Glossário
Climático

climainfo

A

ACIDIFICAÇÃO DOS OCEANOS

Os oceanos são o maior sorvedouro de CO_2 da atmosfera e o aumento das concentrações de CO_2 no mar aumentam a acidez das águas.

Isto reduz as taxas de calcificação de corais e das populações dos organismos que estão na base das cadeias alimentares dos oceanos. /SORVEDOURO

ACORDO DE PARIS

O Acordo de Paris une todas as nações em torno do único objetivo de realizarem esforços contra as mudanças climáticas e adaptarem-se aos seus efeitos. Ele foi assinado em 2015, ao final da COP21.

Definiu-se uma meta para limitar o aquecimento global a 2°C acima da temperatura média antes da Revolução Industrial e o compromisso com esforços para manter este aumento de temperatura em 1,5°C.

A cada cinco anos, todos os países devem apresentar suas metas de redução das suas emissões (ver NDC). A ambição das metas deve aumentar a cada período. Muitos países também estão indicando o ano em que irão neutralizar suas emissões líquidas (ver neutralidade climática). O livro das regras pelas quais o Acordo é implementado foi finalizado na COP26, inclusive o artigo 6° referente a mercados de carbono.

ADAPTAÇÃO

Mitigação

Adaptar sistemas naturais e humanos para as alterações climáticas decorrentes do aquecimento global, incluindo também mudanças para mitigar os danos e explorar oportunidades benéficas.

AEROSSÓIS

Material Particulado

Pequenas partículas ou gotículas líquidas na atmosfera que podem, dentre outras, absorver ou refletir a luz solar, dependendo da sua composição. Os que absorvem contribuem para aumentar a temperatura, enquanto que os que refletem, esfriam a atmosfera.

ALBEDO DA SUPERFÍCIE TERRESTRE

A quantidade de radiação solar refletida pela superfície dos continentes e oceanos.

ANEXO I

Rio-92 / Protocolo de Quioto

Termo cunhado na Rio-92, englobando os países ricos. A eles foi atribuída uma meta de redução de emissões.

ANTROPOGÊNICO/ ANTRÓPICO

Resultado de atividades humanas. Usado para se referir às emissões de gases de efeito estufa decorrentes destas atividades.

AQUECIMENTO GLOBAL

Aquecimento Global é o processo de aumento da temperatura próximo à superfície do planeta causado pela presença de gases causadores do efeito estufa. É provocado, principalmente, pela queima de combustíveis fósseis e pelo desmatamento.

AR6

O AR6, ou *Sixth Assessment Report*, é o sexto grande Relatório de Avaliação do desenvolvimento da ciência climática e o estado do aquecimento global e suas consequências, publicado pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, na sigla em inglês). O Relatório é dividido em três partes: a primeira contém a ciência física da mudança do clima. A segunda parte trata das consequências para a humanidade, de sua vulnerabilidade e das adaptações necessárias. E a terceira parte refere-se às ações para reduzir emissões e remover CO_2 da atmosfera para mitigar as mudanças climáticas. O relatório foi aprovado por consenso por 195 nações.

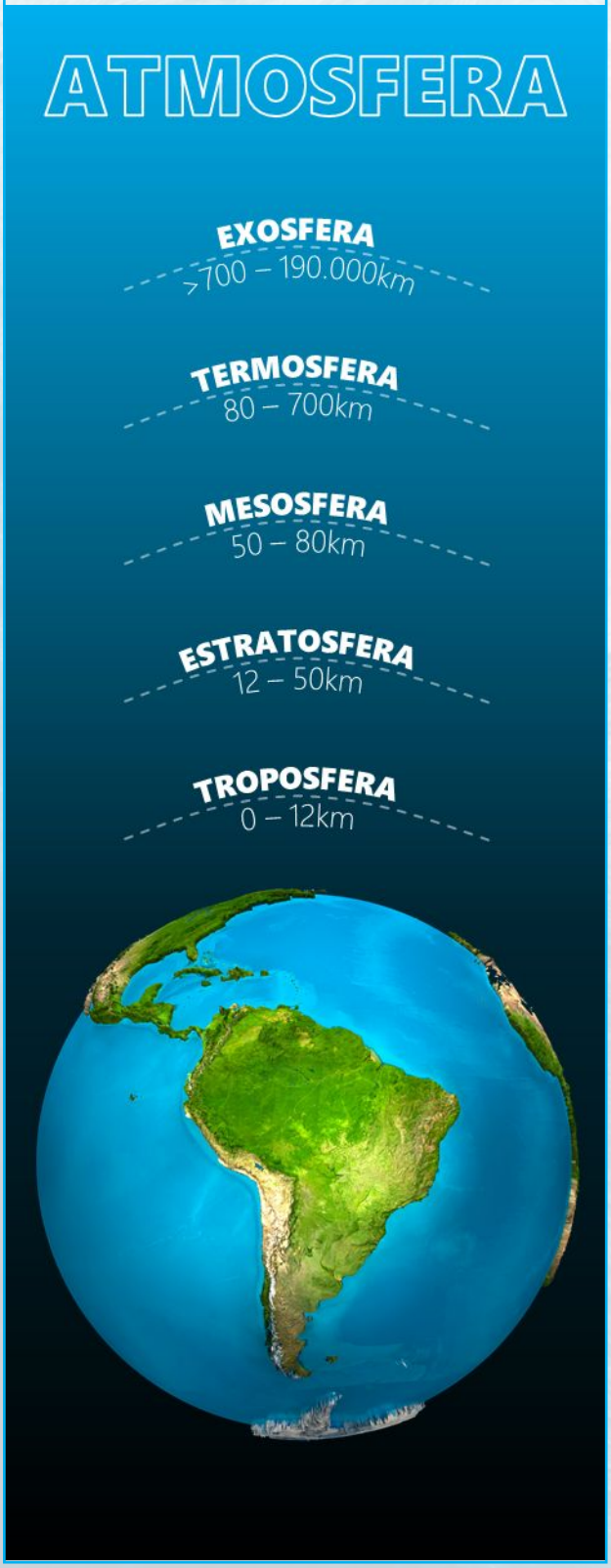
ARCO DO DESMATAMENTO

Região dos maiores índices de desmatamento da Amazônia, pressionada pelo avanço da fronteira agrícola. São cerca de 500 mil km² de terras que vão do leste e sul do Pará em direção oeste, passando por Mato Grosso, Rondônia e Acre.

ATMOSFERA

Troposfera / Estratosfera

O envelope gasoso que circunda a Terra. A atmosfera seca consiste quase inteiramente de nitrogênio (78%) e oxigênio (21%) e mais uma série de outros gases como o dióxido carbono (0,035% ou cerca de 415 ppm).



B

BASIC

Grupo de países em desenvolvimento formado pelo Brasil, pela África do Sul, pela Índia e pela China.

BAU

Sigla para *Business as Usual*, usada para definir um cenário tendencial na ausência de ações, que, no campo climático, sejam voltadas para conter o aquecimento global.

BIOCOMBUSTÍVEIS

Combustíveis produzidos a partir de fontes não fósseis.

BIOMA

São agrupamentos de ecossistemas de tipos de vegetação vizinhos que apresentam condições geográficas e climáticas semelhantes.

No Brasil, são seis biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Há ainda o Sistema Costeiro-Marinho abrangendo o litoral e as águas territoriais do país que muitos entendem ser o 7º bioma brasileiro.

BIOMASSA

Material de origem biológica, incluindo material orgânico (vivo e morto) de cima e de baixo do solo.

BRANQUEAMENTO DE CORAIS

O processo através do qual uma colônia de corais, sob estresse ambiental, expulsa as algas microscópicas que vivem em simbiose com seus organismos hospedeiros. A colônia de coral perde a coloração e morre. A mudança do clima, ao aquecer e acidificar os mares – está provocando episódios severos de branqueamento de corais e a perda dos ecossistemas a eles associados.

C

CAMADA DE OZÔNIO

A camada de ozônio, que começa aproximadamente 15 km acima da Terra e se estende por mais de 20 km. O ozônio absorve a radiação ultravioleta do Sol e, sem ele, a vida sobre a Terra, se existisse, seria completamente diferente da que evoluiu ao longo da história do planeta.

CAPTURA E ARMAZENAMENTO DE CARBONO

É um processo para remover dióxido de carbono da atmosfera ou da saída de chaminés industriais, e injetá-lo no subsolo, visando seu armazenamento permanente em formações rochosas que contêm pequenas aberturas ou poros. Conhecido pela sigla em inglês - CCS (*carbon capture and storage*).

CARBONO NEGRO

É o particulado de absorção de radiação solar mais forte e é formado pela combustão incompleta de combustíveis fósseis, de biocombustíveis e de biomassa.

A fuligem que sai de escapamentos, fogões a lenha e chaminés é formada por essas partículas.

CARBONO NO SOLO

O solo armazena cerca de 2,5 trilhões de toneladas de carbono, mais que a atmosfera (780 bilhões de toneladas) e a vegetação (560 bilhões de toneladas). A quantidade de carbono no solo em um dado local é uma função da geologia, da história da cobertura vegetal e do clima.

CENÁRIO CLIMÁTICO

Modelo climático

Resultado de modelos climáticos. Uma descrição plausível do clima futuro, fundamentada em um conjunto coerente e consistente de premissas sobre as forças naturais que o governa e suas interdependências.

CICLO DO CARBONO

O ciclo é descrito a partir dos quatro reservatórios principais de carbono interligados por relações de troca. Os reservatórios são a atmosfera, a biosfera terrestre, oceanos e sedimentos (inclui carvão, petróleo e gás). Os tempos envolvidos nesses processos de troca podem variar de horas a milênios.

CICLO HIDROLÓGICO

O processo de evaporação, transporte vertical e horizontal do vapor, condensação, precipitação e o fluxo de água dos continentes para os oceanos. É um dos principais fatores na determinação do clima através de sua influência na vegetação de superfície, nas nuvens, na neve e no gelo, e na umidade do solo. O ciclo hidrológico é responsável por 25% a 30% do transporte de calor das regiões equatoriais para as regiões polares. Ao mesmo tempo, a mudança do clima altera os ciclos hidrológicos locais, às vezes, significativamente.

CIRCULAÇÃO TERMOALINA

Circulação oceânica de grande escala que ocorre devido a diferenças na densidade da água do mar. Essas variações na densidade resultam de mudanças na temperatura e salinidade da água. São correntes que percorrem todos os mares. Um dos trechos mais conhecidos é a Corrente do Golfo que transporta água quente do Golfo do México até o Atlântico Norte, nas costas do Canadá e da Escandinávia. Lá, a corrente esfria, dessaliniza e afunda, voltando – em parte – para o Golfo novamente.

CLIMA

É a média e a variabilidade das variáveis meteorológicas ao longo de períodos extensos de tempo. As principais variáveis meteorológicas são temperatura, pressão atmosférica e umidade. Outras, como ventos e precipitação decorrem, basicamente, das primeiras. A Organização Meteorológica Mundial adotou o período de 30 anos como padrão.

CO_2 EQUIVALENTE

(ver dióxido de carbono)

(CO_2 equivalente (CO_2 e)

IPCC / gases de efeito estufa

É uma das principais unidades no campo da emergência climática. Converte o potencial de aquecimento global de cada gás de efeito estufa para o padrão de referência: o dióxido de carbono. Os fatores de conversão são definidos e revisados periodicamente pelo IPCC.

COMBUSTÍVEL FÓSSIL

Refere-se ao carvão, petróleo e gás natural formados a partir da decomposição de plantas e animais em processos que duraram centenas de milhões de anos e nas condições de pressões e temperaturas elevadas das profundidades geológicas do planeta. Não são renováveis na escala de tempo da civilização humana.

CONCENTRAÇÃO

ppm / ppb

A concentração indica a quantidade de uma dada molécula ou de um composto químico em um determinado volume ou peso de ar, água, solo ou outro meio. No campo climático, esse meio é quase sempre a atmosfera. Uma concentração de partes por milhão (ppm) de uma molécula indica a quantidade dessa molécula encontrada no dado meio. Analogamente, a concentração pode ser expressa como partes por bilhão (ppb). A concentração de CO_2 na atmosfera passou de 280 ppm no início da Revolução Industrial para quase 420 ppm em 2021.

CONFERÊNCIA DAS PARTES (COP)

UNFCCC

O órgão supremo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC). Ela compreende mais de 197 nações que ratificaram a Convenção, que se reúne anualmente. A COP revisa os compromissos existentes em função do objetivo da Convenção, de novas descobertas científicas e da eficácia dos programas nacionais de mudança climática.

D

DEFASAGEM CLIMÁTICA

No campo climático, trata-se da defasagem entre causa e seus efeitos. Por exemplo, os efeitos do aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera ocorrem gradualmente porque o oceano leva mais tempo para aquecer do que a atmosfera.

DESERTIFICAÇÃO

O programa da ONU contra a desertificação a define como uma redução ou perda da produtividade biológica ou econômica da terra. Inclui:

(a) erosão do solo causada pelo vento e/ou água;

(b) deterioração das propriedades físicas, químicas, biológicas ou econômicas do solo,

(c) e a perda a longo prazo da vegetação natural da área.

Na região Nordeste do Brasil, estima-se que cerca de 230 mil km² já estejam desertificados.

DESMATAMENTO

Responsável por quase metade das emissões nacionais. A destruição de vegetação nativa para dar lugar à agropecuária vem desde os tempos coloniais. Da Mata Atlântica, restam 12% espalhados em manchas desde a Zona da Mata do Nordeste até o oeste do Paraná. Da Floresta Amazônica, estima-se que mais de 20% já foi desmatado e a velocidade do desmatamento vem aumentando desde 2012. No Cerrado, a expansão das lavouras de soja, cana e algodão vem substituindo as diferentes formações de cerrado.

DIÓXIDO DE CARBONO

CO_2

Principal responsável pelo aquecimento global. Ele é formado em processos naturais como a respiração e a fotossíntese, mas também na queima de combustíveis (fósseis ou não) e pelo desmatamento.

E

EFEITO ESTUFA

Parte da radiação solar que chega à superfície do planeta é refletida de volta para o espaço. Outra parte da radiação solar é refletida diretamente pela atmosfera, por exemplo, através de aerossóis. E parte da radiação é absorvida pela superfície dos continentes e oceanos e pela própria atmosfera, aquecendo-as e emitindo radiação infravermelha. Se não houvesse atmosfera, essa radiação voltaria para o espaço e toda a radiação solar que chegou voltaria a sair. É isso o que acontece em corpos celestes sem atmosfera. No entanto, há moléculas na atmosfera que absorvem parte dessa radiação infravermelha, que nada mais é do que calor. Este é o efeito estufa. O aumento da emissão antrópica de gases de efeito estufa está alterando este balanço. Desde a Revolução Industrial, a atmosfera vem esquentando cada vez mais.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Prover um dado serviço - luz, locomoção, motores, dentre outros - usando menos energia.

EL NIÑO / LA NIÑA

O El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico associado a uma flutuação do padrão intertropical da pressão superficial e da circulação nos oceanos Índico e Pacífico (chamada de Oscilação-Sul). Durante um El Niño, os ventos alísios predominantes se enfraquecem e a contracorrente equatorial se fortalece, fazendo com que as águas quentes da superfície em torno da Indonésia se desloquem para leste, onde se sobrepõe às águas frias da Corrente do Peru. Isto provoca alterações que podem ser significativas nos ventos, na temperatura da superfície do mar e nos padrões de precipitação no Pacífico tropical. Os efeitos climáticos se espalham em toda a região do Pacífico e em muitas outras partes do mundo.

No Brasil, os efeitos também variam conforme a região. Nas porções leste e norte da Floresta Amazônica, chove menos e, em eventos fortes, grandes áreas sofrem com a seca.

No Centro-Oeste, chove mais e faz mais calor. O interior do Nordeste sofre com secas fortes. No Sudeste, chove mais e as temperaturas no inverno sobem. No Sul, chove muito e a temperatura também se eleva. A La Niña é o oposto do El Niño e está ligada ao resfriamento das temperaturas médias das águas do Oceano Pacífico. Chove mais na Amazônia e no Nordeste e há estiagens no resto do país.

EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

O termo foi escolhido pelo Dicionário Oxford como “palavra do ano”, em 2019, para enfatizar a urgência de se enfrentar as consequências do aquecimento global.

ENERGIA RENOVÁVEL OU LIMPA

A energia produzida a partir de fontes perenes, como o Sol, ventos e marés, ou renováveis em escala de tempo de organismos como a biomassa. Carvão e petróleo são formados em escalas de centenas de milhões de anos e, portanto, eles não são considerados renováveis. Também podem ser chamadas de fontes limpas.

EVAPOTRANSPIRAÇÃO

O vapor d'água vindo da transpiração da vegetação e da evaporação da superfície da Terra.

EVENTO CLIMÁTICO EXTREMO

Refere-se a eventos climáticos como tempestades, inundações, secas de intensidade bastante acima do que se considera historicamente normal para a região que sofreu com o evento.

EXPANSÃO TÉRMICA DO MAR

A água se expande, ocupando um maior volume, com a elevação da temperatura. O aquecimento dos oceanos leva a uma expansão de seu volume, contribuindo para a elevação do nível do mar.

EXTERNALIDADE

O preço de um bem é função dos fatores de produção. Externalidades são fatores extra-produção cujos custos e benefícios recaem para a sociedade e para o meio ambiente. A mudança do clima foi sempre tratada como uma externalidade nos planos econômicos de governos e do setor privado. Aos poucos, os agentes começam a precificar as emissões de gases de efeito estufa como passo para internalizar os impactos climáticos no planeta.

F

FATOR DE EMISSÃO

O fator de emissão de uma atividade corresponde às emissões por unidade da atividade. O fator de emissão de uma substância corresponde às emissões geradas pela sua queima e é dado em emissões por peso ou volume da substância.

Um exemplo comum é a geração de eletricidade. O fator de emissão de um sistema elétrico é a soma das emissões de todas as unidades geradoras dividida pela eletricidade gerada.

FERMENTAÇÃO ENTÉRICA

O processo de digestão dos animais ruminantes libera metano na forma de arroto. O rebanho bovino nacional é de mais de 220 milhões de cabeças. Seu arroto responde por cerca de dois terços das emissões de metano do país e por 4% do total das nossas emissões ao planeta Terra.

FINANCIAMENTO CLIMÁTICO

É o financiamento que visa reduzir as emissões e aumentar os sumidouros de gases de efeito estufa, podendo, assim, reduzir a vulnerabilidade e aumentar, ou manter, a resiliência dos sistemas humanos e ecológicos aos impactos negativos da mudança climática (definição da UNFCCC).

FLORESTAMENTO

(em inglês - afforestation)

Termo específico para o plantio de uma nova floresta em local onde não havia uma há pelo menos 50 anos.

FORÇAMENTO RADIATIVO

Uma medida que reflete a influência relativa no balanço energético da Terra, provocado por gases de efeito estufa e aerossóis na atmosfera e por processos como a mudança no uso da terra e o derretimento de geleiras.

FUNDO VERDE DO CLIMA

Criado para operar o financiamento climático da Convenção do Clima. O Fundo recebe recursos dos países ricos para financiar ações de mitigação e adaptação em países em desenvolvimento. O compromisso foi de injetar US$ 100 bilhões anualmente desde o ano passado, mas só uma fração disso foi disponibilizado. O Fundo credencia instituições financeiras públicas e privadas, nacionais e multilaterais para gerir diretamente os investimentos. No Brasil, o BNDES, a Caixa Econômica Federal e o Funbio são entidades credenciadas.

GREEN CLIMATE FUND

G

GASES DE EFEITO ESTUFA

(GEE, ou GHG da sigla em inglês)

Todo gás que, na atmosfera, absorve radiação infravermelha. São os principais: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, ozônio, hexafluoreto de enxofre e algumas substâncias das famílias dos clorofluorcarbonos, hidrofluorcarbonos, perfluorcarbonos e dos hidroclorofluorcarbonos. O vapor d'água absorve uma quantidade importante de radiação. Em geral, não é citado por ter um tempo curto de persistência na atmosfera (dias) e sua emissão antrópica ser baixa. Em Portugal, usa-se a expressão gases com efeito de estufa - bem mais precisa do que a comumente empregada no Brasil.

GREEN NEW DEAL

Uma proposta de forte investimento do estado para orientar a transição para uma economia de emissão líquida zero e de redução de desigualdades. Por conta da recessão causada pela pandemia da Covid-19, a proposta incorporou ações para a recuperação da atividade econômica. O nome deriva das ações tomadas pelo governo norte-americano na esteira da crise da bolsa de 1929.

H

HEXAFLUORETO DE ENXOFRE

(SF6)

Gás artificial com alto potencial de aquecimento global. É empregado como isolante em equipamentos de alta tensão e em alguns processos industriais.

ILHA DE CALOR

A expansão das cidades, a construção de edifícios, estradas e outras infraestruturas substituem os terrenos abertos e a vegetação por concreto e asfalto. As novas superfícies absorvem mais radiação solar, gerando temperaturas mais altas em regiões urbanas.

ÍNDICE DE CALOR

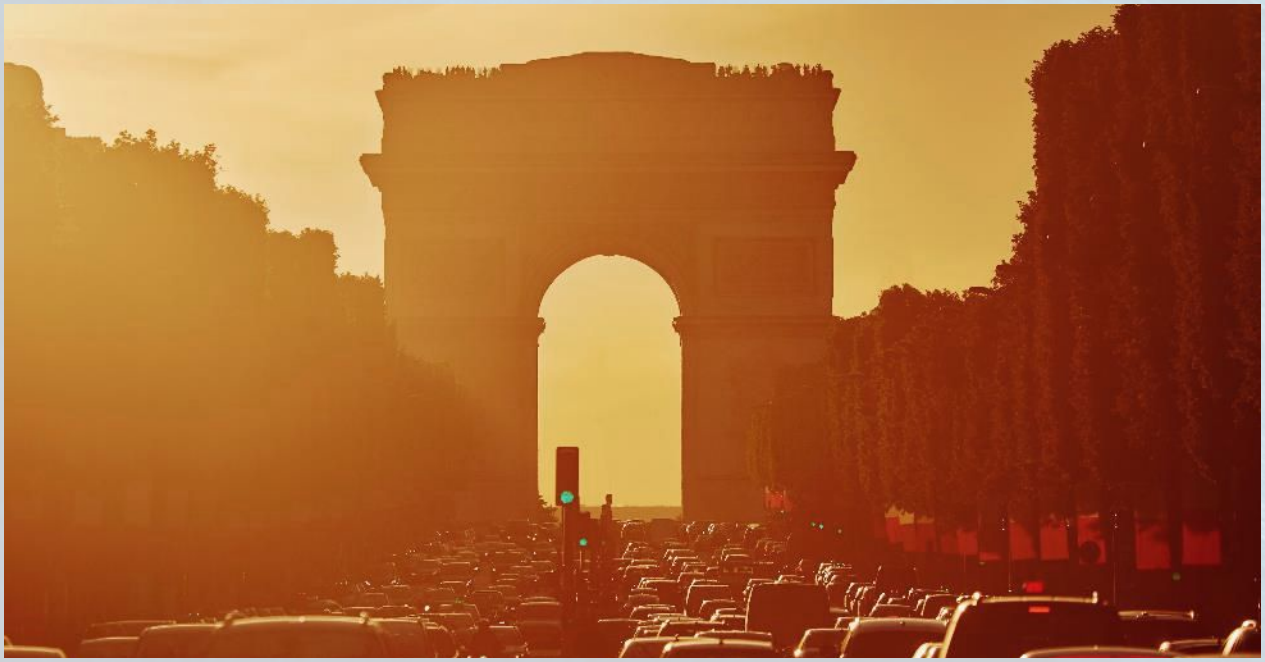
Temperatura de bulbo úmido. Combinação da temperatura e da umidade do ar. Em seres de sangue quente é mais importante do que a temperatura isoladamente. A partir de um determinado limiar, a transpiração cessa e o corpo não tem como se livrar do calor produzido internamente. A temperatura de bulbo úmido é a mesma do princípio, mas vale apenas para medições a sol aberto. O índice de calor inclui áreas sombreadas.

IPCC

(Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas)

O objetivo do IPCC é avaliar a produção científica e técnica relacionadas aos componentes significativos da mudança climática. Ele coordena o trabalho dos principais especialistas em mudanças climáticas e ciências ambientais, sociais e econômicas do mundo na preparação de avaliações periódicas dos fundamentos científicos para a compreensão das mudanças climáticas globais e suas consequências. O IPCC é visto como o órgão consultivo oficial dos governos do mundo sobre o estado da ciência da questão da mudança climática.

As diretrizes para a realização de inventários nacionais de emissões de gases de efeito estufa é fruto do trabalho do IPCC. Ele foi agraciado com o Prêmio Nobel da Paz de 2007.



J

JUSTIÇA CLIMÁTICA

O conceito surgiu a partir da percepção de que os impactos das mudanças climáticas atingem de forma e intensidade diferentes em grupos sociais distintos e, portanto, a mitigação e a adaptação devem priorizar populações vulneráveis, agora e no futuro. / LITIGÂNCIA CLIMÁTICA.

L

LDC

Países menos desenvolvidos; sigla de *Least Developed Countries*

LINHA DE BASE

A linha de base é um conceito criado para permitir a comparação com os efeitos de uma ação, projeto ou até de uma inação. Conceitualmente, trata-se de algo que não acontece - um contrafactual - e, portanto, não pode ser medido. Para avaliar o resultado de uma ação de mitigação, é preciso comparar com o que teria acontecido na ausência da ação. Este é um exemplo de uma linha de base.

LITIGÂNCIA CLIMÁTICA

Litigância climática é envolver o poder judiciário na luta contra a mudança climática ao redor do mundo. Há ações de jovens exigindo ações dos governos para garantir seu futuro, de acionistas exigindo que o planejamento de corporações inclua variáveis climáticas como riscos e a precificação das emissões.
/ JUSTIÇA CLIMÁTICA

LULUCF

Land-use, land-use change and forestry

Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas

O termo é usado para se referir às emissões das atividades da agricultura, pecuária, pesca e florestal. A expressão 'mudança de uso da terra' cobre o desmatamento e degradação de florestas e de áreas de vegetação nativa. Também engloba as emissões originadas em sistemas aquáticos, como os manguezais. No Brasil, o conjunto destas emissões corresponde a mais de 75% do total.

M

MARÉ DE TEMPESTADE

(do Inglês storm surge)

Uma elevação anormal do nível do mar que acompanha furacões ou outras tempestades fortes. É a diferença entre a altura observada da superfície do mar e o nível médio normal.

MATERIAL PARTICULADO

São partículas muito pequenas presentes na atmosfera como fuligem, poeira, vapores, névoas ou aerossóis.

MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO

(MDL)

O maior dos três mecanismos de flexibilização criados pelo Protocolo de Quioto. Projetos que reduzem emissões ou removam CO_2 da atmosfera, feitos em países em desenvolvimento, podiam receber créditos de carbono a serem negociados em ambientes de mercado. O segundo mecanismo, similar, envolvia os países do antigo bloco soviético e países como a Turquia. O terceiro mecanismo, que não chegou a funcionar, era a Implementação Conjunta para transações entre países.

METANO (CH_4)

O mais simples dos hidrocarbonetos e o principal componente do gás natural. Seu potencial de aquecimento global é 29,8, definido no sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Isto quer dizer que uma molécula de metano exerce um forçamento radiativo quase 30 vezes maior do que o dióxido de carbono ao longo de um período de 100 anos. Em um período de 20 anos, o metano é 83 vezes mais potente do que o dióxido de carbono.

MITIGAÇÃO

Uma intervenção humana para reduzir seu impacto sobre o sistema climático; inclui estratégias para substituir fontes, reduzir emissões de gases de efeito estufa e aumentar os sumidouros do dióxido de carbono.

MODELAGEM DO CLIMA

A representação computacional das interações da atmosfera, oceanos, superfície da terra e do gelo e dos ecossistemas. Os modelos atuais requerem supercomputadores para resolver a quantidade de operações. Servem para elaborar previsões e cenários de ações, ou a falta delas, nas mudanças do clima.

MRV

Medir, Reportar, Validar - do inglês *Measure, Report and Verify*. Expressão cunhada na Conferência do Clima de 2007, padronizando a necessidade de uma base comum e comparável entre relatórios e documentos climáticos. Estabelece a necessidade de padronizar os meios de medição, de expressar numericamente os resultados e derivar confiabilidade através de padrões de auditoria para verificar dados, cálculos e resultados.

MUDANÇA CLIMÁTICA

Genericamente, significa mudanças no sistema climático com duração maior do que décadas. No contexto atual, são as provocadas pelas atividades humanas, que estão aumentando a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, aquecendo-a e, assim, mudando regimes climáticos no mundo todo.

N

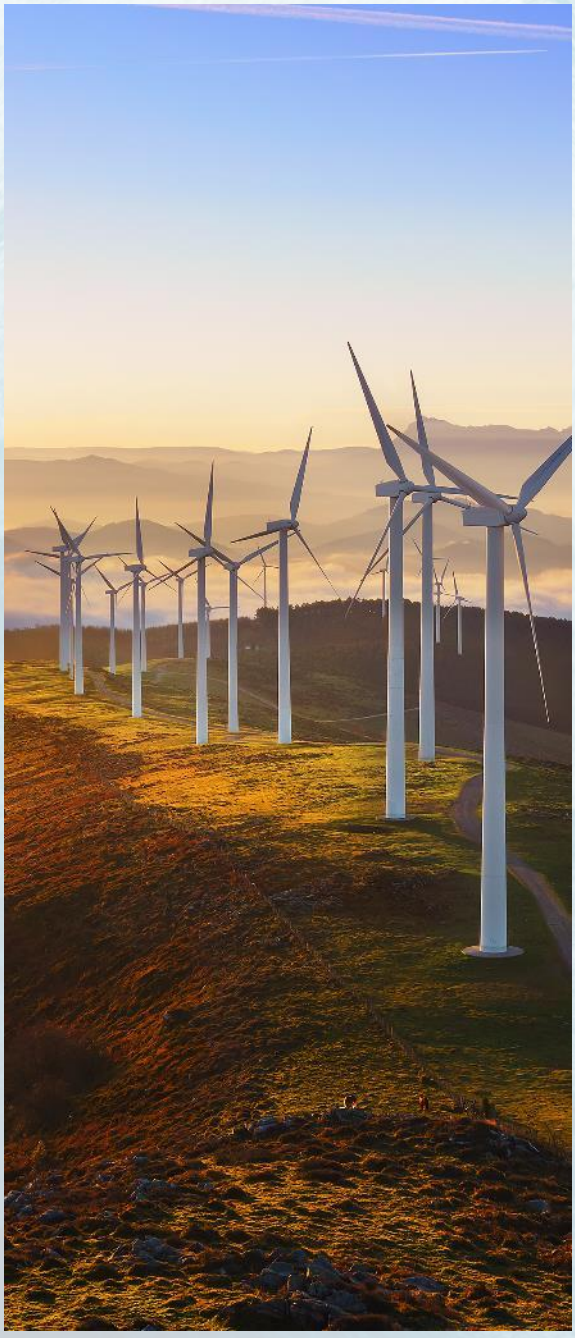
NDC

Sigla em inglês para a expressão Contribuição Nacionalmente Determinada. São os compromissos climáticos assumidos voluntariamente pelos países e submetidos à Convenção do Clima. Pelo acordado em Paris, NDCs as NDCs devem ser revisadas a cada cinco anos, cada vez aumentando mais a ambição climática. Desde a assinatura do Acordo de Paris a soma dos compromissos assumidos nas NDCs faria a temperatura média global passar da meta de 2ºC definida no Acordo. O Brasil se comprometeu a reduzir em 37% as emissões até 2025 (tomando como base as emissões de 2005) e a tentar reduzir em 50% as emissões até 2030.

NEUTRALIDADE CLIMÁTICA

(net-zero)

Em uma condição de neutralidade climática, ou de emissão líquida zero, a quantidade de gases de efeito estufa emitidos pela atividade humana é igual à remoção destes gases da atmosfera por outras atividades. O IPCC diz que para limitar o aquecimento global em 1,5ºC, o mundo teria de ser neutro climaticamente antes de 2050.



O

ODS

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) formam uma agenda mundial composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030. Nesta agenda estão previstas ações mundiais nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura, industrialização, entre outros.

ORÇAMENTO DE CARBONO

A tradução do limite de 1,5°C em concentração de gases de efeito estufa define o volume de emissões que falta para ultrapassar esse limite.

ÓXIDO NITROSO (N_2O)

Um gás emitido por algumas operações agrícolas (cultivo de arroz, aplicação de fertilizantes) e por alguns processos industriais. Seu potencial de aquecimento global é 273, definido no sexto Relatório de Avaliação do IPCC. Isto quer dizer que uma molécula de N_2O exerce um forçamento radiativo 273 vezes maior do que o dióxido de carbono ao longo de um período de 100 anos.

P

PEGADA DE CARBONO / INTENSIDADE DE CARBONO

As emissões, diretas e indiretas, associadas a produtos, corporações e indivíduos. A pegada de carbono de um produto inclui todas as emissões associadas às matérias primas, aos fatores de produção – até associadas ao uso e descarte – e é expressa, em geral, em toneladas de CO_2 equivalente por unidade do produto ou receita de uma atividade.

PERDAS E DANOS

Um mecanismo da Convenção para promover a implementação de abordagens para enfrentar as perdas e danos associados aos efeitos adversos da mudança climática. Elas incluem aumentar o conhecimento e compreensão dos riscos e ações para mobilizar apoios na forma de finanças, tecnologia e capacitação.

PERMAFROST

Solo perenemente congelado que ocorre onde a temperatura permanece abaixo de 0°C por vários anos.

PERMANÊNCIA

Tempo em que o carbono permanece em um reservatório. O termo aparece referindo-se a florestas onde há o risco de incêndios ou pragas que matam as árvores, liberando o carbono de volta para a atmosfera. Também aparece referindo-se a tecnologias de captura e armazenamento para indicar que o carbono removido da atmosfera não retorna em escalas geológicas de tempo.

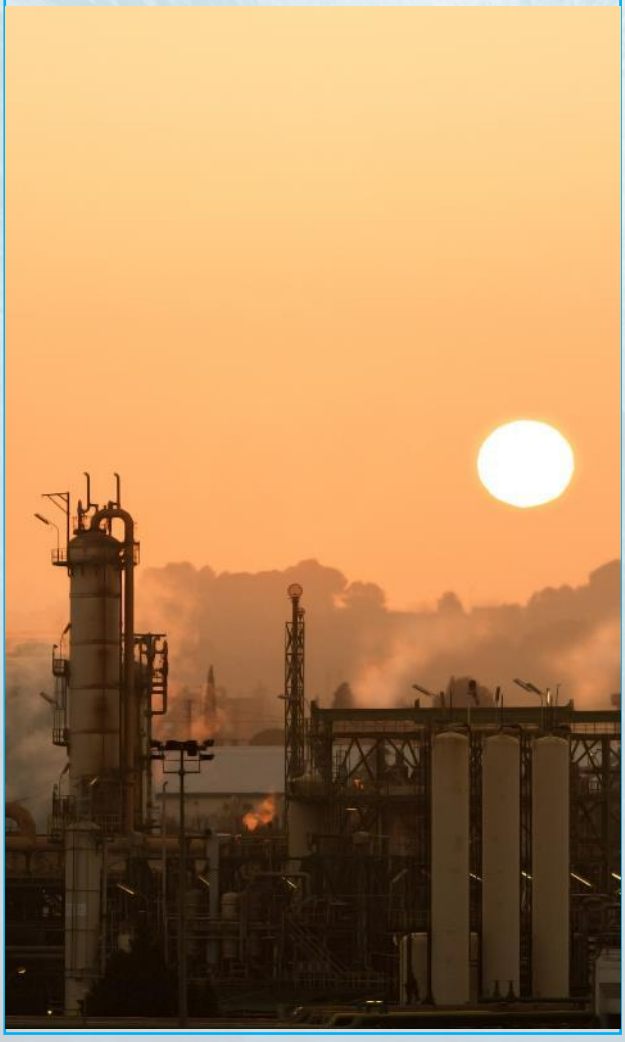
PESO (UNIDADES)

A unidade de peso no sistema métrico é o quilograma, ou 1.000 gramas. O IPCC e os documentos da Convenção do Clima empregam múltiplos de um grama:

- 1 tonelada: 1 milhão de gramas ou 1.000 kg;
- 1 gigagrama: 1 bilhão de gramas ou 1.000 t;
- 1 teragrama: 1 trilhão de gramas ou 1 milhão de toneladas.

POTENCIAL DE AQUECIMENTO GLOBAL

O potencial de aquecimento global é o calor absorvido por um gás com efeito de estufa na atmosfera, expressa como um múltiplo do calor que seria absorvido pela mesma massa de dióxido de carbono.



PROBABILIDADE

A probabilidade é uma palavra que deriva do latim (probare), significando provar ou testar e busca quantificar matematicamente a aleatoriedade e a incerteza de eventos. Essa é a linguagem usada nos relatórios do IPCC, para se referir às incertezas associadas a projeções e cenários climáticos. Atribui-se probabilidades aos cenários simulados nos grandes modelos climáticos. Nos Relatórios de Avaliação do IPCC, adotou-se a seguinte convenção:

- Virtualmente certo: 99% a 100% de probabilidade
- Extremamente provável: 95% a 99%
- Muito provável: 90% a 95%
- Provável: 66% a 90%
- Mais provável que improvável: mais de 50%
- Tão provável quanto improvável: 33% a 66%
- Improvável: menos de 33%
- Muito improvável: menos de 10%
- Extremamente improvável: menos de 5%

R

REDUÇÃO CERTIFICADA DE EMISSÕES

Protocolo de Quioto

A Rio-92, indicou que os países desenvolvidos teriam metas de redução de emissão e de criação de mecanismos de flexibilização através de mercados de carbono para reduzir o custo desta redução. Em 1997, a terceira Conferência do Clima – realizada em Quioto – definiu três mecanismos de mercado. O mais conhecido, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL ou a sigla em inglês CDM de *Clean Development Mechanism*), permitia a empresas de países desenvolvidos compensarem suas emissões com créditos de carbono emitidos para projetos de mitigação em países em desenvolvimento. O segundo, a Implementação Conjunta (JI - sigla inglês de *Joint Implementation)* era análogo para projetos implementados em países do antigo bloco soviético. O terceiro, o Comércio de Emissões (ET - sigla em inglês de Emissions Trading) para o comércio entre países. O mais importante em termos de reduções alcançadas foi o MDL. O Comércio de Emissões nunca saiu do papel.

RACISMO AMBIENTAL

Racismo ambiental se refere a qualquer política, prática ou direção que afeta ou prejudica diferentemente (pretendido ou não) indivíduos, grupos ou comunidades, baseadas em raça ou cor.

RADIAÇÃO

Solar, infravermelha, ultravioleta. São ondas eletromagnéticas agrupadas em diferentes faixas de comprimento de onda. As faixas mais importantes são:

- A luz visível é a faixa mais importante para a vida sobre a terra. É a faixa à qual os olhos da maior parte dos animais é adaptada. A fotossíntese das plantas absorve a luz azul e vermelha que são as faixas de maior intensidade da radiação que vêm do Sol.
- A radiação infravermelha é a faixa situada entre a luz visível e as micro-ondas. É percebida como calor. A superfície terrestre, a atmosfera e as nuvens emitem radiação infravermelha, boa parte da qual sai para o espaço.
- As ondas de rádio e as micro-ondas têm comprimento de onda maior do que a da luz visível. O wifi e o *bluetooth* operam entre o final da faixa das micro-ondas e o começo das ondas de rádio.
- Na outra ponta, a faixa do ultravioleta é importante para os processos fotoquímicos que acontecem na alta atmosfera e tem comprimentos de onda menores do que a luz azul.
- Depois desta, vêm os raios X e a radiação gama.

REDD+

Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal é a classe de atividades de preservação de florestas ameaçadas pelo desmatamento antrópico. O sinal de '+' indica que a classe se refere a atividades em países em desenvolvimento e inclui o manejo sustentável de floresta e o aumento do estoque de carbono florestal. Atividades de REDD+ podem fazer parte de esquemas de mercados de carbono, recebendo créditos de carbono, fazendo a contabilização do dióxido de carbono que deixaram de ser emitidas pelo desmatamento.

REFLORESTAMENTO

Internacionalmente, refere-se ao plantio de árvores em áreas que haviam sido florestas. No Brasil, é comum a associação do termo reflorestamento ao plantio de eucalipto e pinho, principalmente para as indústrias de papel e celulose e as siderúrgicas.

REFUGIADO CLIMÁTICO

O deslocamento de populações fugindo dos impactos das mudanças climáticas. Há refugiados por conta de secas severas e prolongadas e aqueles cujos lares e lavouras foram tomados pela elevação do nível do mar.

RELATÓRIO STERN

O primeiro estudo amplo dos impactos econômicos das mudanças climáticas. Recebeu o nome do coordenador do trabalho. Foi o primeiro a mostrar que o custo de mitigar as emissões era menor, no longo prazo, do que o custo de um aquecimento global elevado.

RESÍDUO SÓLIDO URBANO

(sigla em inglês MSW - municipal solid waste)

Resíduos sólidos não perigosos de residências, comércio, institucionais e industriais. No Brasil, parte deste material é depositado em aterros sanitários, mas parte ainda vai para lixões. A decomposição de parte da matéria orgânica enterrada gera metano, que escapa para a atmosfera.

RESILIÊNCIA

O termo resiliência surgiu na física, como definição da “propriedade que alguns corpos apresentam de retornar à forma original após terem sido submetidos a uma deformação elástica”. Nas últimas décadas, o termo passou a ser adotado por outras áreas de conhecimento, como a Biologia, a Ecologia e a Psicologia, referindo-se, na mesma linha, à capacidade de determinado sistema ou indivíduo voltar ao estado original ou de se recuperar após ter sofrido determinada pressão.

RESPONSABILIDADES COMUNS, PORÉM DIFERENCIADAS

RCPD / CBDR

Os países desenvolvidos são os maiores responsáveis pelo aquecimento global por estarem emitindo desde a Revolução Industrial. Em comparação, os países em desenvolvimento têm pouca responsabilidade. O Brasil é a exceção, devido ao desmatamento que ocorre desde a época colonial, que o coloca como o 4º maior emissor histórico do mundo.

As Responsabilidades Comuns, Porém Diferenciadas, reconhecem que todos os países são responsáveis pelo aquecimento global, mas que as obrigações devem refletir o peso desta diferença histórica. A tese foi importante nas negociações do Protocolo de Quioto. O Acordo de Paris reconhece a diferença nas obrigações, mas, nele, todos os países concordaram em contribuir para conter o aquecimento global. Na literatura, encontra-se a sigla CBDR de *Common but differentiated Responsibilities.*

RIO-92 / ECO-92 / CÚPULA DA TERRA

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro, reunindo mais de 180 países para definir metas para o desenvolvimento sustentável de toda a população humana. A Convenção do Clima (UNFCCC - *United Nations Framework Conference on Climate Change*) e a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD - *Convention on Biological Diversity*) são frutos da Rio-92, dentre muitos outros marcos importantes. Foi a primeira vez em que o aquecimento global foi reconhecido como um problema a ser enfrentado por todos os países.

S

SBI / SBSTA

A UNFCCC tem dois corpos subsidiários permanentes:

- Corpo Subsidiário de Implantação (*Subsidiary Body for Implementation* - SBI). O SBI assessora a UNFCCC na implantação das decisões das Conferências do Clima. Sua agenda gira em torno dos fundamentos de transparência, mitigação, adaptação, finança, tecnologia e capacitação.
- Corpo Subsidiário para Assessoria Científica e Técnica (*Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice* - SBSTA) assessora a UNFCCC nos assuntos ligados à ciência e tecnologia. Seu escopo compreende os impactos climáticos, a adaptação e a vulnerabilidade. Também promove o desenvolvimento e a transferência de tecnologias.

SENSIBILIDADE CLIMÁTICA

O grau em que um sistema é afetado, positiva ou negativamente, pela variabilidade ou pela mudança do clima. O efeito pode ser direto como, por exemplo, uma mudança na produtividade de uma lavoura em resposta a uma mudança na temperatura média, da faixa entre máxima e mínima ou da sua variabilidade. Ou pode ser indireto como, por exemplo, os danos causados por um aumento na frequência de inundações costeiras devido à elevação do nível do mar.

SEQUESTRO / REMOÇÃO DE CARBONO

O sequestro de carbono biológico é o processo pelo qual árvores e plantas absorvem dióxido de carbono, liberam o oxigênio e armazenam o carbono.

- O sequestro geológico é uma etapa do processo de captura e armazenamento de carbono (CCS), e envolve a injeção de dióxido de carbono no subsolo, onde ele permanece permanentemente.

SERVIÇOS AMBIENTAIS OU ECOSSISTÊMICOS

Conjunto de serviços básicos providos pela natureza que possibilita a existência humana. São serviços ecossistêmicos essenciais à regulação e à purificação das águas, ar limpo, mitigação de eventos extremos e, indiretamente, a polinização de plantas e a formação de solos.

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

Soluções para enfrentar o desafio de conter o aquecimento global utilizando sistemas naturais. Eles trazem junto:

- os benefícios de ecossistemas diversos e bem manejados;
- possibilidade de um custo menor quando comparadas com outras soluções; - respeitam e reforçam os direitos das comunidades sobre os recursos naturais.

SUMIDOURO / SORVEDOURO

Processo, atividade ou mecanismo que remova da atmosfera o dióxido de carbono ou outro gás de efeito estufa, um aerossol ou seus precursores. /ACIDIFICAÇÃO

T

TEMPERATURA DE BULBO ÚMIDO

Índice de calor

Combinação da temperatura e da umidade do ar. É uma variável mais importante do que a temperatura isoladamente para aferir o impacto sobre seres de sangue quente. A partir de um determinado limiar, cessa a transpiração e o corpo não tem como se livrar do calor produzido internamente. A temperatura do bulbo úmido se refere apenas para medições a sol aberto. O índice de calor usa o mesmo princípio, mas vale para áreas sombreadas.

TEMPERATURA MÉDIA GLOBAL

Uma média das temperaturas da atmosfera próxima à da superfície em todo o globo, inclusive oceanos.

TEMPO

(meteorologia)

Condição atmosférica em um dado momento e local. É caracterizada em termos de vento, temperatura, umidade, pressão atmosférica, nebulosidade e precipitação. Os tempos do tempo se referem a horas, dias e até meses ou estações. O clima pode ser entendido como uma média estatística do tempo por períodos de décadas.

TIPPING POINT

(Ponto de inflexão)

O termo *'tipping point'*, chamado, em português, de "ponto de inflexão" ou "ponto de não-retorno", surge para referir-se a um limite ou ponto crítico no qual uma pequena perturbação pode alterar qualitativamente o estado ou o desenvolvimento de um sistema (humano ou ecológico), alterando-o irreversivelmente. Embora não se tenha como calcular com precisão quando esse ponto pode ser atingido, a ciência climática tem conseguido identificar os chamados "elementos de inflexão", ou seja, descrição de componentes em grande escala de sistemas terrestres que podem passar por ponto de inflexão (ou colapso potencial) por estarem sob pressão devido às atividades humanas. Entre eles, de acordo com pesquisas encabeçadas pelo pesquisador britânico Timothy Lenton, estão a morte da Floresta Amazônica, a circulação termoalina (confira acima) do Oceano Atlântico e o derretimento da camada de gelo da Groenlândia.

TRANSIÇÃO JUSTA

Busca garantir que as políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas sejam desenvolvidas e implementadas de modo equânime e sem deixar nenhuma pessoa desatendida. A transição justa aparece exatamente para mitigar os impactos da perda de empregos, por exemplo, no setor fóssil — seja pela requalificação ou pela indenização justa.

U

UNFCCC

A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC - sigla em inglês da *United Nations Framework Convention on Climate Change*) estabelece um arcabouço estruturado organizando os esforços intergovernamentais para enfrentar o desafio colocado pela mudança climática. Parte-se de que o sistema climático é um recurso compartilhado e cuja estabilidade pode ser afetada por emissões antrópicas de gases de efeito estufa. Foram 197 países que a ratificaram e, assim, a Convenção goza de uma adesão quase universal.

Nos termos da Convenção, os governos:

- reúnem e compartilham informações sobre emissões de gases de efeito estufa, políticas nacionais e melhores práticas;
- lançam estratégias nacionais para lidar com as emissões de gases de efeito estufa e adaptar-se a seus impactos, incluindo o fornecimento de apoio financeiro e tecnológico aos países em desenvolvimento;
- cooperam para a adaptação aos impactos da mudança climática.

V

VARIABILIDADE NATURAL

Variações no estado médio e outras estatísticas (tais como desvios padrão ou estatísticas de extremos) do clima em todas as escalas de tempo e espaço além das de eventos meteorológicos individuais. As variações naturais do clima ao longo do tempo são causadas por processos internos do sistema climático, como o El Niño, bem como por mudanças nas influências externas, como a atividade vulcânica e variações na saída do Sol.

VAZAMENTO

Um vazamento de carbono ocorre quando o aumento das emissões de gases de efeito estufa de um país ou de uma atividade feita por causa da redução deles em outro país ou atividade. Uma política climática ou o preço do carbono em um país pode levar indústrias a se transferirem, aumentando, assim, as emissões do país para onde emigraram. A restauração de vegetação nativa em uma área onde havia um pasto pode, ao deslocar o rebanho para outro local, eventualmente, causar o desmatamento para a abertura de um novo pasto.

VIDA MÉDIA NA ATMOSFERA

A vida média na atmosfera é o tempo médio em que uma molécula permanece na atmosfera antes de ser removida por processos químicos ou biológicos, ou por simples deposição.

VULNERABILIDADE

O grau em que um sistema é suscetível ou incapaz de suportar os efeitos adversos da mudança climática, inclusive, incluindo a variabilidade climática e os eventos extremos. A vulnerabilidade é uma função do caráter, da magnitude e da taxa de variação climática aos quais um sistema está exposto; sua sensibilidade e sua capacidade de adaptação e resiliência.

Glossário Climático

climainfo.org.br