundo em território brasileiro, crucial para o clima global



Matriz Energética Limpa

Hidroeletricidade e crescimento das renováveis na matriz energética nacional



Agricultura Sustentável

Transição para práticas agrícolas de baixo carbono e bioeconomia

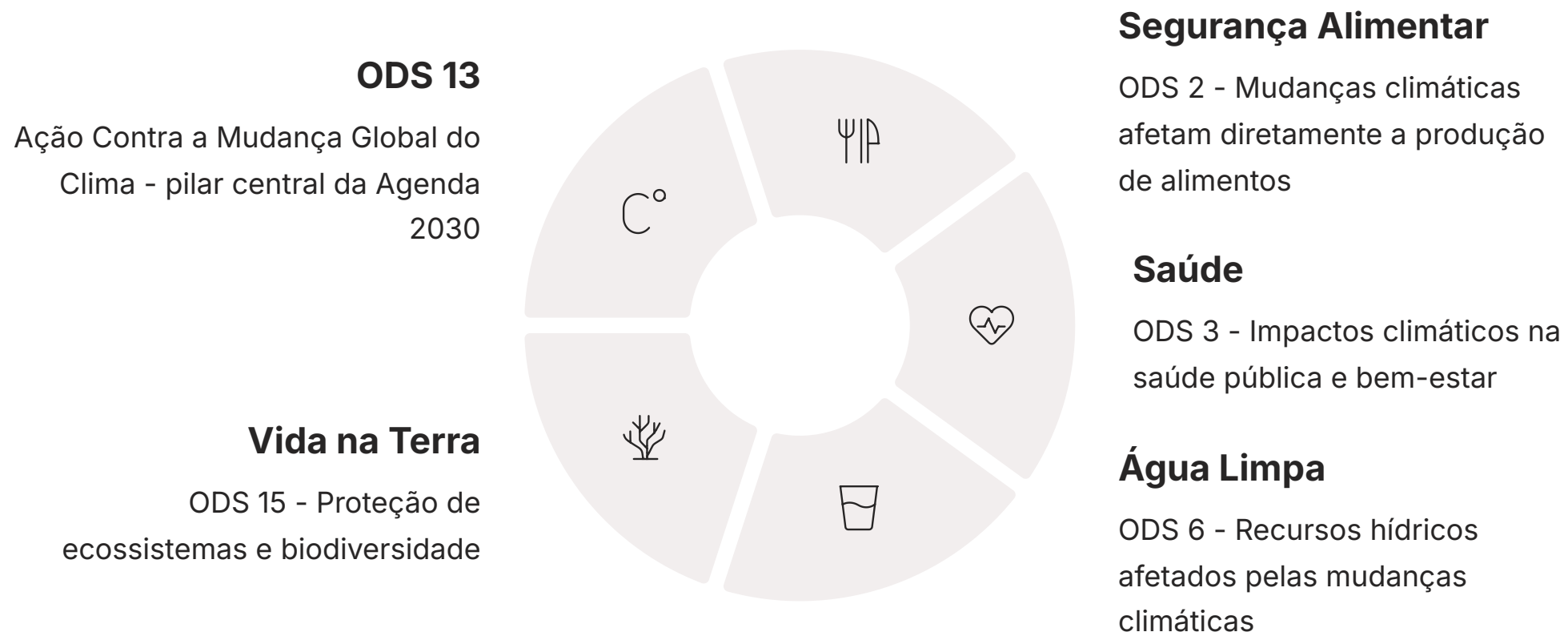
Historicamente, o Brasil tem sido um ator ativo e influente nas negociações climáticas. Foi sede da Cúpula da Terra em 1992, que deu origem à UNFCCC, e tem participado de todas as COPs, defendendo posições que buscam equilibrar desenvolvimento e proteção ambiental.

✔ **COP30 em Belém (2025):** A candidatura do Brasil para sediar a próxima COP demonstra o desejo do país de reafirmar sua liderança climática, especialmente no contexto da floresta tropical.

A **Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil** reflete seus compromissos sob o Acordo de Paris, com metas de redução de emissões que foram atualizadas ao longo do tempo, envolvendo redução do desmatamento, agricultura de baixo carbono e energias renováveis.

Tendências e o Futuro da Governança Climática: Agenda 2030 e ODS

A governança climática não é um campo isolado; ela está intrinsecamente ligada a uma visão mais ampla de desenvolvimento sustentável. É como se a luta contra as mudanças climáticas fosse uma das engrenagens essenciais de um grande relógio que marca o progresso global.



Os 17 ODS são um plano de ação global para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos. A ação climática é um dos pilares dessa agenda, mas a relação é muito mais profunda: a mudança climática afeta e é afetada por quase todos os outros ODS.

Economia Circular

Redução do desperdício e reutilização de recursos como estratégia complementar à ação climática

Bioeconomia

Utilização sustentável de recursos biológicos para desenvolvimento resiliente

Rumo a um Futuro Sustentável

Chegamos ao fim de nossa jornada pela governança global do clima. Começamos com a fundação da UNFCCC, que estabeleceu os princípios e a estrutura para a cooperação internacional. Em seguida, exploramos o pioneiro, mas desafiador, Protocolo de Quioto, aprendendo com suas lições sobre a complexidade de metas vinculantes.

UNFCCC (1992)

Estabeleceu os princípios fundamentais e a estrutura para cooperação climática global

Acordo de Paris (2015)

Marco universal com NDCs, ciclo de ambição e Balanço Global

Protocolo de Quioto (1997)

Primeiro acordo com metas vinculantes, criou mercados de carbono e ensinou lições valiosas

Implementação Atual


Foco em financiamento, mercados de carbono e transição justa

Autoavaliação

1. Qual acordo estabeleceu as primeiras metas vinculantes para países desenvolvidos?
2. O que são as NDCs no Acordo de Paris?
3. Qual o princípio central da UNFCCC sobre responsabilidades?
4. Onde foi concluído o primeiro Balanço Global?
5. Diferença entre abordagem "top-down" e "bottom-up"?

Gabarito

1. c) Protocolo de Quioto
2. c) Contribuições Nacionalmente Determinadas
3. d) Todas as anteriores
4. c) COP28 (Dubai)
5. Quioto: metas impostas; Paris: países definem próprias contribuições

 **Em prática:** Este conhecimento permite analisar criticamente as notícias sobre COPs, entender a importância das NDCs e identificar oportunidades para sustentabilidade em sua área de atuação.

Conexão com a Próxima Aula: Na Aula 14 – "Perda de Biodiversidade e a Crise da Extinção", exploraremos como a crise climática se entrelaça com a perda acelerada de espécies e ecossistemas, revelando outra face urgente do desafio ambiental global.