

Nome do Indicador:

Consumo Nacional de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – CFC.

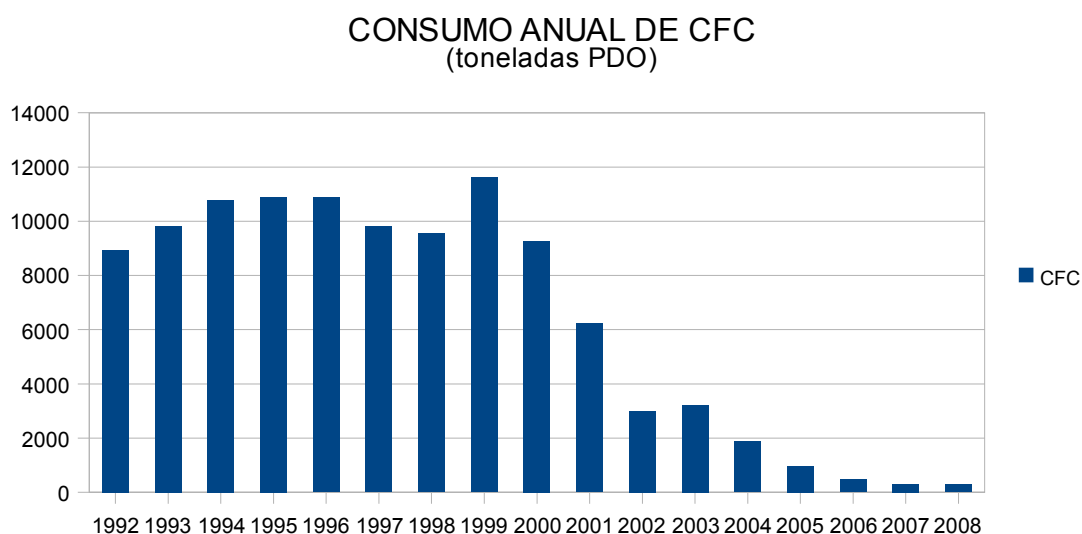
Os clorofluorcarbonos (CFC's) são substâncias artificiais que foram por muito tempo utilizadas nas indústrias de refrigeração e ar condicionado, espumas, aerossóis, extintores de incêndio. Atualmente os únicos produtos fabricados com CFC's são os Inaladores de Dose Medida (MDI), utilizados no tratamento de asma, os quais serão comercializados somente até julho de 2010.

Na década de 70, descobriu-se que estas substâncias destruíam a camada do gás ozônio (O_3) que circunda a Terra em altitudes de 15 a 50 km que absorve boa parte da radiação ultravioleta que o Sol envia ao planeta. Devido a isto, é importante realizar um gerenciamento rigoroso de todas as substâncias que destroem a camada de ozônio, já que um aumento no uso dos CFC's causaria a sua diminuição significativa, contribuindo para o aumento da incidência dos raios ultravioleta prejudiciais a saúde, podendo causar doenças como câncer de pele, além de prejudicar o clima, a biodiversidade e a produção agrícola. Os gases CFC's também são gases de efeito estufa, ou seja, contribuem para o aquecimento global.

Para atenuar os problemas ambientais gerados pela produção e uso dos CFC's, o Brasil, em 1990, aderiu à Convenção de Viena e ao **Protocolo de Montreal**, por meio do Decreto 99.280/06/06/1990, comprometendo-se a eliminar completamente os CFC's até janeiro de 2010, entre outras medidas. De acordo com as determinações deste decreto, o Brasil vem diminuindo continuamente o uso destas substâncias com vistas a eliminar o seu uso até 2010.

O gráfico 1 apresenta o consumo nacional de CFC's, ano a ano, desde 1992, medidos em Toneladas PDO, que significa Potencial de Destruição de Ozônio, e apresenta valor 1 para o CFC-11. Nota-se que o consumo de CFC's tem diminuído continuamente desde 2000, quando o Brasil iniciou a adoção de medidas para redução do uso dessas substâncias, de acordo com o Protocolo de Montreal, cuja eliminação total está prevista para o ano de 2010.

Gráfico 1



Metadado do indicador

Para maiores esclarecimentos sobre construção deste indicador, veja Folha Metodológica.

Fontes

<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=130>

INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº. 207, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2008

**INDICADORES AMBIENTAIS NACIONAIS - MMA
FOLHA METODOLÓGICA**

Identificação da Variável/Indicador				
Nome:	Consumo Nacional de Substâncias que destroem a Camada de Ozônio – CFC.			
Unidade de medida:	Toneladas PDO (Potencial de Destruição da Camada de Ozônio). Cada substância de Clorofluorcarbono -CFC possui o seu fator de PDO que multiplicado pela quantidade de toneladas permite a obtenção do valor de consumo do país em PDO.			
Periodicidade:	Anual.			
Abrangência Geográfica:	Nacional/Internacional			
Agregação Espacial	-			
Escala:	-			
Disponibilidade	Início	1992	Fim	2008

Descrição Geral do Indicador					
Definição:	<p>Os clorofluorcarbonos (CFCs) são substâncias artificiais que foram por muito tempo utilizadas nas indústrias de refrigeração e ar condicionado, espumas, aerossóis, extintores de incêndio. Atualmente os únicos produtos fabricados com CFCs são os Inaladores de Dose Medida (MDI), utilizados no tratamento de asma.</p> <p>Na década de 70 descobriu-se que estas substâncias destruíam a camada do gás ozônio que circunda a Terra em altitudes de 15 a 50 km e que absorve boa parte da radiação ultravioleta que o Sol nos envia.</p> <p>Por isto, é importante realizar um gerenciamento rigoroso de todas as substâncias que destroem a camada de ozônio, já que um aumento no uso dos CFCs causaria a sua diminuição significativa, contribuindo para o aumento da incidência dos raios ultravioleta prejudiciais a saúde, podendo causar doenças como câncer de pele, além de prejudicar o clima, a biodiversidade e a produção agrícola. Além disso, os gases CFCs também são gases de efeito estufa, ou seja, contribuem para o aquecimento global.</p> <p>Fonte: http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=130</p>				
Metodologia e método de cálculo:	<p>Esse dado é obtido por meio do Cadastro Técnico Federal – CTF e diz respeito às substâncias do Grupo I do Anexo A do Protocolo de Montreal (CFC 11, 12, 113, 114 e 115).</p> <p>O cálculo deste indicador, segundo o Protocolo de Montreal, envolve o total da produção nacional de CFC, acrescida do total das importações e deduzida do total das exportações e das destruições. Como o Brasil não produz o CFC, o cálculo a ser feito considera o somatório do total das importações menos o somatório do total das exportações e das destruições de CFC. O cálculo é feito considerando todas as substância em Toneladas PDO, o que permite uma comparação entre os países.</p> <p>Consumo Total CFCs (ton. PDO) = total quantidade importada – total quantidade exportada – quantidade total destruída.</p>				
Fonte de dados:					
<i>Física:</i>	Cadastro Técnico Federal – CTF do Ibama.				
<i>URL:</i>	http:// www.ibama.gov.br				
<i>Responsável:</i>	Euler Martins Lage				
<i>Frequência de Atualização:</i>	Os dados finais do consumo de CFCs só são obtidos no mês de maio de cada ano, pois de acordo com a Resolução CONAMA 267/00 e a Instrução Normativa IBAMA 37/04, as empresas cadastradas no CTF têm até o dia 30 de abril de cada ano para fornecer ao IBAMA o inventário com os dados quantitativos relativos às substâncias controladas, comercializadas e/ou utilizadas no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro do exercício imediatamente anterior ao corrente.				
Facilidade de obtenção	1. Fácil	X	2. Regular	3. Difícil	
Tipo de fonte de informação	1. Censo		2. Questionário	3. Registro Administrativo	X
	4. Estação de monitoramento		5. Estimção direta	6. Outros	

Interpretação:	Este indicador pode ser interpretado como a quantidade de Toneladas PDO, gerado por cada um dos países, e expressa o compromisso acordado de redução do consumo junto ao Protocolo de Montreal. O potencial de destruição da camada de O ₃ de cada substância é calculado a partir de modelos matemáticos que levam em conta fatores, tais como: a estabilidade do produto, o ritmo de difusão na atmosfera, a quantidade de átomos com capacidade para destruir o ozônio por molécula, e o efeito da luz ultravioleta e de outras radiações nas moléculas.
Formato:	Temporal
Limitações:	Os dados finais do Consumo de CFCs só são obtidos no mês de maio de cada ano.

<u>Pertinência para o MMA/Governo Brasileiro</u>	
Finalidade / Propósito:	O Brasil age para proteger e recuperar a Camada de Ozônio há quase duas décadas, a partir da publicação da Portaria 01/10.08.1988, da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Dois anos depois, o Brasil aderiu à Convenção de Viena e ao Protocolo de Montreal , por meio do Decreto 99.280/06/06/1990, comprometendo-se a eliminar completamente os CFCs até janeiro de 2010, entre outras medidas. Todas as emendas e alterações quanto a aspectos técnicos realizados no texto do Protocolo, a partir de reuniões realizadas em Londres (1990), Copenhague (1992), Montreal (1997) e Beijing (1999), foram prontamente ratificadas pelo Brasil. A Resolução 267/2000 do Conselho Nacional de Meio Ambiente proibiu a utilização de CFCs em novos produtos (exceto, até 2010, de medicamentos para problemas respiratórios).
Tema:	Aspectos econômicos, incluindo o comércio e os padrões de produção e consumo, fatores ambientais e risco a saúde dos animais principalmente do homem.
Sub-tema:	Produção mais limpa e sustentabilidade.
Convenções e Acordos Internacionais:	O Protocolo de Montreal tem como objetivo de proteger a Camada de Ozônio, adotando medidas preventivas para controlar equitativamente o total das emissões globais de substâncias que a destroem e com o objetivo final de eliminá-las com base nos avanços obtidos pelos conhecimentos científicos, tendo em consideração os aspectos técnicos e econômicos e, considerando as necessidades em matéria de desenvolvimento que os países em desenvolvimento possuem. O Protocolo de Quioto tem o intuito de que os países signatários da referida convenção reduzam o uso de substâncias que contribuam para o aumento do efeito estufa, incluindo as que degradam camada de ozônio, já que estas produzem um aquecimento adicional da superfície e da atmosfera da Terra e podem afetar negativamente os ecossistemas naturais e humanos segundo acordado na Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNCCC).
Metas / Padrões:	Cronograma de redução e eliminação das produções e consumo de CFCs, de acordo com o artigo 2ºA do Protocolo de Montreal, incisos 5 a 8: 1. Redução do consumo em 50% em 2005 2. Redução do consumo em 85% em 2007 3. Eliminação do consumo em 2010

<u>Observações Gerais do Indicador:</u>

<u>Forma de apresentação do indicador:</u>
tabelas e gráficos

Ano	CFC
1992	8.933,60
1993	9.817,80
1994	10.778,20
1995	10.895,70
1996	10.872,00
1997	9.809,70
1998	9.542,90
1999	11.612,00
2000	9.275,10
2001	6.230,90
2002	3.000,60
2003	3.224,30
2004	1.870,50
2005	967,20
2006	477,80
2007	318,10
2008	290,41

*Fonte: dados originais do IBAMA em toneladas métricas, convertidos em toneladas PDO pelo Secretariado do Ozônio do PNUMA.

valores em Toneladas PDO