

Causas e gases do efeito estufa

No último relatório do IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, órgão das Nações Unidas responsável por produzir informações científicas) os cientistas afirmaram que há 90% de certeza que o aumento de temperatura na Terra está sendo causado pelos **homens**.

Gases do efeito estufa: diretamente ligados ao aquecimento global:

Tabela de emissões de gases do Efeito Estufa no Brasil (ano de 1994)

Gases de Efeito Estufa	Energia	Processos Industriais	Agropecuária	Mudança no Uso da terra e Florestas	Tratamento de Resíduos	Total em Gg	GWP ¹ (100 anos)	Total em GgCO ₂ eq
CO ₂	236.505	16.870	-	776.331	-	1.029.706	1	1.029.706
CH ₄	401	3	10.161	1.805	803	13.173	21	276.633
N ₂ O	9	14	503	12	12	550	310	170.500
HFC-23	-	0,16	-	-	-	0,00	11.700	2.340
HFC-134a	-	0,13	-	-	-	0,00	1.300	130
CF ₄	-	0,35	-	-	-	0,00	6.500	1.950
C ₂ F ₆	-	0,04	-	-	-	0,00	9.200	0
SF ₆	-	0,02	-	-	-	0,00	23.900	0
						Total 1.481.259		

Fonte: Adaptado da Comunicação Nacional Inicial do Brasil à UNFCCC (MCT, 2004).

Tabela extraída do site do Ministério do Meio Ambiente em 02/10/2009

JÁ PODEMOS SENTIR O AQUECIMENTO GLOBAL.

Nos próximos dois anos cerca de 360 milhões de pessoas vão morrer ao redor do mundo, segundo dados do Greenpeace, principalmente nas áreas mais pobres e ambientalmente frágeis, por conta das mudanças no clima



BOA NOTICIA: SP abre 2ª Central de Regeneração de CFC



Gás que destrói a camada de ozônio pode ser reciclado e utilizado em refrigeradores antigos, evitando assim seu despejo na atmosfera

Foi inaugurada na quinta-feira (28/1/10), na capital paulista, a 4ª Central de Regeneração de CFC no Brasil. Com capacidade para reciclar 1.200 toneladas da substância por ano, essa é a segunda central inaugurada no Estado de São Paulo, que sozinho abriga cerca de 35% dos 15 milhões de aparelhos refrigeradores que ainda utilizam o CFC, além de equipamentos de ar condicionado e outros aparelhos de refrigeração.

Os outros dois centros, de um total de cinco planejados, estão no Rio de Janeiro e no Recife. Somente Porto Alegre aguarda a inauguração do seu. Sozinhos, os quatro Estados selecionados correspondem por aproximadamente 60% do CFC utilizado no país.

Segundo Anderson Alves, técnico do PNUD responsável pelo projeto, a intenção desses centros de Regeneração é fazer com que o fluido possa ser reutilizado, evitando assim que, ao fazer a manutenção de refrigeradores antigos, os mecânicos deixem ele escapar para a atmosfera.

O clorofluorcarboneto (CFC), em suas diversas variantes, é um gás conhecido pelo seu alto potencial de destruição da camada de ozônio. O Protocolo de Montreal, assinado em 1987 por países das Nações Unidas, inclusive o Brasil, proíbe a fabricação e importação desses gases, para que eles sejam substituídos por alternativas menos prejudiciais ao ambiente. O Brasil não o fabrica desde 1999, e desde o começo deste ano (2010) proíbe sua importação.

Sem novas fontes para repor o CFC, as máquinas antigas devem recorrer ao CFC reciclado ou à sua substituição por um gás alternativo, como o HSC134a, que não agride a camada de ozônio mas colabora com o efeito estufa.

Regeneração

Tanto o CFC como o HSC134a podem ser reciclados nessas Centrais de Regeneração. Para que isso ocorra, eles devem ser recolhidos nas oficinas de manutenção e mandados para a central, que irá retirar todas as impurezas decorrentes de sua utilização, como óleo e partículas estranhas.

Reciclado, o gás está pronto para ser reutilizado por outros aparelhos. Segundo Alves, o preço do quilo do CFC reciclado gira em torno de R\$ 90 a R\$ 100. Enquanto isso, o quilo do HSC134 está por volta de R\$ 30. A troca de um gás por outro, no entanto, encarece o custo final da manutenção.

Como o país parou de utilizar o CFC na fabricação de refrigeradores desde 2000, e o tempo médio de vida dos aparelhos é de 15 anos, o técnico do PNUD estima que entre 2015 e 2020 esses aparelhos estarão fora de serviço.

No entanto, a destruição do CFC só é possível através de um processo ainda caro e que não existe no país. "Para destruir o gás, custa dez dólares o quilo e hoje ainda no Brasil não existe lugar. Enquanto isso vamos guardar [o gás] até ter viabilidade técnica para a destruição ou mandar para a reciclagem", afirma

Créditos de carbono – o que é?

Créditos de carbono ou **Redução Certificada de Emissões** (RCE) são certificados emitidos para um agente que reduziu a sua emissão de gases do efeito estufa (GEE).

Por convenção, uma tonelada de dióxido de carbono (CO₂) corresponde a um crédito de carbono. Este crédito pode ser negociado no mercado internacional. A redução da

emissão de outros gases, igualmente geradores do efeito estufa, também pode ser convertida em créditos de carbono, utilizando-se o conceito de Carbono Equivalente.

Comprar créditos de carbono no mercado corresponde aproximadamente a comprar uma permissão para emitir GEE. O preço dessa permissão, negociado no mercado, deve ser necessariamente inferior ao da multa que o emissor deveria pagar ao poder público, por emitir GEE. Para o emissor, portanto,



comprar créditos de carbono no mercado significa, na prática, obter um desconto sobre a multa devida.

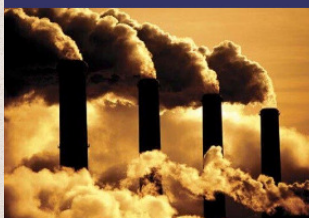
Acordos internacionais como o Protocolo de Kyoto determinam uma cota máxima de GEE que os países desenvolvidos podem emitir. Os países, por sua vez, criam leis que restringem as emissões de GEE. Assim, aqueles países ou indústrias que não conseguem atingir as metas de reduções de emissões, tornam-se compradores de créditos de carbono. Por outro lado, aquelas indústrias que conseguiram diminuir suas emissões abaixo das cotas determinadas, podem vender, a preços de mercado, o excedente de "redução de emissão" ou "permissão de emissão" no mercado nacional ou internacional.

Os países desenvolvidos podem estimular a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa (GEE) em países em desenvolvimento através do mercado de carbono, quando adquirem créditos de carbono provenientes destes últimos

Protocolo de Quioto

Constitui-se no protocolo de um tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados, de acordo com a maioria das investigações científicas, como causa antropogênicas do aquecimento global.

Esforços globais de controle



- ⇒ Convenção da Mudança Climática
- ⇒ Protocolo de Kyoto
- Buscam reduzir a emissão dos gases do efeito estufa em diferentes setores e países, começando por aqueles que mais contribuem para o agravamento

Discutido e negociado em Quioto no Japão em 1997, foi aberto para assinaturas em 11 de Dezembro de 1997 e ratificado em 15 de março de 1999. Sendo que para este entrar em vigor precisou que 55% dos países, que juntos, produzem 55% das emissões, o ratificassem, assim entrou em vigor em 16 de fevereiro de 2005, depois que a Rússia o ratificou em Novembro de 2004.

Por ele se propõe um calendário pelo qual os países-membros (principalmente os desenvolvidos) têm a obrigação de reduzir a emissão de gases do efeito estufa em, pelo menos, 5,2% em relação aos níveis de 1990 no período entre 2008 e 2012, também chamado de *primeiro período de compromisso* (para muitos países, como os membros da UE, isso corresponde a 15% abaixo das emissões esperadas para 2008).



Boletim Ambiental

Governador CL Vladimir Coelho

CL Ervandil Girondi (Wando) - Assessor de Projetos Ambientais

Distrito LC-8 - Ano Leonístico 2010-2011



As metas de redução não são homogêneas a todos os países, colocando níveis diferenciados para os 38 países que mais emitem gases. Países em franco desenvolvimento (como Brasil, México, Argentina e Índia) não receberam metas de redução, pelo menos momentaneamente.

A redução dessas emissões deverá acontecer em várias atividades econômicas. O protocolo estimula os países signatários a cooperarem entre si, através de algumas ações básicas:



- Reformar os setores de energia e transportes;
- Promover o uso de fontes energéticas renováveis;
- Eliminar mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção;
- Limitar as emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos;
- Proteger florestas e outros sumidouros de carbono.

Se o Protocolo de Quioto for implementado com sucesso, estima-se que a temperatura global reduza entre 1,4°C e 5,8 °C até **2100**, entretanto, isto dependerá muito das negociações pós período 2008/2012, pois há comunidades científicas que afirmam categoricamente que a meta de redução de 5% em relação aos níveis de 1990 é insuficiente para a mitigação do aquecimento global

Sugestões de atividades mensais do programa Leonístico do AL 2010/2011 Janeiro/2011 — Lions no Trânsito

- Realização de palestras em escolas e faculdades mostrando
- o perigo do uso de bebida alcoólica antes de dirigir
- Realização de pedágios c/ distribuição de panfletos educativos sobre o perigo do uso de bebida alcoólica antes de dirigir