

ATMOSFERA

Ano 1 - Edição 01

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Al Gore e suas
Verdades Inconvenientes

CHERNOBYL: quando o imponderável surge e a segurança desaparece

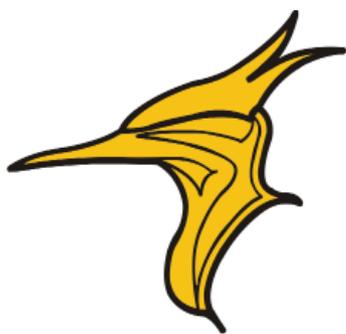
RADIOATIVO: Energia Nuclear, como chegamos até aqui

COPs: Convenções das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

KYOTO: O acordo sem acordo. A fria negociação do protocolo

FUKUSHIMA: O tsunami nuclear que abalou o Japão e pode mudar o rumo da energia nuclear

Expediente



Agência Ambiental Pick-upau

Caixa Postal: 42098 - CEP: 04082-970 - São Paulo - SP - Brasil

E-mail: atmosfera@pick-upau.org.br

www.pick-upau.org.br

www.atmosfera.org.br

Expediente:

Andrea Nascimento

Gabriela Pico

Heloisa Candia Hollnagel

J. Andrade

Karina Spaolonzi dos Santos

Ano 1 - Edição 1 Maio 2012

Foto da capa: Pick-upau

Projeto e edição gráfica: Morphina design

Revista Atmosfera é uma publicação eletrônica da Agência Ambiental Pick-upau que traz assuntos gerais sobre meio ambiente do Brasil e do mundo.

O Pick-upau é uma organização não governamental sem fins lucrativos de caráter ambientalista 100% brasileira, fundada em 1999, por três ex-integrantes do Greenpeace-Brasil.

Agência Ambiental Pick-upau

Andrea Nascimento – Presidente

J. Andrade – Diretor-executivo

MTB: 35.491

ISSN: 2238-9075

Índice

04 Chernobyl, quando o imponderável surge
O pior desastre nuclear da história

08 Energia Nuclear, como chegamos até aqui
Entenda como funciona a energia que dizem ser limpa

12 Fukushima, o tsunami nuclear
Onze de março, o dia que o Japão tremeu

16 COPs: Convenções das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
Conheça a mecânica das COPs que ficaram conhecidas pelos fracassos recentes

20 Protocolo de Kyoto, um acordo sem acordo
Conheça o documento que mudaria o rumo do aquecimento global

24 Al Gore: as verdades inconvenientes
De vice-presidente dos Estados Unidos a maior ativista do clima

28 Anexos
Protocolo de Kyoto

50 Referências Bibliográficas

An aerial, black and white photograph of the Chernobyl nuclear power plant site. The image shows the extensive damage to the reactor building, with a large, billowing plume of white steam or smoke rising from the central area. The surrounding area includes various industrial structures, pipes, and a road. The word "CHERNOBYL" is overlaid in large, bold, red capital letters across the middle of the image.

CHERNOBYL

O pior desastre nuclear da história

Chernobyl

quando o imponderável surge

Chernobyl é uma pequena vila situada no norte da Ucrânia, próxima a divisa com Belarus e está a 130 quilômetros da atual capital do país, Kiev. Na década de 70 projetou-se uma cidade a oito quilômetros de Chernobyl para abrigar os funcionários da usina nuclear que ali fora instalada. Dez reatores nucleares foram construídos para produzir Plutônio enriquecido para fins bélicos. Porém, no dia 26 de abril 1986, enquanto alguns reatores funcionavam e dois ainda estavam em construção, aconteceu a maior tragédia nuclear já descrita na história.

O reator quatro explodiu, liberando poeira e cinza radioativas a mil metros de altura, que rapidamente se espalharam por mais de 200 mil quilômetros, afetando diretamente a Ucrânia, Belarus e a Rússia. Os vestígios radioativos alcançaram o norte da Escócia e oeste da Irlanda, obrigando-os a restringir a produção de gado.

O acidente ocorreu em meio a um teste com os sistemas da usina. A intenção era observar o comportamento do reator nuclear quando utilizado com baixos níveis de energia. Para isso foi necessário o descumprimento de várias regras de segurança.

Como por exemplo, o desligamento do sistema automático de segurança. Como o reator foi operado a uma potência muito abaixo do limite inferior por período muito longo, houve um superaquecimento.

O reator do modelo existente em Chernobyl, que utilizava grafite como moderador dos nêutrons, tornou-se rapidamente muito instável. Quando os operadores da sala de controle resolveram

desligá-lo, não foi mais possível, pois a potência do reator cresceu, ao invés de decrescer.

A reação em cadeia cessou imediatamente, mas o aquecimento provocou uma explosão de vapor e gases, já que os funcionários interromperam o funcionamento do sistema hidráulico que controlava a temperatura do gerador.

A energia liberada levou ao deslocamento da laje superior de concreto. Gases e partículas radioativas foram lançados para a atmosfera. O ar exterior que entrou na central levou à combustão do grafite. O incêndio do prédio foi extinto três horas e meia depois, mas a grafite continuou queimando, emitindo produtos de fissão. Só no décimo primeiro dia a combustão da grafite se encerrou e consequentemente a liberação de material radioativo, Césio-137.

Engenheiros soviéticos colocaram um revestimento de concreto no reator explodido a fim de limitar o vazamento de radiação. Criou-se uma zona de exclusão de 30 quilômetros ao redor da usina, que vigora até hoje, e com isso centenas de milhares de pessoas tiveram que ser retiradas de suas casas.

Na época do acidente a Ucrânia fazia parte da então União da República Socialista Soviética, que não revelou, de imediato, o acidente. O desastre só foi descoberto, três dias depois, quando atingiu a usina de Forsmark, na Suécia, fazendo com que o alarme automático disparasse e na hora o nível de radiação no local estava tão alto que acreditaram que tinha ocorrido um acidente na própria usina e a partir deste momento, o mundo descobriu o que acontecera na usina de Chernobyl.

Estima-se que na hora da explosão tenham morrido 30 pessoas imediatamente. De acordo com autoridades ucranianas um em cada 16 ucranianos e milhares de pessoas da Rússia e Belarus, sofrem até hoje com complicações de saúde como decorrência do desastre. Problemas como câncer de tireóide e problemas respiratórios são os mais comuns. Cerca de um milhão de crianças nasceram com algum tipo de deficiência física no país.

Alguns especialistas acreditam que a catástrofe poderia ter sido menor se a usina contasse com cúpulas de aço e cimento que protegessem o lugar. Logo após o acidente, quando começaram as ações de reparo, construíram uma espécie de sarcófago que isolou o local do acidente, mas já era tarde de mais, os efeitos já eram sentidos por toda a parte.

Buscando acabar definitivamente com o problema, autoridades e projetistas trabalham hoje na construção de um novo 'Confinamento de Segurança', que nada mais é do que uma estrutura que isolará definitivamente o local.

No intuito de arrecadar verba para concluir essa construção, em abril de 2011 aconteceu em Kiev, uma conferência onde arrecadou-se cerca de 550 milhões de euros (R\$ 1,3 bilhão), mas serão necessários cerca de 740 milhões de euros (R\$ 1,7 bilhão).

Vinte e cinco anos já se passaram e especialistas afirmam que a precipitação radioativa ainda é uma ameaça ambiental. O sistema que mede a radioatividade nuclear mostra que os níveis no local são dez vezes mais altos do que o normal para os seres vivos. Por isso a distância permitida é de 200 metros e só se pode permanecer por 15 minutos no local.

O governo ucraniano abriu o local para visitaçã

Na cidade completamente abandonada, observam-se apenas construções com símbolos do regime soviético, que vigorava na época do acidente. Todos os visitantes antes de deixarem a região passam por uma máquina detectora de radiação, esse é o momento decisivo da visita. A máquina analisa todo o corpo do visitante e se estiver tudo bem uma porta se abre e o visitante está livre para voltar para casa 'tranquilamente'.

Foto entrada: Reprodução/Imagem de satélite

*Foto 1: Carl Montgomery/Wikimedia Commons
O "sarcófago" que abriga o reator 4, construído para conter a radiação liberada pelo acidente.*

*Foto 2: Jason Minshull/Wikimedia Commons
Cidade fantasma de Pripjat com a usina nuclear de Chernobyl ao fundo.*





Feira Moderna

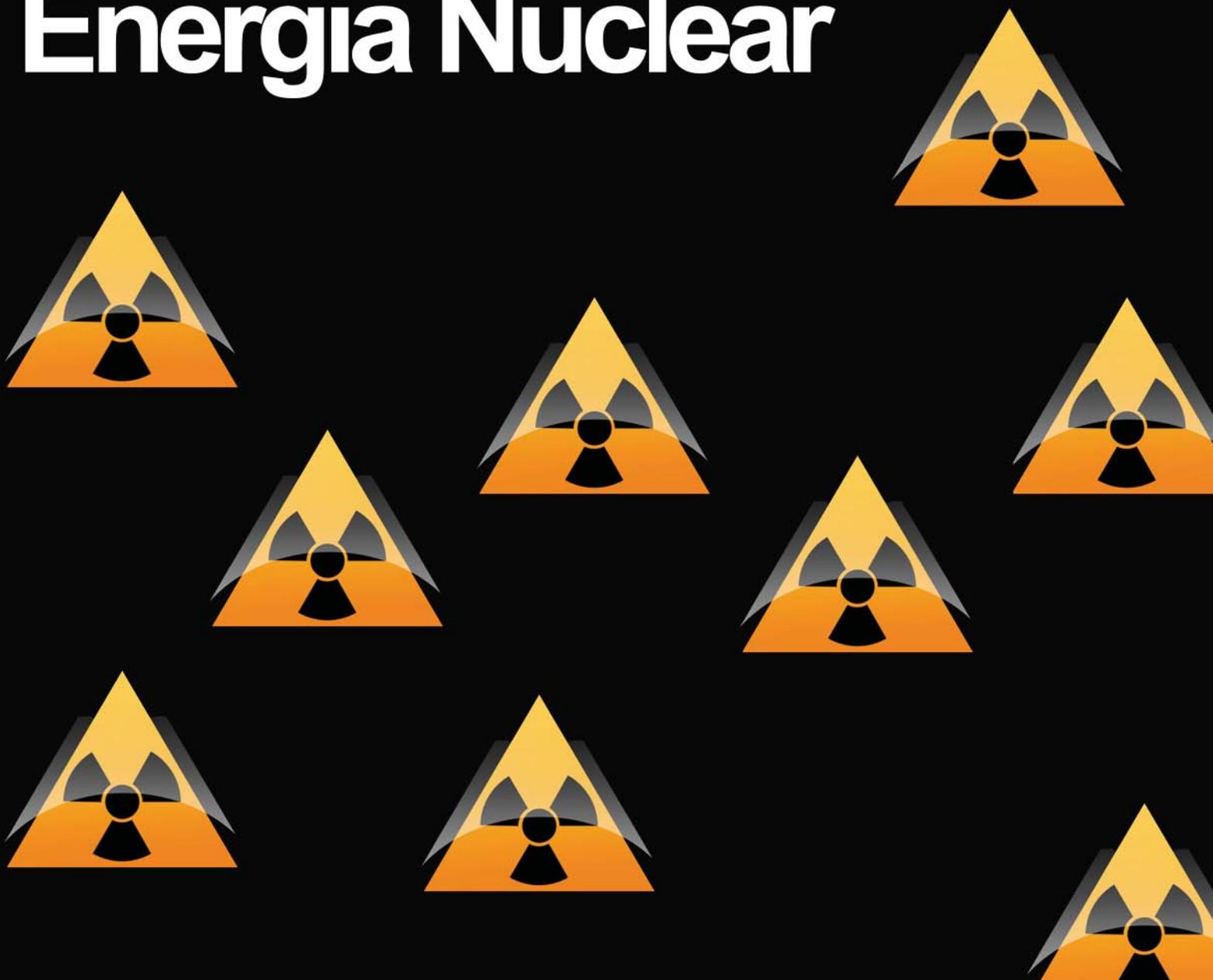
O 'Feira Moderna' do Pick-upau é um programa baseado nas diretrizes do comércio justo, difundido em várias partes do mundo desde os anos 60.

O projeto visa a comercialização equitativa e sustentável entre comunidades tradicionais, associações de artesãos e a sociedade civil de um modo geral seguindo as regras e diretrizes básicas do 'Fair Trade'.

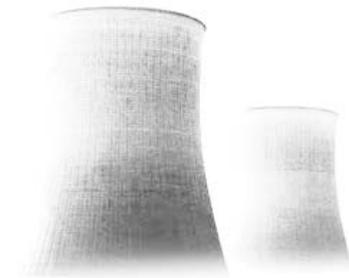
www.**feiramoderna**.org.br



Energia Nuclear



ENERGIA NUCLEAR Como chegamos até aqui



Entenda como funciona a **ENERGIA** que dizem ser limpa

Energia é a capacidade de realizar algum tipo de trabalho, dessa maneira pode-se dizer que fontes de energia são os elementos capazes de produzir e/ou multiplicar o trabalho. Como exemplos de fontes de energia, temos os músculos de nosso corpo, o sol, a água, o vento, entre outras coisas. Nos primórdios, o homem utilizava apenas força muscular (dele e dos animais domesticados), depois ele passou a utilizar também a energia dos ventos (eólica) e a energia da água (hidráulica) que era conseguida devido à correnteza dos rios e quedas d'água (moinhos).

Em meados do século XVIII e do século XIX teve início a Revolução Industrial, e com ela o aparecimento de modernas máquinas (para a época) movidas a vapor. Tais máquinas hoje são movidas

principalmente a energia elétrica.

A eletricidade é conseguida através de várias maneiras, as mais utilizadas são: queima de carvão e de petróleo nas usinas termelétricas, força das águas nas usinas hidroelétricas e da fissão (quebra) de átomos nas usinas nucleares.

Atualmente as principais fontes de energia são o petróleo, o carvão, a água e a fissão atômica (substituir o átomo). Contudo, são atividades que geram muita poluição e danos ambientais. Dessa forma estudam-se as fontes alternativas de energia, como a eólica, a solar, a queima de biomassa, a produção de metano nos biodigestores, os biocombustíveis, a energia das marés, o xisto betuminoso entre outras que estão em fase de estudos. Dentre todas as fontes de energia já citadas, a que mais causa polêmica é sem dúvida a energia nuclear.

Isso acontece devido ao fato de que qualquer acidente, por menor que seja, gera enormes consequências tanto para os humanos quanto para o meio ambiente.

Dentro do núcleo dos átomos existem prótons (partículas de carga positiva) e nêutrons (partículas sem carga). Os prótons se repelem dentro do núcleo, já que possuem mesma carga positiva, assim comprova-se a existência de uma energia que consegue manter a estrutura do núcleo. Tal força é a chamada energia nuclear, que é conseguida a partir da quebra do núcleo de um átomo.

Os átomos utilizados para geração de energia são os dos elementos químicos, ditos pesados, ou seja, os que possuem muitos prótons e nêutrons. Para quebrá-lo é necessário impactar um nêutron

contra o núcleo, transformando-o em dois núcleos menores. Então a energia que os mantinham juntos é liberada em forma de energia térmica.

A reação de quebra (fissão) do núcleo acontece em cadeia, porque além dos núcleos menores gerados, há também a liberação de dois a três nêutrons devido à absorção do que causou a fissão. Estes nêutrons podem se chocar com outros núcleos sucessivamente, liberando muito calor.

Os elementos químicos mais utilizados são o Plutônio e o Urânio-235, entretanto, ele é raramente encontrado na natureza, o Urânio-238 é mais abundante. Como fissionar o Urânio-238 é mais complicado que o Urânio-235, ele é tratado industrialmente, processo conhecido como enriquecimento de Urânio, a fim de se aumentar a concentração do Urânio-235 e dessa forma liberar a energia necessária.

Para enriquecimento de Urânio existem quatro técnicas: difusão gasosa (a mais antiga), ultracentrifugação, jato centrífugo e um processo aerodinâmico desenvolvido na África do Sul.

Já o Plutônio não é encontrado na natureza, ele é fabricado artificialmente pela transformação de Urânio-238 dentro dos reatores das usinas nucleares, os mais utilizados são os Pu239 e o Pu241. Ele tem uma capacidade extraordinária de geração de energia e propriedades muito semelhantes as do Urânio-235, podendo até substituí-lo em alguns casos. Contudo, é necessário extremo cuidado no manuseio do Plutônio, pois trata-se de um elemento altamente tóxico, sua concentração máxima tolerável é de 0,00003 gramas por metro cúbico.

O controle da reação em cadeia é feita a partir da eliminação do agente causador da reação, ou seja, dos nêutrons liberados.

Para isso é utilizado o boro na forma de ácido bórico ou de metal e o cádmio em barras metálicas, este dois elementos tem a propriedade de absorver os nêutrons, pois seus núcleos podem possuir um número maior de nêutrons do que os existentes no seu estado natural, gerando os isótopos de boro e cádmio.

O início da reação em cadeia e o controle são feitos dentro dos reatores nucleares com o propósito de gerar energia elétrica. Atualmente vários centros de pesquisas e empresas que desenvolvem e fabricam reatores nucleares têm se esforçado para criarem novos métodos tecnológicos que tornem os reatores mais seguros, oferecendo maior rentabilidade e produtividade.

Essa busca por reatores mais eficazes e seguros se deve ao fato que é necessário se evitar catástrofes como as que ocorreram em Three Mile Island, em 1979, nos EUA, em Chernobyl, em 1986, na Ucrânia e mais recentemente na usina de Fukushima, no Japão.

A radioatividade está se desenvolvendo cada vez mais pelo mundo inteiro. Como exemplos, temos o uso de radioatividade em raios-X nas radiografias, esterilização de materiais e equipamentos, tratamento de doenças como o câncer, entre outras aplicações.

Contudo, o uso mais conhecido da energia nuclear, infelizmente, foi durante a Segunda Guerra Mundial, com o lançamento das bombas-atômicas que geraram as catástrofes de Hiroshima e Nagasaki, além de alguns outros usos militares.

A utilização da energia nuclear gera bastante resistência, principalmente por parte de grupos ambientalistas que debatem o problema do lixo nuclear, que se descartado de forma inadequada pode contaminar o solo, o ar e as águas.

Hoje em dia esse lixo é descartado no fundo do mar. Outro grave problema que o uso da energia nuclear pode gerar é o escape de radiação, gerando contaminação radiativa por toda a parte, causando a morte de animais e seres humanos.

Essa nuvem radioativa pode dissipar-se rapidamente afetando enormes áreas e seus efeitos podem durar por muitos e muitos anos.

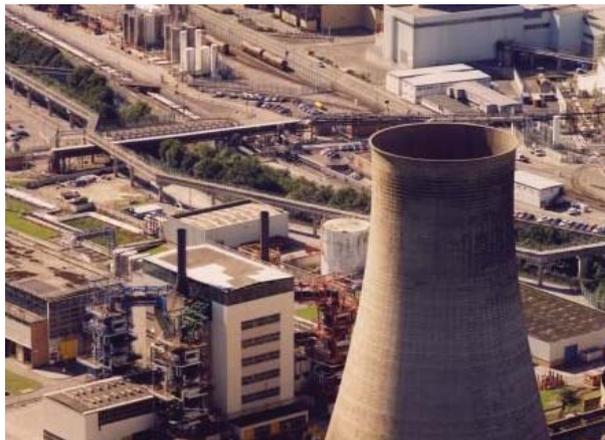
A energia nuclear é mais utilizada em países que necessitam de uma grande quantidade de energia e não possuem outras matrizes em abundância, como o carvão, o petróleo ou potencial hidráulico. Atualmente os EUA, a França e o Japão são países que mais utilizam esse tipo de energia.

Aqui no Brasil também há um programa de energia nuclear que se iniciou em 1967, O PNB - Programa Nuclear Brasileiro. Angra 1, primeira usina termonuclear do Brasil, foi instalada em 1985, fabricada pela empresa americana Westinghouse, sofreu 25 paralisações nos cinco primeiros anos de funcionamento, obrigando o governo brasileiro fazer uma nova parceria, agora com uma empresa alemã que ficou responsável por Angra 1 e Angra 2, esta última, em funcionamento desde 2000. Atualmente, as usinas brasileiras são gerenciadas pela Eletronuclear, subsidiária da Eletrobrás. O governo estuda a possibilidade de instalação de outras usinas no país, ainda que haja uma pressão maciça para investimentos em energia limpa, com matrizes renováveis, como a eólica.

Paradoxalmente, a empresa que dá suporte a construção das usinas nucleares brasileiras é alemã, e toda a tecnologia foi importada deste país que recentemente decidiu desativar suas plantas nucleares até 2024.

*Foto 1: The British Nuclear Group Ltd/Wikimedia Commons
Calder Hall foi a primeira estação de energia nuclear do mundo a produzir eletricidade em escala comercial.*

*Foto 2: PD-USGOV/Wikimedia Commons
O Vapor Susquehanna Elétrica Station, um reator de água fervente. Os reatores estão localizados no interior dos edifícios de contenção retangulares para a frente das torres de arrefecimento.*





Fukushima

o tsunami nuclear

Fukushima

o tsunami nuclear



Onze de março,
o dia em que o
JAPÃO
tremeu

No dia 11 de março de 2011 a província de Fukushima, localizada no Japão, sofreu abalos devido a um terremoto de magnitude 8,9 na escala Richter seguido de um tsunami. O desastre que devastou a cidade e causou inúmeras mortes, provocou também danos irreparáveis à usina nuclear, localizada na região nordeste da ilha, gerando o vazamento de material radioativo e dando início a um novo desastre nuclear.

No momento do terremoto, onze usinas nucleares da região entraram em processo de desligamento. Como parte do procedimento de segurança, os reatores precisavam ser resfriados, já que a fissão nuclear continua ocorrendo mesmo sem energia. No entanto, com a passagem do tsunami, o mecanismo de resfriamento da usina de Fukushima sofreu sérios danos, parou de funcionar e os geradores de emergência, que funcionam no caso de paralisação do sistema de resfriamento, também foram danificados gerando um superaquecimento e como consequência uma explosão, destruindo a cobertura da instalação e liberando material radioativo.

Técnicos japoneses tentaram utilizar outros métodos de resfriamento, como injeção de água do mar nos reatores, mas mesmo assim outras três explosões acabaram acontecendo e piorando ainda mais a situação no local. De acordo com dados oficiais, três trabalhadores foram expostos a altos níveis de radiação.

A Agência de Segurança Nuclear e Industrial do Japão enquadrou o desastre como nível 5, em uma escala que vai até 7. De acordo com essa escala, o nível zero corresponde a ausência total de anomalias, o nível 7 corresponde a desastre “com grande contaminação e muitas mortes, e uma contaminação prolongada durante muitos anos na região da catástrofe”, já o nível 5 é considerado

intermediário, porém, já é avaliado como um grave acidente.

O governo isolou uma área de 20 quilômetros ao redor da usina, obrigando 45 mil pessoas a evacuar o local, sendo que 800 dessas pessoas estavam perto da usina no momento do acidente.

Um mês após o ocorrido, autoridades japonesas elevaram o nível do acidente para 7, alegando que as medidas da radioatividade que escapou da central de Fukushima havia aumentado, grau máximo que um acidente deste tipo pode alcançar. Com a nova classificação, o acidente de Fukushima se igualou ao acidente de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, considerado o pior da história. O governo japonês também optou por aumentar a área de isolamento de 20 quilômetros para 40 quilômetros.

Após a explosão do reator, ocorreu a liberação de elementos radioativos para atmosfera na forma de gás e partículas microscópicas, que se depositaram no solo e na água. Entre os principais estão o Estrôncio-90, o Césio-137 e o Iodo-131. Pouco tempo depois, muitos alimentos produzidos no Japão foram considerados impróprios para o consumo por apresentarem níveis de radiação acima do recomendado. Estima-se que no ápice do acidente tenha escapado cerca de 10 mil terabecquerels de radiação por hora. Esse nível foi abaixando conforme o tempo foi passando, chegando a 1 terabecquerels por hora alguns dias depois. Devido a essa enorme quantidade de material radioativo liberado, o governo japonês decretou “emergência nuclear”, a primeira desde que começaram a utilizar energia atômica, há 40 anos. O alerta teve que ser estendido para mais uma usina na mesma região. Desde o acidente com as bombas atômicas em Hiroshima e

Nagasaki, que o Japão não sofria nenhuma ameaça devido à energia nuclear.

O governo japonês, ao mesmo tempo em que lutava com a emergência nuclear, mandava soldados e equipe de resgate ao nordeste do país, onde pessoas, cidades, casas e tudo mais foram atingidas pelo tsunami.

As ondas que chegaram a dez metros de altura avançaram centenas de metros encobrendo plantações, aeroportos e cidades inteiras. As estradas próximas a área do tsunami ficaram intransitáveis, dificultando as operações de resgate e as linhas de trem que ligam o local à Tóquio não estavam funcionando.

Os aeroportos permaneciam fechados e ainda havia uma dificuldade para a realização de ligações para as áreas mais afetadas.

Segundo a ONU, o governo japonês distribuiu iodo às pessoas que residem próximo as usinas que foram afetadas pelo terremoto.

No desastre de Chernobyl que causou milhares de casos de câncer de tireóide, em crianças e adolescentes que estavam expostas no momento do acidente, o iodo contribui na proteção contra esse tipo de câncer, por isso a medida foi adotada pelo Japão.

Foi detectado, nos dias subsequentes à explosão, que o Iodo radioativo era a principal ameaça na água. Mas quando comparado aos outros elementos, sua meia-vida (tempo para decair 50% dos seus núcleos) é curta.

Sua radioatividade decai à metade em apenas 8 dias, contra 30 anos do Césio e do Estrôncio. Como o nosso organismo concentra o Iodo-127 normalmente na tireóide, se forem ingeridos comprimidos por indivíduos expostos a radiação contendo Iodo-131 (radioativo), este último será muito pouco

absorvido (inibidor competitivo). O nosso metabolismo concentra, naturalmente, Iodo na tireóide, mas essa absorção tem uma cota. No Japão, o governo distribuiu pílulas de Iodo pra suprir essa dose e impedir o corpo de absorver o Iodo radioativo.

Após o terremoto e o tsunami, mais de 13 mil mortes foram confirmadas, e o custo total da catástrofe foi estimado em US\$ 300 bilhões, tornando-a o desastre natural mais caro da história.

A Tokyo Electric Power (TEPCO), a maior elétrica do Japão e operadora da central de energia atômica de Fukushima, garantiram que a indenização sairá o mais rápido possível, para as pessoas que evacuaram a região da usina.

O tsunami fez com que o Governo optasse por extremar as medidas de segurança nas indústrias nucleares e fomentar a energia menos agressivas, como a eólica, a solar e hidrotérmica, ao mesmo tempo em que pretendem impor medidas de economia energética.

Além disso, a crise representa um duro golpe para as relações entre a cúpula empresarial e as altas esferas de poder político no Japão, criticadas por favorecer os interesses de grandes companhias privadas como TEPCO, proprietária da Fukushima Daiichi.

Os esforços devem ser centralizados na instalação de dezenas de milhares de casas temporárias nas áreas litorâneas arrasadas pelo terremoto e por deslocar ou incinerar dezenas de milhões de toneladas de escombros.

A maior companhia de energia do país terá de se submeter à apuração do Governo e desviar parte de sua receita ao pagamento de indenizações às pessoas que sofreram com esse acidente.

Foto entrada: Reprodução/Imagem de satélite

*Foto 1: Wikimedia Commons
Vista da cidade de Fukushima*

*Foto 2: Kawamoto Takuo/Wikimedia Commons
Fukushima sala de controle do reator.*



UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

A COP-15 em Copenhague

A Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, formada por 192 países, se reuniu para a Conferência das Partes sobre o Clima - COP-15. Essa reunião que aconteceu em Copenhague, na Dinamarca, em dezembro de 2009, tinha como principal objetivo traçar um acordo global com definições para complementar o Protocolo de Kyoto após 2012, quando termina seu primeiro período.

A Convenção tentou trabalhar com o princípio das responsabilidades comuns, porém, diferenciadas, onde os países desenvolvidos, que começaram a lançar poluentes antes e hoje poluem mais, deveriam arcar com uma parcela maior na redução de carbono. A expectativa era de um acordo de redução, por parte das nações desenvolvidas, de 25% a 40%. Já os países em desenvolvimento deveriam se comprometer a reduzir as emissões, optando por economias mais limpas.

Dessa forma os países poderiam se desenvolver sem impactar o clima. Esperava-se como resultado dessa reunião um texto onde as nações em desenvolvimento, como o Brasil, China e Índia, fossem cobradas a ter compromissos mensuráveis e verificáveis de redução das emissões em nível nacional. Além disso, na reunião os países teriam que negociar como ocorreria a transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para que os países em desenvolvimento pudessem realizar ações mitigadoras e adaptar-se às mudanças climáticas e, quais os valores em dinheiro seriam necessários para essas adaptações. Os países mais pobres argumentaram que seriam necessários cerca de US\$ 400 bilhões por ano.

Mudanças Climáticas

Convenções das Nações Unidas sobre

Conheça as **COPs** que ficaram marcadas pelos recentes fracassos

No entanto, a melhor proposta foi de US\$ 140 bi, onde parte dessa verba teria que vir dos países em desenvolvimento, como o Brasil, China e Índia. Outro importante fator a ser discutido era o Mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação - REDD, que diz respeito à preservação das florestas e como os países que as preservam seriam recompensados.

A preservação das florestas é ideal para evitar as emissões de gases do efeito estufa. Mas o principal desafio encontrado foi conciliar os interesses das nações desenvolvidas e as em desenvolvimento, a fim de chegar a um consenso dos níveis de redução das emissões dos gases poluentes, os mecanismos e valores de financiamento.

Apesar de todos os esforços e discussões, os objetivos não foram alcançados e após duas semanas de negociações o único documento

gerado foi uma carta de intenções sem valor legal. O texto deixou várias questões pendentes, como o estabelecimento de metas de redução de emissão dos gases. O único ponto estabelecido foi que os países ricos deveriam direcionar, nos próximos três anos, cerca de US\$ 30 bilhões para ajudar nações pobres a lidar com as alterações climáticas, o único problema é que US\$ 4,8 bilhões do valor ficaram sem financiador e o texto não explicou quais os mecanismos seriam responsáveis pela gestão desses recursos.

O financiamento REDD também entrou na carta, gerando ganhos financeiros para quem preservar as florestas.

Muitos países admitiram que o resultado das negociações foi insuficiente, mas aceitaram o texto como forma de avançar as negociações, não deixando o processo na estaca zero.

A COP-16 em Cancun

A 16ª Conferência do Clima da ONU aconteceu em Cancun, no México, em 2010, e contou com a presença de 194 países. Como resultado foi criado um pacote de medidas para ajudar na luta contra o aquecimento global, a única oposição veio por parte da Bolívia. A Bolívia explicou sua rejeição dizendo que os acordos estabelecidos na reunião não atendiam diretamente as necessidades de luta contra o aquecimento global e que exigia muito pouco dos países ricos, que são os maiores poluidores.

Dentre as medidas propostas, criou-se o Fundo Verde Climático para ajudar os países em desenvolvimento. O fundo foi criado para administrar a ajuda financeira vinda dos países ricos para os em desenvolvimento. Ficou acordado que a União Européia, o Japão e os EUA doarão até 2020 US\$ 100 bilhões e se comprometeram a dar uma ajuda imediata ao Fundo de cerca de US\$ 30 bilhões.

A outra medida compreendeu um mecanismo de proteção às florestas tropicais do mundo todo, já que seu desmatamento gera 20% das emissões dos gases poluentes. Além de ter sido discutido novas medidas de dividir técnicas de energia mais limpa.

Durante a Conferência, alguns países como Japão e Rússia, defenderam a proposta de “cada um por si e fora Protocolo de Kyoto”, porém, a comunidade internacional enxergou que era necessário discutir um acordo comum e a partir daí que começaram os esforços para um entendimento.

Contudo, após os 12 dias de discussões ainda não foi possível saber o mais importante: como e qual será o acordo posterior ao Protocolo de Kyoto que acabará em 2012.

Também não ficou claro como serão distribuídos os recursos que foram prometidos na COP-15, nem como fica o regime de reduções das emissões de poluentes. Evidente, ao fim dessas discussões, somente que as metas de redução das emissões desapareceram. Os países acreditam nas evidências apresentadas pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), de que o aumento da temperatura do planeta é perigoso, entretanto, o que se ouviu foram palavras sem intenções nenhuma de realização.

O ideal seriam avanços nas áreas-chave dos problemas, sendo que as mais promissoras eram o financiamento para a questão das mudanças climáticas, a proteção das florestas, a ajuda às pessoas vulneráveis em busca de adaptação aos impactos das mudanças climáticas e a construção de um sistema transparente para a promoção de cortes de emissões.

O maior desafio encontrado foi o de traduzir os entendimentos da COP-15 em ações objetivas, coisa que não aconteceu em todos os setores necessários.

Muitos participantes disseram que Cancun não era o ponto final, serviu apenas de trampolim para o prosseguimento dos esforços com grandes expectativas de definições para COP-17 em Durban na África do Sul.

COP-17 em Durban

A 17ª Conferência das Partes da Convenção do Clima das Nações Unidas (COP-17) aconteceu, em 2011, na cidade de Durban (África do Sul). Representantes de 194 países participantes da mais longa discussão das Nações Unidas para as mudanças climáticas acordaram a renovação do Protocolo de

Kyoto até 2017, iniciando um processo com força legal, gerando um novo pacto global, que passará a vigorar em 2020. Também ficou acordada a estrutura do Fundo Verde do Clima - criado para financiar ações de combate às mudanças do clima, Alemanha, Dinamarca e Grã-Bretanha prometeram enviar verba para o fundo.

Alguns países ficaram de fora da renovação do Protocolo que entrará em vigor a partir de 2013, como é o caso do Canadá, Japão e Rússia, que já tinham deixado claro sua vontade de não participação.

No encontro de Durban houve um avanço político significativo desde a criação do Protocolo de Kyoto, no fim dos anos 1990, apesar disso muitos ambientalistas consideram o conteúdo acordado ainda insatisfatório, muitos textos continuam com pendências, datas muito extensas e processos não definidos e coloca o mundo no trilho arriscado do aumento do aquecimento global.

Desta forma, a única saída para maiores definições em encontros futuros é o fomento de manifestações da sociedade que possam influenciar as políticas internas nos países que não se posicionaram favoráveis ao acordo para que sejam estabelecidas metas de redução das emissões e garantir um acordo global, talvez, em Qatar, Coreia do Sul.

*Foto 1: UNclimatechange/Wikimedia Commons
2011 United Nations Climate Change Conference (COP17), Durban, África do Sul. Da esquerda para a direita: Secretário-Geral Ban Ki-moon, o presidente da África do Sul Jacob Zuma, presidente da Conferência Maite Nkoana-Mashabane e UNFCC Secretário Executivo Adjunto Richard Kinley.*

*Foto 2: Pechke/Wikimedia Commons
COP15 demonstração 12 dezembro movendo em direção ao Centro Bella.*





PROTOCOLLO DE KYOTO

UM ACORDO Protocolo de Kyoto SEM ACORDO

Conheça o documento que mudaria o rumo do aquecimento global

Há muito tempo a preocupação do homem com o meio ambiente tem influenciado decisões políticas e criado novos paradigmas de desenvolvimento para a sociedade contemporânea.

À medida que a humanidade aumentou sua capacidade de intervir na natureza adequando a realidade às suas necessidades e desejos crescentes, surgiram tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível.

Nos últimos séculos, um novo modelo de civilização foi estabelecido, trazendo a industrialização, com sua forma de produção e organização do trabalho.

Associado a este modelo e ao aumento populacional ocorreu a mecanização da agricultura, que inclui o uso intenso de agrotóxicos, e a urbanização, com um processo de concentração de indivíduos vivendo nas cidades.

Em meados da década de 80 questões como o

aquecimento global, efeito estufa e mudanças climáticas passaram a ter destaque entre as maiores ameaças ambientais de destruição do planeta.

Desde então, estudos evidenciam que as atividades antrópicas são um dos principais fatores do agravamento dessas ameaças.

Em 1992 acontece no Rio de Janeiro, Brasil, a Eco-92, onde líderes mundiais se uniram para a criação da Convenção do Clima, que visava buscar alternativas para a redução de emissão dos gases de efeito estufa.

Como resultado deste encontro, foi elaborada a “Agenda 21”, um documento que expressa o compromisso de se refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais.

Alguns dos gases existentes naturalmente na atmosfera, quando em excesso, contribuem para o aumento do Efeito Estufa. Os principais são o metano (CH_4), o óxido nitroso (N_2O), o ozônio (O_3), os hidrofluorcarbonos (HFCs) e o dióxido de carbono (CO_2).

Juntamente com aumento da industrialização, ampliou-se também a queima de combustíveis fósseis como o carvão e o petróleo. A queima desses combustíveis gera um aumento nos gases que contribuem para o chamado efeito estufa.

O aumento da concentração desses gases, com o passar do tempo, vem se agravando e trazendo várias complicações, como o aumento da temperatura global.

Esse aumento pode causar o derretimento das calotas polares, o aumento do nível dos oceanos e o avanço no número de ciclones e tsunamis, a propagação de doenças tropicais e a extinção da biodiversidade, fatos que podem causar efeitos catastróficos para a humanidade.

Devido a todas essas evidências, inúmeras reuniões mundiais foram feitas desde então, onde a pauta central era o aquecimento global e as possíveis soluções para reduzir ou evitar a emissão dos gases poluentes.

Uma dessas reuniões ocorreu em Kyoto, no Japão em 1997, a Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que talvez tenha sido a mais importante de todas. O resultado desse encontro foi um tratado mundial de redução de emissões, o chamado Protocolo de Kyoto.

O objetivo principal do tratado era fazer com que os gases do chamado Efeito Estufa, fossem reduzidos, principalmente o CO₂, pois este é considerado a principal causa antropogênica do aquecimento global.

O documento estabelece a redução de emissão dos gases do efeito estufa em 5,2% para os países desenvolvidos no período de 2008 a 2012, baseados em níveis da década 1990. Os países em desenvolvimento podem aderir ao Protocolo, mas não possuem metas específicas e não podem sofrer punições.

O Protocolo foi aberto para as assinaturas em 1998 e para entrar em vigor seria necessária a ratificação de pelo menos 55 países, que juntos representasse no mínimo 55% das emissões totais.

Entretanto, em 2001 o tratado ficou ameaçado, pois os Estados Unidos, que eram responsáveis por 25% das emissões globais, desistiram de participar do Protocolo, declarando que este traria recessões econômicas ao país.

Em 2005, com a adesão da Rússia, o Protocolo de Kyoto pôde entrar em vigor. Sem a Rússia os países juntos somavam apenas 44% das emissões,

já com a entrada dela esse número subiu pra 61%. Para os EUA, os países em desenvolvimento também teriam que se comprometer para reduzir as suas emissões e também teriam que ter metas específicas.

A fim de auxiliar os países a cumprirem suas metas, o Protocolo propõe três mecanismos de flexibilização que permitem que esses países alcancem seus objetivos fora do seu território.

O primeiro mecanismo é o de Implementação Conjunta, o segundo é o Comércio de Emissões e o terceiro é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Esse terceiro mecanismo permite atividades entre os países desenvolvidos com os em desenvolvimento e o objetivo é apoiar o desenvolvimento sustentável nos países hospedeiros 4,5.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) permitiu a geração do mercado de créditos de carbono, onde países em desenvolvimento podem gerar e comercializar seus créditos de carbono.

O CO₂ é um gás de circulação global e sua absorção acontece independentemente da origem da fonte emissora, dessa forma as emissões produzidas por um país podem ser compensadas por atividades florestais em outras localidades.

O mecanismo estabelece que os projetos devam contribuir para o desenvolvimento sustentável do país hospedeiro, além de estarem de acordo com as necessidades e prioridades de cada país. Também devem passar pela aprovação dos respectivos governos nacionais.

Atualmente o Protocolo conta com 183 Estados-Membros, a União Europeia e os EUA continuam a se recusar a ratificá-lo.

Embora o Protocolo de Kyoto receba o apoio de vários ecologistas e cientistas, ele ainda recebe

muitas críticas. Dentre elas, as medidas para contenção do CO₂ que podem, segundo países contrários, causar recessão na economia dos países desenvolvidos e com economias estáveis. Este é o argumento utilizado pelos EUA para não assinarem o Protocolo e também foi utilizado pela Austrália antes da sua adesão.

Alguns cientistas dizem que as metas que devem ser alcançadas não terão efeitos em longo prazo. Outro ponto que vem sendo discutido, foi levantado pelos economistas sociais, que afirmaram que os mecanismos adotados para implantação do Protocolo podem contribuir para a industrialização de países como o Brasil e a China, fato que ajudaria a elevar as emissões dos gases poluentes. Um levantamento feito pela Agência de Mudanças Climáticas das Nações Unidas afirmou que, ao contrário do que prevê o Protocolo de Kyoto, as emissões entre 2000 e 2006 cresceram 2,3% nos países industrializados.

Os dados são preocupantes, já que o mundo está à beira de um colapso.

Ainda que muitos considerem as reduções estipuladas muito fracas e bem pouco expressivas, o acordo pode ser visto com grande peso simbólico, já que foi a primeira vez que governantes se uniram para discutir e tentar solucionar problemas que afetam todo o mundo.

O Protocolo ainda é o primeiro passo para prevenção do aquecimento global, mas acredita-se que sem ele não será possível chegar a lugar algum.

*Foto 1: Alfred Palmer/Wikimedia Commons
A poluição do ar da produção mundial de armas da II Guerra, no Alabama, 1942.*

*Foto 2: Michael Ertel/Wikimedia Commons
Smog em Santiago, Chile.*



A GLOBAL **WARNING**



Al Gore:
as verdades inconvenientes

Al Gore

De vice-presidente
dos Estados Unidos
a maior ativista
do clima

Albert Arnold Gore Jr., nasceu em Washington, capital americana, no dia 31 de março de 1948, em uma família de políticos do estado de Tennessee. Estudou no colégio elitista St. Albans, de Washington.

Seu pai foi senador e seguindo seus passos, também alcançou o Senado, iniciando, em 1976, sua carreira política, representando o Tennessee no Congresso dos Estados Unidos. Foi eleito novamente para a Câmara dos Deputados em 1984 e 1990.

Gore tentou em 1988 obter pela primeira vez a candidatura presidencial democrata, porém, não teve sucesso se retirando da disputa no meio das primárias. Quando foi reeleito como senador democrata, começou a se interessar pela ecologia.

Publicou, em 1991, o livro “Terra em Balanço: Ecologia e Espírito Humano”, que mencionava as mudanças ecológicas necessárias para encarar o século 21.

Dois anos depois surgiu uma grande oportunidade política, chegou a Casa Branca como vice-presidente de Bill Clinton, nos dois mandatos que duraram de 1993 até 2001.

No ano de 2000 concorreu à presidência dos Estados Unidos e perdeu para George W. Bush, numa eleição marcada pela polêmica contagem dos votos. Ele conseguiu cerca de 300 mil votos populares a mais que Bush, porém, conseguiu menos delegados no Colégio Eleitoral, assim o complexo sistema eleitoral americano e uma decisão do Supremo Tribunal não deixaram que ele chegasse à Casa Branca novamente.

Em 2006, Al Gore lançou “Uma Verdade Inconveniente”, documentário que fala sobre as mudanças climáticas, principalmente sobre o aquecimento global. A produção ganhou o Oscar de melhor documentário em 2007.

Na verdade, o documentário é a palestra que Al Gore costumava dar sobre a influência do ser humano no clima do planeta. Trata-se de um filme bastante didático, que mostra através de gráficos, fotos e estudos o problema do aquecimento global. Há uma claríssima intenção de alertar o público dos problemas pelos quais o planeta passa, mas pode-se notar um forte apelo quase que especificamente aos norte-americanos.

Os Estados Unidos optaram por não assinar o Protocolo de Kyoto (documento que visa à diminuição das emissões de poluentes do efeito estufa, tais como o dióxido de carbono - CO₂) amparado na política desenvolvimentista e petrolífera. Entretanto, observa-se uma crescente adesão por metas voluntárias entre governos, empresas e até mesmo entre a população.

Isso poderia ter sido diferente caso Gore tivesse ganhado as eleições presidenciais ao invés de Bush. Não que o Protocolo estaria assinado, pois o Congresso tem autonomia para decidir sobre o país, mas o embate teria sido bem mais acirrado. Uma das animações apresentadas no documentário, por exemplo, mostra o que ocorreria nas regiões costeiras nos próximos anos devido à elevação do nível do mar causado pelo derretimento das geleiras. Há também cenas 'inconvenientes' para os norte-americanos, como a do oceano atingindo o memorial do World Trade Center, em Nova York. O documentário mostra pontos-chave que o levaram a ser um lutador pelas questões ambientais. Baseado em pesquisas apresentadas por cientistas e instituições de renome e reunindo informações e exemplos do mundo todo, o documentário traz dados incontestáveis sobre a crise climática provocada pela ação do homem no planeta.

Um aviso eficaz sobre os problemas que o nosso planeta está passando e vai passar, devido aquecimento global, que atingiu o público do mundo inteiro fazendo pensar que se aplicarmos pequenas mudanças em nossas vidas tudo poderá ser diferente.

O livro referente ao documentário esteve presente na lista de best-sellers dos Estados Unidos, vencendo o prêmio literário Quills de 2006, apoiado pela NBC e pela Reed Business Information. Al Gore mostra que a ciência e a tecnologia juntas têm capacidade para oferecer mecanismos de combate ao aquecimento global, o que falta na verdade é a vontade política de mudar os padrões políticos vigentes.

Depois de "Uma Verdade Inconveniente", ele vem ganhando espaço pelo mundo como o porta-voz do 'fenômeno' do aquecimento global e de suas catastróficas consequências, já que conseguiu com seu ativismo, que o meio ambiente adquirisse a mesma importância na consciência pública que a luta pela paz.

Gore recebeu o Prêmio Nobel da Paz, em 2007, juntamente com o Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas da ONU (IPCC), tornando-se o 20º ganhador do prêmio.

O Comitê Norueguês do Nobel divulgou um documento no qual dizia que "o comprometimento de Al Gore, refletido em sua atividade política, conferências, filmes e livros, tem reforçado a luta contra a mudança climática". Na Espanha recebeu o Prêmio Príncipe de Astúrias de la Concordia de 2007, concedido pela Fundação de mesmo nome, na cidade de Oviedo. Algumas outras figuras políticas também já foram condecoradas com o prêmio, entre eles estão os ex-presidentes Theodore Roosevelt (em 1906), o ativista Martin Luther King (em 1964),

o ex-secretário de Estado americano Henry Kissinger (em 1973) e Jimmy Carter (em 2002). No mesmo ano que ganhou o Prêmio Nobel, Gore se juntou ao presidente da empresa Virgin, Richard Branson, para lançar uma competição que premiaria com 25 milhões de dólares o pesquisador que apresentasse o melhor projeto para “limpar o ar” do planeta, ou seja, que ajude a diminuir as quantidades de dióxido de carbono da atmosfera. Gore, preside, atualmente, a Aliança para a Proteção Climática, uma organização sem fins lucrativos que luta para tentar resolver com urgência a crise climática que assola o mundo.

Ele doou a instituição sua metade dos US\$ 1,5 milhão que ganhou com o Oscar do documentário. É ainda o diretor da Current TV, rede de televisão independente, por cabo e satélite, dedicado à não-ficção e totalmente voltado ao público jovem, os conteúdos dos programas são criados pelos próprios espectadores e há o jornalismo-cidadão. Além disso, também é diretor da Generation Investment Management, empresa que propõe uma nova abordagem aos investimentos sustentáveis. É membro do Conselho Diretor da Apple Computer Inc., consultor sênior da Google Inc. e é professor visitante na Middle Tennessee State University, em Murfreesboro, Tennessee.

Durante toda jornada pelo mundo, Gore toma o cuidado de neutralizar os gases do efeito estufa emitidos por todos os meios de transporte que utiliza, além dos gases gerados pela produção do documentário, por meio do plantio de árvores. Dessa maneira ele busca passar sua mensagem de sensibilizar o mundo em prol da sua causa e fazer política sem a necessidade de estar preso a uma cadeira presidencial, realmente contribuindo para um futuro sustentável.

Foto entrada: Uma Verdade Inconveniente/Reprodução Pôster do documentário “Uma Verdade Inconveniente”, vencedor do Oscar.

*Foto 1: Alex de Carvalho/Wikimedia Commons
Discurso de Gore sobre o aquecimento global na Universidade de Miami BankUnited Center, 28 de fevereiro de 2007.*

*Foto 2: Wikimedia Commons
Gore com a Brigada Engenheiro 20 em Bien Hoa como jornalista com o jornal, o Correio do Castelo.*



Anexos

Protocolo de Kyoto

Em conformidade com o Mandato de Berlim adotado pela decisão 1/CP.1 da Conferência das Partes da Convenção em sua primeira sessão, Convieram no seguinte:

ARTIGO 1

Para os fins deste Protocolo, aplicam-se as definições contidas no Artigo 1 da Convenção.

Adicionalmente:

1. “Conferência das Partes” significa a Conferência das Partes da Convenção.

“Convenção” significa a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotada em Nova York em 9 de maio de 1992.

2. “Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima” significa o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima estabelecido conjuntamente pela Organização Meteorológica Mundial e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente em 1988.

3. “Protocolo de Montreal” significa o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, adotado em Montreal em 16 de setembro de 1987 e com os ajustes e emendas adotados posteriormente.

4. “Partes presentes e votantes” significam as Partes presentes e que emitam voto afirmativo ou negativo. 5. “Parte” significa uma Parte deste Protocolo, a menos que de outra forma indicado pelo contexto.

6. “Parte incluída no Anexo I” significa uma Parte incluída no Anexo I da Convenção, com as emendas de que possa ser objeto, ou uma Parte que

tenha feito uma notificação conforme previsto no Artigo 4, parágrafo 2(g), da Convenção.

ARTIGO 2

1. Cada Parte incluída no Anexo I, ao cumprir seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões assumidos sob o Artigo 3, a fim de promover o desenvolvimento sustentável, deve:

(a) Implementar e/ou aprimorar políticas e medidas de acordo com suas circunstâncias nacionais, tais como:

(i) O aumento da eficiência energética em setores relevantes da economia nacional;

(ii) A proteção e o aumento de sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, levando em conta seus compromissos assumidos em acordos internacionais relevantes sobre o meio ambiente, a promoção de práticas sustentáveis de manejo florestal, florestamento e reflorestamento;

(iii) A promoção de formas sustentáveis de agricultura à luz das considerações sobre a mudança do clima;

(iv) A pesquisa, a promoção, o desenvolvimento e o aumento do uso de formas novas e renováveis de energia, de tecnologias de sequestro de dióxido de carbono e de tecnologias ambientalmente seguras, que sejam avançadas e inovadoras;

(v) A redução gradual ou eliminação de imperfeições de mercado, de incentivos fiscais, de isenções tributárias e tarifárias e de subsídios para todos os setores emissores de gases de efeito estufa

que sejam contrários ao objetivo da Convenção e aplicação de instrumentos de mercado; adversos, incluindo os efeitos adversos da mudança do clima, os efeitos sobre o comércio internacional e os impactos sociais, ambientais e econômicos sobre outras Partes, especialmente as Partes países em desenvolvimento e em particular as identificadas no Artigo 4, parágrafos 8 e 9, da Convenção, levando em conta o Artigo 3 da Convenção. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo pode realizar ações adicionais, conforme o caso, para promover a implementação das disposições deste parágrafo.

4. Caso a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo considere proveitoso coordenar qualquer uma das políticas e medidas do parágrafo 1(a) acima, levando em conta as diferentes circunstâncias nacionais e os possíveis efeitos, deve considerar modos e meios de definir a coordenação de tais políticas e medidas.

ARTIGO 3

1. As Partes incluídas no Anexo I devem, individual ou conjuntamente, assegurar que suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A não excedam suas quantidades atribuídas, calculadas em conformidade com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões descritos no Anexo B e de acordo com as disposições deste Artigo, com vistas a reduzir suas emissões totais desses gases em pelo menos 5 por cento abaixo dos níveis de 1990 no período de compromisso de 2008 a 2012.

2. Cada Parte incluída no Anexo I deve, até 2005, ter realizado um progresso comprovado para

alcançar os compromissos assumidos sob este Protocolo.

3. As variações líquidas nas emissões por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa resultantes de mudança direta, induzida pelo homem, no uso da terra e nas atividades florestais, limitadas ao florestamento, reflorestamento e desflorestamento desde 1990, medidas como variações verificáveis nos estoques de carbono em cada período de compromisso, deverão ser utilizadas para atender os compromissos assumidos sob este Artigo por cada Parte incluída no Anexo I. As emissões por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa associadas a essas atividades devem ser relatadas de maneira transparente e comprovável e revistas em conformidade com os Artigos 7 e 8.

4. Antes da primeira sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, cada Parte incluída no Anexo I deve submeter à consideração do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico dados para o estabelecimento do seu nível de estoques de carbono em 1990 e possibilitar a estimativa das suas mudanças nos estoques de carbono nos anos subsequentes. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, em sua primeira sessão ou assim que seja praticável a partir de então, decidir sobre as modalidades, regras e diretrizes sobre como e quais são as atividades adicionais induzidas pelo homem relacionadas com mudanças nas emissões por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa nas categorias de solos agrícolas e de mudança no uso da terra e florestas, que devem ser acrescentadas ou subtraídas da quantidade atribuída para as Partes incluídas no Anexo I, levando em conta as incertezas, a

transparência na elaboração de relatório, a comprovação, o trabalho metodológico do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima, o assessoramento fornecido pelo Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico em conformidade com o Artigo 5 e as decisões da Conferência das Partes. Tal decisão será aplicada a partir do segundo período de compromisso. A Parte poderá optar por aplicar essa decisão sobre as atividades adicionais induzidas pelo homem no seu primeiro período de compromisso, desde que essas atividades tenham se realizado a partir de 1990.

5. As Partes em processo de transição para uma economia de mercado incluídas no Anexo I, cujo ano ou período de base foi estabelecido em conformidade com a decisão 9/CP.2 da Conferência das Partes em sua segunda sessão, devem usar esse ano ou período de base para a implementação dos seus compromissos previstos neste Artigo. Qualquer outra Parte em processo de transição para uma economia de mercado incluída no Anexo I que ainda não tenha submetido a sua primeira comunicação nacional, conforme o Artigo 12 da Convenção, também pode notificar a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo da sua intenção de utilizar um ano ou período históricos de base que não 1990 para a implementação de seus compromissos previstos neste Artigo. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve decidir sobre a aceitação de tal notificação.

6. Levando em conta o Artigo 4, parágrafo 6, da Convenção, na implementação dos compromissos assumidos sob este Protocolo que não os deste Artigo, a Conferência das Partes na qualidade de

reunião das Partes deste Protocolo concederá um certo grau de flexibilidade às Partes em processo de transição para uma economia de mercado incluídas no Anexo I.

7. No primeiro período de compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, de 2008 a 2012, a quantidade atribuída para cada Parte incluída no Anexo I deve ser igual à porcentagem descrita no Anexo B de suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A em 1990, ou o ano ou período de base determinado em conformidade com o parágrafo 5 acima, multiplicado por cinco. As Partes incluídas no Anexo I para as quais a mudança no uso da terra e florestas constituíram uma fonte líquida de emissões de gases de efeito estufa em 1990 devem fazer constar, no seu ano ou período de base de emissões de 1990, as emissões antrópicas agregadas por fontes menos as remoções antrópicas por sumidouros em 1990, expressas em dióxido de carbono equivalente, devidas à mudança no uso da terra, com a finalidade de calcular sua quantidade atribuída.

8. Qualquer Parte incluída no Anexo I pode utilizar 1995 como o ano base para os hidrofluorcarbonos, perfluorcarbonos e hexafluoreto de enxofre, na realização dos cálculos mencionados no parágrafo 7 acima.

9. Os compromissos das Partes incluídas no Anexo I para os períodos subsequentes devem ser estabelecidos em emendas ao Anexo B deste Protocolo, que devem ser adotadas em conformidade com as disposições do Artigo 21, parágrafo 7. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve dar início à consideração de tais compromissos pelo menos sete anos antes do

término do primeiro período de compromisso ao qual se refere o parágrafo 1 acima.

10. Qualquer unidade de redução de emissões, ou qualquer parte de uma quantidade atribuída, que uma Parte adquira de outra Parte em conformidade com as disposições do Artigo 6 ou do Artigo 17 deve ser acrescentada à quantidade atribuída à Parte adquirente.

11. Qualquer unidade de redução de emissões, ou qualquer parte de uma quantidade atribuída, que uma Parte transfira para outra Parte em conformidade com as disposições do Artigo 6 ou do Artigo 17 deve ser subtraída da quantidade atribuída à Parte transferidora.

12. Qualquer redução certificada de emissões que uma Parte adquira de outra Parte em conformidade com as disposições do Artigo 12 deve ser acrescentada à quantidade atribuída à Parte adquirente.

13. Se as emissões de uma Parte incluída no Anexo I em um período de compromisso forem inferiores a sua quantidade atribuída prevista neste Artigo, essa diferença, mediante solicitação dessa Parte, deve ser acrescentada à quantidade atribuída a essa Parte para períodos de compromisso subsequentes.

14. Cada Parte incluída no Anexo I deve empenhar-se para implementar os compromissos mencionados no parágrafo 1 acima de forma que sejam minimizados os efeitos adversos, tanto sociais como ambientais e econômicos, sobre as Partes países em desenvolvimento, particularmente as identificadas no Artigo 4, parágrafos 8 e 9, da Convenção. Em consonância com as decisões pertinentes da Conferência das Partes sobre a implementação desses parágrafos, a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste

ar quais as ações se fazem necessárias para mini-Protocolo deve, em sua primeira sessão, considerar os efeitos adversos da mudança do clima e/ou os impactos de medidas de resposta sobre as Partes mencionadas nesses parágrafos.

Entre as questões a serem consideradas devem estar a obtenção de fundos, seguro e transferência de tecnologia.

ARTIGO 4

1. Qualquer Parte incluída no Anexo I que tenha acordado em cumprir conjuntamente seus compromissos assumidos sob o Artigo 3 será considerada como tendo cumprido esses compromissos se o total combinado de suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A não exceder suas quantidades atribuídas, calculadas de acordo com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, descritos no Anexo B, e em conformidade com as disposições do Artigo 3. O respectivo nível de emissão determinado para cada uma das Partes do acordo deve ser nele especificado.

2. As Partes de qualquer um desses acordos devem notificar o Secretariado sobre os termos do acordo na data de depósito de seus instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão a este Protocolo. O Secretariado, por sua vez, deve informar os termos do acordo às Partes e aos signatários da Convenção.

3. Qualquer desses acordos deve permanecer em vigor durante o período de compromisso especificado no Artigo 3, parágrafo 7.

4. Se as Partes atuando conjuntamente assim o fizerem no âmbito de uma organização regional

de integração econômica e junto com ela, qualquer alteração na composição da organização após a adoção deste Protocolo não deverá afetar compromissos existentes no âmbito deste Protocolo. Qualquer alteração na composição da organização só será válida para fins dos compromissos previstos no Artigo 3 que sejam adotados em período subsequente ao dessa alteração.

5. Caso as Partes desses acordos não atinjam seu nível total combinado de redução de emissões, cada Parte desses acordos deve se responsabilizar pelo seu próprio nível de emissões determinado no acordo.

6. Se as Partes atuando conjuntamente assim o fizerem no âmbito de uma organização regional de integração econômica que seja Parte deste Protocolo e junto com ela, cada Estado-Membro dessa organização regional de integração econômica individual e conjuntamente com a organização regional de integração econômica, atuando em conformidade com o Artigo 24, no caso de não ser atingido o nível total combinado de redução de emissões, deve se responsabilizar por seu nível de emissões como notificado em conformidade com este Artigo.

ARTIGO 5

1. Cada Parte incluída no Anexo I deve estabelecer, dentro do período máximo de um ano antes do início do primeiro período de compromisso, um sistema nacional para a estimativa das emissões antrópicas por fontes e das remoções antrópicas por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal. As diretrizes para tais sistemas nacionais, que devem incorporar as metodologias especificadas no parágrafo 2 abaixo, devem ser

decididas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo em sua primeira sessão.

2. As metodologias para a estimativa das emissões antrópicas por fontes e das remoções antrópicas por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal devem ser as aceitas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima e acordadas pela Conferência das Partes em sua terceira sessão. Onde não forem utilizadas tais metodologias, ajustes adequados devem ser feitos de acordo com as metodologias acordadas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo em sua primeira sessão. Com base no trabalho, do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima e no assessoramento prestado pelo Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico, a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve rever periodicamente e, conforme o caso, revisar tais metodologias e ajustes, levando plenamente em conta qualquer decisão pertinente da Conferência das Partes. Qualquer revisão das metodologias ou ajustes deve ser utilizada somente com o propósito de garantir o cumprimento dos compromissos previstos no Artigo 3 com relação a qualquer período de compromisso adotado posteriormente a essa revisão.

3. Os potenciais de aquecimento global utilizados para calcular a equivalência em dióxido de carbono das emissões antrópicas por fontes e das remoções antrópicas por sumidouros dos gases de efeito estufa listados no Anexo A devem ser os aceitos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima e acordados pela Conferência das Partes em sua terceira sessão. Com base no trabalho,

interalia, do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima e no assessoramento prestado pelo Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico, a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve rever periodicamente e, conforme o caso, revisar o potencial de aquecimento global de cada um dos gases de efeito estufa, levando plenamente em conta qualquer decisão pertinente da Conferência das Partes. Qualquer revisão de um potencial de aquecimento global deve ser aplicada somente aos compromissos assumidos sob o Artigo 3 com relação a qualquer período de compromisso adotado posteriormente a essa revisão.

ARTIGO 6

1. A fim de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3, qualquer Parte incluída no Anexo I pode transferir para ou adquirir de qualquer outra dessas Partes unidades de redução de emissões resultantes de projetos visando a redução das emissões antrópicas por fontes ou o aumento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa em qualquer setor da economia, desde que:

- (a) O projeto tenha a aprovação das Partes envolvidas;
- (b) O projeto promova uma redução das emissões por fontes ou um aumento das remoções por sumidouros que sejam adicionais aos que ocorreriam na sua ausência;
- (c) A Parte não adquira nenhuma unidade de redução de emissões se não estiver em conformidade com suas obrigações assumidas sob os Artigos 5 e 7; e
- (d) A aquisição de unidades de redução de emissões seja complementar às ações domésticas

realizadas com o fim de cumprir os compromissos previstos no Artigo 3.

2. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo pode, em sua primeira sessão ou assim que seja viável a partir de então, aprimorar diretrizes para a implementação deste Artigo, incluindo para verificação e elaboração de relatórios.

3. Uma Parte incluída no Anexo I pode autorizar entidades jurídicas a participarem, sob sua responsabilidade, de ações que promovam a geração, a transferência ou a aquisição, sob este Artigo, de unidades de redução de emissões.

4. Se uma questão de implementação por uma Parte incluída no Anexo I das exigências mencionadas neste parágrafo é identificada de acordo com as disposições pertinentes do

Artigo 8, as transferências e aquisições de unidades de redução de emissões podem continuar a ser feitas depois de ter sido identificada a questão, desde que quaisquer dessas unidades não sejam usadas pela Parte para atender os seus compromissos assumidos sob o Artigo 3 até que seja resolvida qualquer questão de cumprimento.

ARTIGO 7

1. Cada Parte incluída no Anexo I deve incorporar ao seu inventário anual de emissões antrópicas por fontes e remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, submetido de acordo com as decisões pertinentes da Conferência das Partes, as informações suplementares necessárias com o propósito de assegurar o cumprimento do Artigo 3, a serem determinadas em conformidade com o parágrafo 4 abaixo.

2. Cada Parte incluída no Anexo I deve incorporar

à sua comunicação nacional, submetida de acordo com o Artigo 12 da Convenção, as informações suplementares necessárias para demonstrar o cumprimento dos compromissos assumidos sob este Protocolo, a serem determinadas em conformidade com o parágrafo 4 abaixo.

3. Cada Parte incluída no Anexo I deve submeter as informações solicitadas no parágrafo 1 acima anualmente, começando com o primeiro inventário que deve ser entregue, segundo a Convenção, no primeiro ano do período de compromisso após a entrada em vigor deste Protocolo para essa Parte. Cada uma dessas Partes deve submeter as informações solicitadas no parágrafo 2 acima como parte da primeira comunicação nacional que deve ser entregue, segundo a Convenção, após a entrada em vigor deste Protocolo para a Parte e após a adoção de diretrizes como previsto no parágrafo 4 abaixo. A frequência das submissões subsequentes das informações solicitadas sob este Artigo deve ser determinada pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, levando em conta qualquer prazo para a submissão de comunicações nacionais conforme decidido pela Conferência das Partes.

4. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve adotar em sua primeira sessão, e rever periodicamente a partir de então, diretrizes para preparação das informações solicitadas sob este Artigo, levando em conta as diretrizes para a preparação de comunicações nacionais das Partes incluídas no Anexo I, adotadas pela Conferência das Partes. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve também, antes do primeiro período de compromisso, decidir

sobre as modalidades de contabilização das quantidades atribuídas.

ARTIGO 8

1. As informações submetidas de acordo com o Artigo 7 por cada Parte incluída no Anexo I devem ser revistas por equipes revisoras de especialistas em conformidade com as decisões pertinentes da Conferência das Partes e em consonância com as diretrizes adotadas com esse propósito pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, conforme o parágrafo 4 abaixo. As informações submetidas segundo o Artigo 7, parágrafo 1, por cada Parte incluída no Anexo I devem ser revistas como parte da compilação anual e contabilização dos inventários de emissões e das quantidades atribuídas. Adicionalmente, as informações submetidas de acordo com o Artigo 7, parágrafo 2, por cada Parte incluída no Anexo I devem ser revistas como parte da revisão das comunicações.

2. As equipes revisoras de especialistas devem ser coordenadas pelo Secretariado e compostas por especialistas selecionados a partir de indicações das Partes da Convenção e, conforme o caso, de organizações intergovernamentais, em conformidade com a orientação dada para esse fim pela Conferência das Partes.

3. O processo de revisão deve produzir uma avaliação técnica completa e abrangente de todos os aspectos da implementação deste Protocolo por uma Parte. As equipes revisoras de especialistas devem preparar um relatório para a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, avaliando a implementação dos compromissos da Parte e identificando possíveis problemas e fatores que possam estar

influenciando a efetivação dos compromissos. Esses relatórios devem ser distribuídos pelo Secretariado a todas as Partes da Convenção. O Secretariado deve listar as questões de implementação indicadas em tais relatórios para posterior consideração pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

4. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve adotar em sua primeira sessão, e rever periodicamente a partir de então, as diretrizes para a revisão da implementação deste Protocolo por equipes revisoras de especialistas, levando em conta as decisões pertinentes da Conferência das Partes.

5. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, com a assistência do Órgão Subsidiário de Implementação e, conforme o caso, do Órgão de Assessoramento Científico e Tecnológico, considerar:

(a) As informações submetidas pelas Partes segundo o Artigo 7 e os relatórios das revisões dos especialistas sobre essas informações, elaborados de acordo com este Artigo; e

(b) As questões de implementação listadas pelo Secretariado em conformidade com o parágrafo 3 acima, bem como qualquer questão levantada pelas Partes.

6. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve tomar decisões sobre qualquer assunto necessário para a implementação deste Protocolo de acordo com as considerações feitas sobre as informações a que se refere o parágrafo 5 acima.

ARTIGO 9

1. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve rever

periodicamente este Protocolo à luz das melhores informações e avaliações científicas disponíveis sobre a mudança do clima e seus impactos, bem como de informações técnicas, sociais e econômicas relevantes. Tais revisões devem ser coordenadas com revisões pertinentes segundo a Convenção, em particular as dispostas no Artigo 4, parágrafo 2(d), e Artigo 7, parágrafo 2(a), da Convenção. Com base nessas revisões, a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve tomar as providências adequadas.

2. A primeira revisão deve acontecer na segunda sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo. Revisões subsequentes devem acontecer em intervalos regulares e de maneira oportuna.

ARTIGO 10

Todas as Partes, levando em conta suas responsabilidades comuns, mas diferenciadas e suas prioridades de desenvolvimento, objetivos e circunstâncias específicos, nacionais e regionais, sem a introdução de qualquer novo compromisso para as Partes não incluídas no Anexo I, mas reafirmando os compromissos existentes no Artigo 4, parágrafo 1, da Convenção, e continuando a fazer avançar a implementação desses compromissos a fim de atingir o desenvolvimento sustentável, levando em conta o Artigo 4, parágrafos 3, 5 e 7, da Convenção, devem:

(a) Formular, quando apropriado e na medida do possível, programas nacionais e, conforme o caso, regionais adequados, eficazes em relação aos custos, para melhorar a qualidade dos fatores de emissão, dados de atividade e/ou modelos locais que reflitam as condições socioeconômicas

de cada Parte para a preparação e atualização periódica de inventários nacionais de emissões antrópicas por fontes e remoções antrópicas por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, empregando metodologias comparáveis a serem acordadas pela Conferência das Partes e consistentes com as diretrizes para a preparação de comunicações nacionais adotadas pela Conferência das Partes;

(b) Formular, implementar, publicar e atualizar regularmente programas nacionais e, conforme o caso, regionais, que contenham medidas para mitigar a mudança do clima bem como medidas para facilitar uma adaptação adequada à mudança do clima:

(i) Tais programas envolveriam, entre outros, os setores de energia, transporte e indústria, bem como os de agricultura, florestas e tratamento de resíduos.

Além disso, tecnologias e métodos de adaptação para aperfeiçoar o planejamento espacial melhorariam a adaptação à mudança do clima; e

(ii) As Partes incluídas no Anexo I devem submeter informações sobre ações no âmbito deste Protocolo, incluindo programas nacionais, em conformidade com o Artigo 7; e as outras Partes devem buscar incluir em suas comunicações nacionais, conforme o caso, informações sobre programas que contenham medidas que a Parte acredite contribuir para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos adversos, incluindo a redução dos aumentos das emissões de gases de efeito estufa e aumento dos sumidouros e remoções, capacitação e medidas de adaptação;

(c) Cooperar na promoção de modalidades efetivas para o desenvolvimento, a aplicação e a

difusão, e tomar todas as medidas possíveis para promover, facilitar e financiar, conforme o caso, a transferência ou o acesso a tecnologias, know-how, práticas e processos ambientalmente seguros relativos à mudança do clima, em particular para os países em desenvolvimento, incluindo a formulação de políticas e programas para a transferência efetiva de tecnologias ambientalmente seguras que sejam de propriedade pública ou de domínio público e a criação, no setor privado, de um ambiente propício para promover e melhorar a transferência de tecnologias ambientalmente seguras e o acesso a elas;

(d) Cooperar nas pesquisas científicas e técnicas e promover a manutenção e o desenvolvimento de sistemas de observação sistemática e o desenvolvimento de arquivos de dados para reduzir as incertezas relacionadas ao sistema climático, os efeitos adversos da mudança do clima e as consequências econômicas e sociais das várias estratégias de resposta e promover o desenvolvimento e o fortalecimento da capacidade e dos recursos endógenos

para participar dos esforços, programas e redes internacionais e intergovernamentais de pesquisa e observação sistemática, levando em conta o Artigo 5 da Convenção;

(e) Cooperar e promover em nível internacional e, conforme o caso, por meio de organismos existentes, a elaboração e a execução de programas de educação e treinamento, incluindo o fortalecimento da capacitação nacional, em particular a capacitação humana e institucional e o intercâmbio ou cessão de pessoal para treinar especialistas nessas áreas, em particular para os países em desenvolvimento, e facilitar em nível nacional a conscientização pública e o acesso público

a informações sobre a mudança do clima. Modalidades adequadas devem ser desenvolvidas para implementar essas atividades por meio dos órgãos apropriados da Convenção, levando em conta o Artigo 6 da Convenção;

(f) Incluir em suas comunicações nacionais informações sobre programas e atividades empreendidos em conformidade com este Artigo de acordo com as decisões pertinentes da Conferência das Partes; e

(g) Levar plenamente em conta, na implementação dos compromissos previstos neste Artigo, o Artigo 4, parágrafo 8, da Convenção.

ARTIGO 11

1. Na implementação do Artigo 10, as Partes devem levar em conta as disposições do Artigo 4, parágrafos 4, 5, 7, 8 e 9, da Convenção.

2. No contexto da implementação do Artigo 4, parágrafo 1, da Convenção, em conformidade com as disposições do Artigo 4, parágrafo 3, e do Artigo 11 da Convenção, e por meio da entidade ou entidades encarregadas da operação do mecanismo financeiro da Convenção, as Partes países desenvolvidos e as demais Partes desenvolvidas incluídas no Anexo II da Convenção devem:

(a) Prover recursos financeiros novos e adicionais para cobrir integralmente os custos por elas acordados incorridos pelas Partes países em desenvolvimento para fazer avançar a implementação dos compromissos assumidos sob o Artigo 4, parágrafo 1(a), da Convenção e previstos no Artigo 10, alínea (a); e

(b) Também prover esses recursos financeiros, inclusive para a transferência de tecnologia, de que necessitem as Partes países em desenvolvimento para cobrir integralmente os custos incrementais

para fazer avançar a implementação dos compromissos existentes sob o Artigo 4, parágrafo 1, da Convenção e descritos no Artigo 10 e que sejam acordados entre uma Parte país em desenvolvimento e a entidade ou entidades internacionais a que se refere o Artigo 11 da Convenção, em conformidade com esse Artigo.

A implementação desses compromissos existentes deve levar em conta a necessidade de que o fluxo de recursos financeiros seja adequado e previsível e a importância da divisão adequada do ônus entre as Partes países desenvolvidos. A orientação para a entidade ou entidades encarregadas da operação do mecanismo financeiro da Convenção em decisões pertinentes da Conferência das Partes, incluindo as acordadas antes da adoção deste Protocolo, aplica-se *mutatis mutandis* às disposições deste parágrafo.

3. As Partes países desenvolvidos e demais Partes desenvolvidas do Anexo II da Convenção podem também prover recursos financeiros para a implementação do Artigo 10 por meio de canais bilaterais, regionais e multilaterais e as Partes países em desenvolvimento podem deles beneficiar-se.

ARTIGO 12

1. Fica definido um mecanismo de desenvolvimento limpo.

2. O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3.

3. Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo:

(a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e

(b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

4. O mecanismo de desenvolvimento limpo deve sujeitar-se à autoridade e orientação da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo e à supervisão de um conselho executivo do mecanismo de desenvolvimento limpo.

5. As reduções de emissões resultantes de cada atividade de projeto devem ser certificadas por entidades operacionais a serem designadas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, com base em:

(a) Participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida;

(b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima, e

(c) Reduções de emissões que sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto.

6. O mecanismo de desenvolvimento limpo deve prestar assistência quanto à obtenção de fundos para atividades certificadas de projetos quando necessário.

7. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, em sua primeira sessão, elaborar modalidades e

procedimentos com o objetivo de assegurar transparência, eficiência e prestação de contas das atividades de projetos por meio de auditorias e verificações independentes.

8. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve assegurar que uma fração dos fundos advindos de atividades de projetos certificadas seja utilizada para cobrir despesas administrativas, assim como assistir às Partes países em desenvolvimento que sejam particularmente vulneráveis aos efeitos adversos da mudança do clima para fazer face aos custos de adaptação.

9. A participação no mecanismo de desenvolvimento limpo, incluindo nas atividades mencionadas no parágrafo 3(a) acima e na aquisição de reduções certificadas de emissão, pode envolver entidades privadas e/ou públicas e deve sujeitar-se a qualquer orientação que possa ser dada pelo conselho executivo do mecanismo de desenvolvimento limpo.

10. Reduções certificadas de emissões obtidas durante o período do ano 2000 até o início do primeiro período de compromisso podem ser utilizadas para auxiliar no cumprimento das responsabilidades relativas ao primeiro período de compromisso.

ARTIGO 13

1. A Conferência das Partes, o órgão supremo da Convenção, deve atuar na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

2. As Partes da Convenção que não sejam Partes deste Protocolo podem participar como observadoras das deliberações de qualquer sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo. Quando a Conferência das Partes atuar na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, as decisões tomadas sob este

Protocolo devem ser tomadas somente por aquelas que sejam Partes deste Protocolo.

3. Quando a Conferência das Partes atuar na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, qualquer membro da Mesa da Conferência das Partes representando uma Parte da Convenção mas, nessa ocasião, não uma Parte deste Protocolo, deve ser substituído por um outro membro, escolhido entre as Partes deste Protocolo e por elas eleito.

4. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve manter a implementação deste Protocolo sob revisão periódica e tomar, dentro de seu mandato, as decisões necessárias para promover a sua implementação efetiva. Deve executar as funções a ela atribuídas por este Protocolo e deve:

(a) Com base em todas as informações apresentadas em conformidade com as disposições deste Protocolo, avaliar a implementação deste Protocolo pelas Partes, os efeitos gerais das medidas tomadas de acordo com este Protocolo, em particular os efeitos ambientais, econômicos e sociais, bem como os seus efeitos cumulativos e o grau de progresso no atendimento do objetivo da Convenção;

(b) Examinar periodicamente as obrigações das Partes deste Protocolo, com a devida consideração a qualquer revisão exigida pelo Artigo 4, parágrafo 2(d), e Artigo 7, parágrafo 2, da Convenção, à luz do seu objetivo, da experiência adquirida em sua implementação e da evolução dos conhecimentos científicos e tecnológicos, e a esse respeito, considerar e adotar relatórios periódicos sobre a implementação deste Protocolo;

(c) Promover e facilitar o intercâmbio de

informações sobre medidas adotadas pelas Partes para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e recursos das Partes e seus respectivos compromissos assumidos sob este Protocolo;

(d) Facilitar, mediante solicitação de duas ou mais Partes, a coordenação de medidas por elas adotadas para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e capacidades das Partes e seus respectivos compromissos assumidos sob este Protocolo;

(e) Promover e orientar, em conformidade com o objetivo da Convenção e as disposições deste Protocolo, e levando plenamente em conta as decisões pertinentes da Conferência das Partes, o desenvolvimento e aperfeiçoamento periódico de metodologias comparáveis para a implementação efetiva deste Protocolo, a serem acordadas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo;

(f) Fazer recomendações sobre qualquer assunto necessário à implementação deste Protocolo;

(g) Procurar mobilizar recursos financeiros adicionais em conformidade com o Artigo 11, parágrafo 2;

(h) Estabelecer os órgãos subsidiários considerados necessários à implementação deste Protocolo;

(i) Buscar e utilizar, conforme o caso, os serviços e a cooperação das organizações internacionais e dos organismos intergovernamentais e não governamentais competentes, bem como as informações por eles fornecidas; e

(j) Desempenhar as demais funções necessárias à implementação deste Protocolo e considerar

qualquer atribuição resultante de uma decisão da Conferência das Partes.

5. As regras de procedimento da Conferência das Partes e os procedimentos financeiros aplicados sob a Convenção devem ser aplicados *mutatis mutandis* sob este Protocolo, exceto quando decidido de outra forma por consenso pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

6. A primeira sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve ser convocada pelo Secretariado juntamente com a primeira sessão da Conferência das Partes programada para depois da data de entrada em vigor deste Protocolo.

As sessões ordinárias subsequentes da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo devem ser realizadas anualmente e em conjunto com as sessões ordinárias da Conferência das Partes a menos que decidido de outra forma pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

7. As sessões extraordinárias da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo devem ser realizadas em outras datas quando julgado necessário pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, ou por solicitação escrita de qualquer Parte, desde que, dentro de seis meses após a solicitação ter sido comunicada às Partes pelo Secretariado, receba o apoio de pelo menos um terço das Partes.

8. As Nações Unidas, seus órgãos especializados e a Agência Internacional de Energia Atômica, bem como qualquer Estado-Membro dessas organizações ou observador junto às mesmas que não seja Parte desta Convenção podem se fazer

representar como observadores nas sessões da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo. Qualquer outro órgão ou agência, nacional ou internacional, governamental ou não governamental, competente em assuntos de que trata este Protocolo e que tenha informado ao Secretariado o seu desejo de se fazer representar como observador numa sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo pode ser admitido nessa qualidade, salvo se pelo menos um terço das Partes presentes objete. A admissão e participação dos observadores devem sujeitar-se às regras de procedimento a que se refere o parágrafo 5 acima.

ARTIGO 14

1. O Secretariado estabelecido pelo Artigo 8 da Convenção deve desempenhar a função de Secretariado deste Protocolo.

2. O Artigo 8, parágrafo 2, da Convenção, sobre as funções do Secretariado e o Artigo 8, parágrafo 3, da Convenção, sobre as providências tomadas para o seu funcionamento, devem ser aplicados *mutatis mutandis* a este Protocolo. O Secretariado deve, além disso, exercer as funções a ele atribuídas sob este Protocolo.

ARTIGO 15

1. O Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e o Órgão Subsidiário de Implementação estabelecidos nos Artigos 9 e 10 da Convenção devem atuar, respectivamente, como o Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e o Órgão Subsidiário de Implementação deste Protocolo. As disposições relacionadas com o funcionamento desses dois órgãos sob a Convenção devem ser aplicadas *mutatis*

mutandis a este Protocolo.

As sessões das reuniões do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e do Órgão Subsidiário de Implementação deste Protocolo devem ser realizadas conjuntamente com as reuniões do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e do Órgão Subsidiário de Implementação da Convenção, respectivamente.

2. As Partes da Convenção que não são Partes deste Protocolo podem participar como observadoras das deliberações de qualquer sessão dos órgãos subsidiários. Quando os órgãos subsidiários atuarem como órgãos subsidiários deste Protocolo, as decisões sob este Protocolo devem ser tomadas somente por aquelas que sejam Partes deste Protocolo. 3. Quando os órgãos subsidiários estabelecidos pelos Artigos 9 e 10 da Convenção exerçam suas funções com relação a assuntos que dizem respeito a este Protocolo, qualquer membro das Mesas desses órgãos subsidiários representando uma Parte da Convenção, mas nessa ocasião, não uma Parte deste Protocolo, deve ser substituído por um outro membro escolhido entre as Partes deste Protocolo e por elas eleito.

ARTIGO 16

A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, tão logo seja possível, considerar a aplicação a este Protocolo, e modificação conforme o caso, do processo multilateral de consultas a que se refere o Artigo 13 da Convenção, à luz de qualquer decisão pertinente que possa ser tomada pela Conferência das Partes. Qualquer processo multilateral de consultas que possa ser aplicado a este Protocolo deve operar sem prejuízo dos procedimentos e

mecanismos estabelecidos em conformidade com o Artigo 18.

ARTIGO 17

A Conferência das Partes deve definir os princípios, as modalidades, regras e diretrizes apropriados, em particular para verificação, elaboração de relatórios e prestação de contas do comércio de emissões. As Partes incluídas no Anexo B podem participar do comércio de emissões com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos sob esse Artigo.

ARTIGO 18

A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, em sua primeira sessão, aprovar procedimentos e mecanismos adequados e eficazes para determinar e tratar de casos de não cumprimento das disposições deste Protocolo, inclusive por meio do desenvolvimento de uma lista indicando possíveis consequências, levando em conta a causa, o tipo, o grau e a frequência do não cumprimento. Qualquer procedimento e mecanismo sob este Artigo que acarrete consequências de caráter vinculante deve ser adotado por meio de uma emenda a este Protocolo.

ARTIGO 19

As disposições do Artigo 14 da Convenção sobre a solução de controvérsias aplicam-se mutatis mutandis a este Protocolo.

ARTIGO 20

1. Qualquer Parte pode propor emendas a este Protocolo.
2. As emendas a este Protocolo devem ser adotadas em sessão ordinária da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo. O texto de qualquer emenda proposta a este Protocolo deve ser comunicado às Partes pelo Secretariado pelo menos seis meses antes da sessão em que será proposta sua adoção. O texto de qualquer emenda proposta deve também ser comunicado pelo Secretariado às Partes e aos signatários da Convenção e, para informação, ao Depositário.
3. As Partes devem fazer todo o possível para chegar a acordo por consenso sobre qualquer emenda proposta a este Protocolo. Uma vez exauridos todos os esforços para chegar a um consenso sem que se tenha chegado a um acordo, a emenda deve ser adotada, em última instância, por maioria de três quartos dos votos das Partes presentes e votantes na sessão. A emenda adotada deve ser comunicada pelo Secretariado ao Depositário, que deve comunicá-la a todas as Partes para aceitação.
4. Os instrumentos de aceitação em relação a uma emenda devem ser depositados junto ao Depositário. Uma emenda adotada, em conformidade com o parágrafo 3 acima, deve entrar em vigor para as Partes que a tenham aceito no nonagésimo dia após a data de recebimento, pelo Depositário, dos instrumentos de aceitação de pelo menos três quartos das Partes deste Protocolo.
5. A emenda deve entrar em vigor para qualquer outra Parte no nonagésimo dia após a data em que a Parte deposite, junto ao Depositário, seu instrumento de aceitação de tal emenda.

ARTIGO 21

1. Os anexos deste Protocolo constituem parte integrante do mesmo e, salvo se expressamente disposto de outro modo, qualquer referência a este Protocolo constitui ao mesmo tempo referência a qualquer de seus anexos. Qualquer anexo adotado após a entrada em vigor deste Protocolo deve conter apenas listas, formulários e qualquer outro material de natureza descritiva que trate de assuntos de caráter científico, técnico, administrativo ou de procedimento.
2. Qualquer Parte pode elaborar propostas de anexo para este Protocolo e propor emendas a anexos deste Protocolo.
3. Os anexos deste Protocolo e as emendas a anexos deste Protocolo devem ser adotados em sessão ordinária da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo. O texto de qualquer proposta de anexo ou de emenda a um anexo deve ser comunicado às Partes pelo Secretariado pelo menos seis meses antes da reunião em que será proposta sua adoção. O texto de qualquer proposta de anexo ou de emenda a um anexo deve também ser comunicado pelo Secretariado às Partes e aos signatários da Convenção e, para informação, ao Depositário.
4. As Partes devem fazer todo o possível para chegar a acordo por consenso sobre qualquer proposta de anexo ou de emenda a um anexo. Uma vez exauridos todos os esforços para chegar a um consenso sem que se tenha chegado a um acordo, o anexo ou a emenda a um anexo devem ser adotados, em última instância, por maioria de três quartos dos votos das Partes presentes e votantes na sessão. Os anexos ou emendas a um anexo adotado devem ser comunicados pelo Secretariado ao Depositário, que deve comunicá-los a todas as Partes para

aceitação.

5. Um anexo, ou emenda a um anexo, que não Anexo A ou B, que tenha sido adotado em conformidade com os parágrafos 3 e 4 acima deve entrar em vigor para todas as Partes deste Protocolo seis meses após a data de comunicação a essas Partes, pelo Depositário, da adoção do anexo ou da emenda ao anexo, à exceção das Partes que notificarem o Depositário, por escrito, e no mesmo prazo, de sua não aceitação do anexo ou da emenda ao anexo. O anexo ou a emenda a um anexo devem entrar em vigor para as Partes que tenham retirado sua notificação de não aceitação no nonagésimo dia após a data de recebimento, pelo Depositário, da retirada dessa notificação.

6. Se a adoção de um anexo ou de uma emenda a um anexo envolver uma emenda a este Protocolo, esse anexo ou emenda a um anexo não deve entrar em vigor até que entre em vigor a emenda a este Protocolo.

7. As emendas aos Anexos A e B deste Protocolo devem ser adotadas e entrar em vigor em conformidade com os procedimentos descritos no Artigo 20, desde que qualquer emenda ao Anexo B seja adotada mediante o consentimento por escrito da Parte envolvida.

ARTIGO 22

1. Cada Parte tem direito a um voto, à exceção do disposto no parágrafo 2 abaixo.

2. As organizações regionais de integração econômica devem exercer, em assuntos de sua competência, seu direito de voto com um número de votos igual ao número de seus Estados-Membros Partes deste Protocolo.

Essas organizações não devem exercer seu direito de voto se qualquer de seus Estados-Membros

exercer esse direito e vice-versa.

ARTIGO 23

O Secretário-Geral das Nações Unidas será o Depositário deste Protocolo.

ARTIGO 24

1. Este Protocolo estará aberto a assinatura e sujeito a ratificação, aceitação ou aprovação de Estados e organizações regionais de integração econômica que sejam Partes da Convenção. Estará aberto a assinatura na sede das Nações Unidas em Nova York de 16 de março de 1998 a 15 de março de 1999. Este Protocolo estará aberto a adesões a partir do dia seguinte à data em que não mais estiver aberto a assinaturas.

Os instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão devem ser depositados junto ao Depositário.

2. Qualquer organização regional de integração econômica que se torne Parte deste Protocolo, sem que nenhum de seus Estados-Membros seja Parte, deve sujeitar-se a todas as obrigações previstas neste Protocolo.

No caso de um ou mais Estados-Membros dessas organizações serem Partes deste Protocolo, a organização e seus Estados-Membros devem decidir sobre suas respectivas responsabilidades pelo desempenho de suas obrigações previstas neste Protocolo. Nesses casos, as organizações e os Estados-Membros não podem exercer simultaneamente direitos estabelecidos por este Protocolo.

3. Em seus instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, as organizações regionais de integração econômica devem declarar o âmbito de suas competências no tocante a assuntos

regidos por este Protocolo. Essas organizações devem também informar ao Depositário qualquer modificação substancial no âmbito de suas competências, o qual, por sua vez, deve transmitir essas informações às Partes.

ARTIGO 25

1. Este Protocolo entra em vigor no nonagésimo dia após a data em que pelo menos 55 Partes da Convenção, englobando as Partes incluídas no Anexo I que contabilizaram no total pelo menos 55 por cento das emissões totais de dióxido de carbono em 1990 das Partes incluídas no Anexo I, tenham depositado seus instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.

2. Para os fins deste Artigo, “as emissões totais de dióxido de carbono em 1990 das Partes incluídas no Anexo I” significa a quantidade comunicada anteriormente ou na data de adoção deste Protocolo pelas Partes incluídas no Anexo I em sua primeira comunicação nacional, submetida em conformidade com o Artigo 12 da Convenção.

3. Para cada Estado ou organização regional de integração econômica que ratifique, aceite, aprove ou adira a este Protocolo após terem sido reunidas as condições para entrada em vigor descritas no parágrafo 1 acima, este Protocolo entra em vigor no nonagésimo dia após a data de depósito de seu instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão. 4. Para os fins deste Artigo, qualquer instrumento depositado por uma organização regional de integração econômica não deve ser considerado como adicional aos depositados por Estados-Membros da organização.

ARTIGO 26

Nenhuma reserva pode ser feita a este Protocolo.

ARTIGO 27

1. Após três anos da entrada em vigor deste Protocolo para uma Parte, essa Parte pode, a qualquer momento, denunciá-lo por meio de notificação por escrito ao Depositário.

2. Essa denúncia tem efeito um ano após a data assinados, devidamente autorizados para esse fim, firmam este Protocolo nas datas indicadas de recebimento pelo Depositário da notificação de denúncia, ou em data posterior se assim nela for estipulado.

3. Deve ser considerado que qualquer Parte que denuncie a Convenção denuncia também este Protocolo.

ARTIGO 28

O original deste Protocolo, cujos textos em árabe, chinês, inglês, francês, russo e espanhol são igualmente autênticos, deve ser depositado junto ao Secretário-Geral das Nações Unidas. FEITO em Kyoto aos onze dias de dezembro de mil novecentos e noventa e sete. EM FÉ DO QUE, os abaixo

ANEXO A

Gases de efeito estufa

Dióxido de carbono (CO₂)

Metano (CH₄)

Óxido nitroso (N₂O)

Hidrofluorcarbonos (HFCs)

Perfluorcarbonos (PFCs)

Hexafluoreto de enxofre (SF₆)

Setores/categorias de fontes

Energia

Queima de combustível

Setor energético

Indústrias de transformação e de construção

Transporte

Outros setores	Austrália	108
Outros	Áustria	92
Emissões fugitivas de combustíveis	Bélgica	92
Combustíveis sólidos	Bulgária*	92
Petróleo e gás natural	Canadá	94
Outros	Comunidade Europeia	92
Processos industriais	Croácia*	95
Produtos minerais	Dinamarca	92
Indústria química	Eslováquia*	92
Produção de metais	Eslovênia*	92
Outras produções	Espanha	92
Produção de halocarbonos e hexafluoreto de enxofre	Estados Unidos da América	93
Consumo de halocarbonos e hexafluoreto de enxofre	Estônia*	92
Outros	Federação Russa*	100
Uso de solventes e outros produtos	Finlândia	92
Agricultura	França	92
Fermentação entérica	Grécia	92
Tratamento de dejetos	Hungria*	94
Cultivo de arroz	Irlanda	92
Solos agrícolas	Islândia	110
Queimadas prescritas de savana	Itália	92
Queima de resíduos agrícolas	Japão	94
Outros	Letônia*	92
Resíduos	Liechtenstein	92
Disposição de resíduos sólidos na terra	Lituânia*	92
Tratamento de esgoto	Luxemburgo	92
Incineração de resíduos	Mônaco	92
Outros	Noruega	101
	Nova Zelândia	100
	Países Baixos	92
	Polônia*	94
ANEXO B	Portugal	92
Parte Compromisso de redução ou limitação quantificada de emissões	Grã-Bretanha e Irlanda do Norte	92
(porcentagem do ano base ou período)	República Tcheca*	92
	Romênia*	92
	Suécia	92
Alemanha	Suíça	92
92		

* Países em processo de transição para uma economia de mercado.

DECISÕES ADOTADAS PELA CONFERÊNCIA DAS PARTES

(12ª sessão plenária, 11 de dezembro de 1997)

Decisão 1/CP.3

Adoção do Protocolo de Kyoto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima A Conferência das Partes, Tendo revisto o Artigo 4, parágrafo 2(a) e (b) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima em sua primeira sessão e tendo concluído que essas alíneas não são adequadas, Lembrando sua decisão 1/CP.1 intitulada “O Mandato de Berlim: revisão da adequação do artigo 4, parágrafo 2(a) e (b), da Convenção, incluindo propostas relacionadas a um protocolo e decisões sobre acompanhamento”, por meio da qual acordou em iniciar um processo que a possibilitasse tomar as ações apropriadas para o período após 2000 por meio da adoção de um protocolo ou outro instrumento legal em sua terceira sessão, Lembrando ainda que um dos objetivos do processo foi o de fortalecer os compromissos contidos no Artigo 4, parágrafo 2(a) e (b) da Convenção, para que os países desenvolvidos/outras Partes incluídas no Anexo I, tanto elaborassem políticas e medidas como definissem objetivos quantificados de limitação e redução dentro de prazos estabelecidos, como 2005, 2010 e 2020, para suas emissões antrópicas por fontes e remoções antrópicas por sumidouros dos gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, Lembrando também que, de acordo com o Mandato de Berlim, o processo não introduzirá qualquer novo

compromisso para as Partes não incluídas no Anexo I, mas reafirmará os compromissos existentes no Artigo 4, parágrafo 1, e continuará fazendo avançar a implementação desses compromissos a fim de atingir o desenvolvimento sustentável, levando em conta o Artigo 4, parágrafos 3, 5 e 7, Observando os relatórios das oito sessões 1 do Grupo Ad Hoc sobre o Mandato de Berlim, Tendo considerado com reconhecimento o relatório apresentado pelo Presidente do Grupo Ad Hoc sobre o Mandato de Berlim, Tomando nota com reconhecimento do relatório do Presidente do Comitê Plenário sobre os resultados do trabalho do Comitê, Reconhecendo a necessidade de preparar a pronta entrada em vigor do Protocolo de Kyoto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Ciente da conveniência do início tempestivo dos trabalhos de forma a abrir caminho para o êxito da quarta sessão da Conferência das Partes, que acontecerá em Buenos Aires, Argentina, 1 FCCC/AGBM/1995/2 e Corr.1 e 7 e Corr.1; FCCC/AGBM/1996/5, 8 e 11; FCCC/AGBM/1997/3, 3/Add.1 e Corr.1, 5, 8 e 8/Add. 1.

1. Decide adotar o Protocolo de Kyoto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em anexo;
2. Solicita que o Secretário Geral das Nações Unidas seja o Depositário desse Protocolo, abrindo-o para assinatura em Nova York de 16 de março de 1998 a 15 de março de 1999;
3. Convida todas as Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima a assinar o Protocolo no dia 16 de março de 1998 ou na primeira oportunidade subsequentemente e depositar instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação, ou instrumentos de adesão, conforme

o caso, o mais rápido possível;

4. Convida ainda os Estados que não são Partes da Convenção a ratificar ou a ela aderir, conforme o caso, sem demora, a fim de que possam tornar-se Partes do Protocolo;

5. Solicita ao Presidente do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e ao Presidente do Órgão Subsidiário de Implementação, levando em conta o orçamento aprovado por programa para o biênio 1998-1999 e o correspondente programa de trabalho do Secretariado², que orientem o Secretariado a respeito do trabalho preparatório necessário para que a Conferência das Partes considere, em sua quarta sessão, as seguintes questões e que distribuam o trabalho aos respectivos órgãos subsidiários conforme o caso:

(a) Determinação de modalidades, regras e diretrizes sobre como e quais atividades adicionais induzidas pelo homem relacionadas a variações nas emissões por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa nas categorias de solos agrícolas e de mudança no uso da terra e florestas devem ser adicionadas, ou subtraídas, das quantidades atribuídas para as Partes do Protocolo incluídas no Anexo I da Convenção, como estabelecido no Artigo 3, parágrafo 4, do Protocolo;

(b) Definição dos princípios, das modalidades, regras e diretrizes apropriados, em particular para verificação, elaboração de relatório e prestação de contas do comércio de emissões, conforme o Artigo 17 do Protocolo;

(c) Elaboração de diretrizes para que qualquer Parte do Protocolo incluída no Anexo I da Convenção transfira ou adquira de qualquer outra dessas Partes unidades de redução de emissão

resultantes de projetos com o objetivo de reduzir emissões antrópicas por fontes ou aumentar remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa em qualquer setor da economia, como estabelecido no Artigo 6 do Protocolo;

(d) Consideração e, conforme o caso, adoção de ações sobre metodologias apropriadas para tratar da situação das Partes listadas no Anexo B do Protocolo para as quais projetos isolados teriam um efeito proporcional significativo sobre as emissões no período de compromisso;

(e) Análise das implicações do Artigo 12, parágrafo 10, do Protocolo;

6. Convida o Presidente do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico e o Presidente do Órgão Subsidiário de Implementação a fazer uma proposta conjunta para esses órgãos, em suas oitavas sessões, sobre a designação a eles de trabalho preparatório para permitir 2 FCCC/CP/1997/INF.1. que a Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes do Protocolo, em sua primeira sessão após a entrada em vigor do Protocolo, realize as tarefas a ela atribuídas pelo Protocolo.

Decisão 2/CP.3

Questões metodológicas relacionadas ao Protocolo de Kyoto

A Conferência das Partes,

Lembrando suas decisões 4/CP.1 e 9/CP.2,

Endossando as conclusões relevantes do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico em sua quarta sessão, 1

1. Reafirma que as Partes devem utilizar as Diretrizes Revisadas de 1996 para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima para estimar e relatar as emissões antrópicas por fontes e as

remoções antrópicas por sumidouros dos gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal;

2. Afirma que as emissões efetivas de hidrofluorcarbonos, perfluorcarbonos e hexafluoreto de enxofre devem ser estimadas, quando houver dados disponíveis, e utilizadas na preparação dos relatórios de emissões. As Partes devem esforçar-se ao máximo para desenvolver as fontes de dados necessárias;

3. Reafirma que os potenciais de aquecimento global utilizados pelas Partes devem ser os fornecidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima em seu Segundo Relatório de Avaliação (“1995 IPCC GWP values” - valores do potencial de aquecimento global estabelecidos em 1995 pelo IPCC) com base nos efeitos dos gases de efeito estufa considerados em um horizonte de 100 anos, levando em conta as incertezas inerentes e complexas envolvidas nas estimativas dos potenciais de aquecimento global. Além disso, apenas a título de informação, as Partes também podem fazer uso de um outro horizonte de tempo, como estipulado no Segundo Relatório de Avaliação;

4. Lembra que, de acordo com a versão revisada de 1996 das Diretrizes para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima, as emissões baseadas em combustível vendido a navios ou aeronaves do transporte internacional não devem ser incluídas nos totais nacionais, mas relatadas separadamente; e incita o Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico a definir melhor a inclusão dessas emissões nos inventários gerais de gases de efeito estufa das Partes;

5. Decide que as emissões resultantes de

operações multilaterais conforme a Carta das Nações Unidas não devem ser incluídas nos totais nacionais, mas relatadas separadamente; outras emissões relacionadas a operações devem ser incluídas nos totais nacionais das emissões de uma ou mais Partes envolvidas.

1 FCCC/SBSTA/1996/20, paras. 30 e 54.

Decisão 3/CP.3

Implementação do Artigo 4, parágrafos 8 e 9, da Convenção

A Conferência das Partes,

Observando as disposições do Artigo 4, parágrafos 8 e 9, da Convenção-Quadro das Nações

Unidas sobre Mudança do Clima,

Observando ainda as disposições do Artigo 3 da Convenção e do “Mandato de Berlim” em seu parágrafo 1(b),¹

1. Solicita ao Órgão Subsidiário de Implementação, em sua oitava sessão, que inicie um processo de identificação e determinação de ações necessárias para suprir as necessidades específicas das Partes países em desenvolvimento, especificadas no Artigo 4, parágrafos 8 e 9, da Convenção, resultantes de efeitos adversos da mudança do clima e/ou do efeito da implementação de medidas de resposta. As questões a serem consideradas devem incluir ações relacionadas com a obtenção de fundos, seguro e transferência de tecnologia;

2. Solicita ainda ao Órgão Subsidiário de Implementação que informe à Conferência das Partes, em sua quarta sessão, os resultados desse processo;

3. Convida a Conferência das Partes, em sua quarta sessão, a tomar uma decisão sobre ações com base nas conclusões e recomendações desse processo.

1 Decisão 1/CP.1.

RELATÓRIO DA CONFERÊNCIA DAS PARTES EM SUA

TERCEIRA SESSÃO

Tabela: Total das emissões de dióxido de carbono das Partes do Anexo I em 1990, para os fins do Artigo 25 do Protocolo de Kyoto Parte Emissões

	(Gg)	Porcentagem
Alemanha	1.012.443	7,4
Austrália	288.965	2,1
Áustria	59.200	0,4
Bélgica	113.405	0,8
Bulgária	82.990	0,6
Canadá	457.441	3,3
Dinamarca	52.100	0,4
Eslováquia	58.278	0,4
Espanha	260.654	1,9
Estados Unidos	4.957.022	36,1
Estônia	37.797	0,3
Federação Russa	2.388.720	17,4
Finlândia	53.900	0,4
França	366.536	2,7
Grécia	82.100	0,6
Hungria	71.673	0,5
Irlanda	30.719	0,2
Islândia	2.172	0,0
Itália	428.941	3,1
Japão	1.173.360	8,5
Letônia	22.976	0,2
Liechtenstein	208	0,0
Luxemburgo	11.343	0,1
Mônaco	71	0,0
Noruega	35.533	0,3
Nova Zelândia	25.530	0,2
Países Baixos	167.600	1,2
Polônia	414.930	3,0
Portugal	42.148	0,3
Grã-Bretanha	584.078	4,3
Irlanda do Norte	584.078	4,3

	(Gg)	Porcentagem
República Checa	169.514	1,2
Romênia	171.103	1,2
Suécia	61.256	0,4
Suíça	43.600	0,3
Total	13.728.306	100,0

A Dados baseados em informações recebidas das 34 Partes do Anexo I que submeteram suas primeiras comunicações nacionais em 11 de dezembro de 1997, ou antes, dessa data, compiladas pelo Secretariado em vários documentos (A/AC.237/81; FCCC/CP/1996/12/Add.2 e FCCC/SB/1997/6). Algumas das comunicações continham dados sobre as emissões de CO2 por fontes e remoções por sumidouros resultantes de mudança no uso da terra e florestas, porém, esses dados não foram incluídos porque as informações foram relatadas de diferentes modos.

Referências bibliográficas

Associação Greenpeace Brasil

(<http://www.greenpeace.org.br>)

Comissão de Energia Nuclear, Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação

(<http://www.cnen.gov.br>)

Portal Pick-upau – Central de Educação e Jornalismo Ambiental, Agência Ambiental Pick-upau

(<http://www.pick-upau.org.br>)

Eletrobrás – Eletronuclear, Ministério de Minas e Energia

(<http://www.eletronuclear.gov.br>)

Revista Época, Editora Globo.

(<http://revistaepoca.globo.com>)

Jornal o Estado de São Paulo

(<http://www.estadao.com.br>)

Jornal Folha de São Paulo

(<http://www1.folha.uol.com.br>)

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

(<http://www.ufcg.edu.br>)

Revista Veja, Editora Abril

(<http://veja.abril.com.br>)

Revista Exame, Editora Abril

(<http://exame.abril.com.br>)

Planeta Sustentável, Editora Abril

(<http://planetasustentavel.abril.com.br>)

Portal G1

(<http://g1.globo.com>)

Prêmio Nobel

(<http://nobelprize.org>)

The Official Website of Al Gore

(<http://www.algore.com>)

SciELO - Scientific Electronic Library Online

(<http://www.scielo.br>)

Revista National Geographic, Ano 12, edição 139, outubro de 2011, Editora Abril.

A radioatividade e o lixo nuclear, M. Elisa Marcondes Helene, Editora Scipione, 2008

O Atlas da Mudança Climática, o mapeamento completo do maior desafio do planeta, Kirstin Dow e Thomas E. Downing, Editora PubliFolha, 2007.

BERTOLINO, Maria Lúcia. A questão ambiental: Florestas e biodiversidade. Pindamonhangaba-SP. 2007. Disponível em: <http://www.agro.unitau.br/serhidro/doc/pdfs/245-252.pdf> Acessado em: 29 de agosto de 2011.

*Atmosfera é um projeto socioambiental que
permite a neutralização e a compensação de
emissões de gases do efeito estufa.*



ATMOSFERA
www.atmosfera.org.br