

Tira-dúvidas

As mudanças climáticas

1 – O que são mudanças do clima?

A Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima – CQNUMC define mudanças do clima como sendo a que é atribuída direta ou indiretamente às atividades antropogênicas (humanas), as quais alteram a composição da atmosfera global e que são adicionais às variações climáticas naturais, observadas e comparadas por períodos de tempo. O termo mudanças climáticas engloba vários assuntos, tais como o efeito estufa, as causas da intensificação deste fenômeno natural, as consequências do aquecimento global, as medidas necessárias para prevenir ou minimizar (mitigar) o aquecimento e, também, as prováveis medidas que a humanidade deverá adotar para se adaptar à mudança.

2 – O que é a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)?

É um tratado assinado por mais de 150 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro. Os países signatários reconhecem a mudança do clima como uma preocupação comum da humanidade, propondo-se a elaborar uma estratégia global para proteger o sistema climático para as gerações presentes e futuras, com o objetivo final de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa – GEE na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica (provocada pelo homem) perigosa no sistema climático

3 – O que é efeito estufa?

O efeito estufa é um fenômeno natural causado pelo acúmulo de certos gases na atmosfera, conhecidos popularmente como gases de efeito estufa (GEE), que provocam retenção do calor e aquecimento da superfície da terra.

Caso a atmosfera não tivesse os gases, a temperatura em sua superfície seria em torno de 17 °C negativos. Por isso, o efeito estufa é responsável pelas condições de vida na Terra mantendo a temperatura da superfície em aproximadamente 15°C, evi-

tando que nosso planeta fique totalmente coberto por uma espessa camada de gelo.

Ocorre que, com o advento da Revolução Industrial, a emissão dos GEE foi intensificada e suas concentrações cresceram demasiadamente, podendo fazer com que a temperatura média da Terra fique acima dos 15°C.

4 – Quais são os gases de efeito estufa – GEE (greenhouse gases – GHG)?

No âmbito do Protocolo de Quioto, os seguintes GEE são regulados: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF_6).

As principais atividades humanas emissoras dos GEE são: queima de combustíveis fósseis e biomassa (CO_2 e N_2O); decomposição de matéria orgânica (CH_4); atividades industriais, refrigeração, uso de propulsores, espumas expandidas e solventes (HFCs, PFCs e SF_6); e uso de fertilizantes (N_2O).

5 – O que é o aquecimento global?

É o resultado do aumento da concentração na atmosfera de gases de efeito estufa (GEE) pela ação do homem. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), a temperatura da Terra aumentou em 0,7° C no último século. Pelas projeções, até 2100, a temperatura da Terra irá aumentar de 1,8° C, no cenário mais otimista, até 4° C no pessimista. No entanto o órgão não descarta um intervalo de aquecimento maior variando entre 1,1° C até 6,4° C.

6 – Quais as consequências do aquecimento global?

As mudanças dos padrões de chuvas, ventos e circulações dos oceanos que acompanham o aquecimento global podem levar, particularmente nos países em desenvolvimento, à redução da produção agrícola, perdas na biodiversidade (aceleração da extinção das espécies), alteração no suprimento de água doce, maior número de ciclones, tempestades



de chuva e neve fortes e mais frequentes, forte e rápido ressecamento do solo, bem como ao crescimento nas taxas de doenças tropicais. O nível do mar também deverá subir, na medida em que as geleiras comecem a derreter em uma velocidade mais acelerada. Nesse caso, os impactos poderão ser potencialmente irreversíveis. Os países insulares e cidades situadas em zonas costeiras são as mais vulneráveis à mudança do clima, com possibilidades de inundação no médio e longo prazos. Estima-se que cerca de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas que podem ser diretamente impactadas.

7 – O que é o IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change)?

Órgão criado pela Organização das Nações Unidas (ONU) que congrega cerca de 2.000 cientistas de diversos países e áreas de conhecimento, com o objetivo de dar suporte científico e interagir com a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC.

8 – O que é o Protocolo de Quioto?

É um acordo internacional patrocinado pela ONU, firmado em 1997 por 59 países, na cidade de Quioto, no Japão. O protocolo inscreve-se no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, tendo por objetivo reduzir as emissões de GEE em nações industrializadas – por meio de metas que correspondem, em média, à redução de 5,2% sobre o montante emitido pelo país em 1990 – e estabelecer modelo de desenvolvimento limpo para os países emergentes.

9 – Quando o Protocolo de Quioto entrou em vigor?

Para entrar em vigor o protocolo precisava ser ratificado por 55 nações-parte que respondessem por pelo menos 55% das emissões globais de GEE. Isso ocorreu em 16 de fevereiro de 2005, 90 dias após a Rússia tê-lo ratificado. Na ocasião o protocolo contava com a adesão de

141 países, correspondendo a 61,6% das emissões globais.

10 – Quando os países devem comprovar o cumprimento de suas metas?

O chamado primeiro período de compromisso, corresponde aos anos de 2008 a 2012. A meta de redução é de aproximadamente 5,2% sobre o montante emitido pelos países em 1990. Após 2012, ainda não foram estabelecidas metas de redução de emissões.

11 – O que são mecanismos de flexibilização do Protocolo de Quioto?

São instrumentos facilitadores para que os países desenvolvidos (listados no Anexo B do protocolo) possam atingir suas metas de redução de emissões. Tais instrumentos também têm o propósito de incentivar os países emergentes a alcançar um modelo adequado de desenvolvimento sustentável. Há três mecanismos de flexibilização:

- Comércio de Emissões (*Emission Trade*) – instrumento pela qual um país desenvolvido que tenha diminuído suas emissões para abaixo de sua meta, transfere o excesso de suas reduções para outro país (realizado somente entre países do Anexo B);
- Implementação Conjunta (*Joint Implementation*) – implantação de projetos de redução de emissões em países que apresentam metas no âmbito do protocolo (também realizado somente entre países do Anexo B);
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL (Clean Development Mechanism – CDM).

12 – O que é MOP? Reunião das Partes do Protocolo de Quioto (em inglês, *Meeting of the Parties of the Kyoto Protocol*)

A Reunião das Partes do Protocolo de Quioto busca alcançar um acordo sobre como implementar as primeiras metas de redução de emissões de gases que causam o efeito estufa sob o protocolo. Ratificado por 156 países, o documento estabelece como objetivo, para o período 2008-2012, a redução desses gases, em média,

5,2% abaixo dos níveis de 1990. Foi realizada pela primeira vez em 2005, durante a Conferência de Montreal.

13 – O que é COP?

Conferência das Partes (ou seja, dos países signatários da Convenção-Quadro). Representa o órgão supremo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, cabendo-lhe estabelecer as regras para implementar a convenção. A COP reúne-se, anualmente, desde 1995, em um dos países participantes. A de número 3 (1997) resultou no Protocolo de Quioto. Até o momento, foram realizadas 14 COPs, sendo que a última ocorreu em dezembro de 2008, na cidade de Poznan, na Polônia.

15 – Qual a importância da Conferência de Copenhague (COP-15/ MOP-5)?

No encontro de Copenhague, a ocorrer entre os dias 7 e 18 de dezembro de 2009, representantes dos países-membros da ONU deverão aprovar uma nova agenda global sobre o clima, em substituição ao Protocolo de Quioto. Essa nova agenda deverá estabelecer metas para a redução de emissões para todos os países, inclusive os chamados emergentes. No caso brasileiro, o foco será o fim do desmatamento da floresta tropical.

A maior novidade esperada no COP 15 é a instituição de mecanismos de compensação para manter os serviços da natureza, entre os quais a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (Redd), que visa criar valores financeiros para que sejam mantidas em pé as florestas tropicais, evitando-se o desmatamento.

A semelhança com o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), estabelecido em Quioto, é que um poluidor poderá comprar créditos de quem mantém e protege uma área florestal. A diferença é que o Redd propõe remunerar o proprietário de matas naturais que se proponha a protegê-las por, no mínimo, 60 anos. O mecanismo permite, assim, evitar a emissão de carbono e, embora seja atinente à Convenção do Clima, pode representar um dos mais promissores caminhos para a proteção da biodiversidade. ■