

HIDROCLOROFUORCARBONO - HCFC

Os HCFCs são substâncias artificiais formadas por hidrogênio, cloro, flúor e carbono. Possuem boas propriedades termodinâmicas, não são inflamáveis e nem tóxicas ao ser humano. Seu uso iniciou-se como alternativa provisória aos CFCs, visto que apresentam valores inferiores de PDO (Potencial de Destruição do Ozônio), porém possuem alto valor de GWP (Potencial de Aquecimento Global).

O Brasil não produz HCFCs e exporta pequenas quantidades em produtos manufaturados, porém a importação dessas substâncias aumentou consideravelmente desde a proibição dos CFCs.

Eliminação dos HCFCs

Em setembro de 2007, os Países que compõem o Protocolo de Montreal decidiram, por meio da Decisão XIX/6, antecipar os prazos de eliminação dos HCFCs, conforme cronograma abaixo.

Cronograma de redução do consumo dos HCFCs para países em desenvolvimento - Linha de Base = Média do consumo nos anos 2009 e 2010

2013 - congelamento no valor da linha de Base

2015 - redução de 10% em relação à linha de base

2020 - redução de 35% em relação à linha de base

2025 - redução de 67,5% em relação à linha de base

2030 - redução de 97,5% em relação à linha de base*

2040 - redução de 100% em relação à linha de base

* Consumo residual de 2,5% somente para o setor de serviço.

PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs (PBH)

O Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs - Etapa 1 tem como objetivo promover a eliminação de 16,6% do consumo de HCFCs no Brasil até 2015.

Os recursos aprovados pelo Protocolo de Montreal para a Etapa 1 (US\$ 19.597.166,00) estão sendo utilizados na redução do consumo do HCFC-141b (setor de espumas de poliuretano) e do HCFC-22 (setor de serviços de refrigeração).

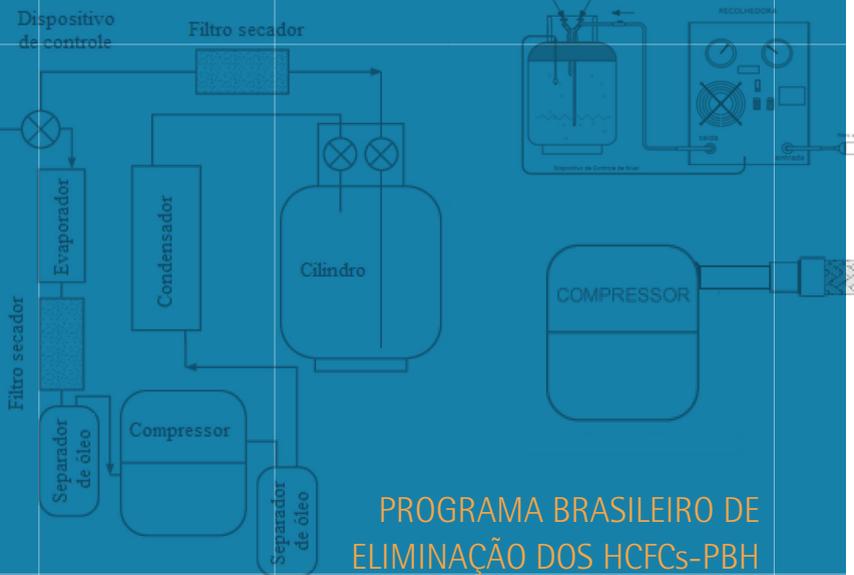
Ministério do Meio Ambiente – MMA
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental
Departamento de Mudanças Climáticas
Coordenação de Proteção da Camada de Ozônio
Telefone: (61) 2028-2274
www.mma.gov.br/ozonio

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Cadastro Técnico Federal – CTF
Telefone: (61) 3316-1677
Fax: (61) 3214-3158
servicos.ibama.gov.br/cogeq

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável
Programa Proklima
Telefone: (61) 2101-2180
www.giz.de/proklima



PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs-PBH

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO PARA BOAS PRÁTICAS DE REFRIGERAÇÃO EM SUPERMERCADOS

DIGA NÃO AOS VAZAMENTOS. JUNTOS, PROTEGENDO A CAMADA DE OZÔNIO.

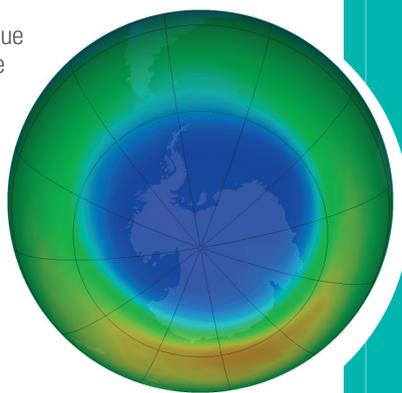


CAMADA DE OZÔNIO

O ozônio (O₃) é um dos gases que compõe a atmosfera e cerca de 90% de suas moléculas se concentram entre 20 e 35 km de altitude, região denominada camada de ozônio.

A importância do ozônio está no fato de que é o único gás que filtra a radiação ultravioleta do tipo B (UV-B), nociva aos seres vivos.

Nos seres humanos a exposição à radiação UV-B está associada aos riscos de danos à visão, ao envelhecimento precoce, à supressão do sistema imunológico e ao desenvolvimento do câncer de pele.



0 100 200 300 400 500 600 700
Total Ozone (Dobson units)

Concentração de Ozônio
(Unidades Dobson)

SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO (SDOs)

As SDOs são substâncias químicas sintetizadas pelo homem para diversas aplicações. São utilizadas na refrigeração doméstica, comercial, industrial e automotiva, na produção de espumas (agente expander do poliuretano), na agricultura para desinfecção do solo (controle de pragas), para proteção de mercadorias (desinfecção), em laboratórios, como matéria-prima de vários processos industriais, entre outros.

As mais comuns são: clorofluorcarbono (CFC), hidroclorofluorcarbono (HCFC), brometo de metila e halon.

O PROTOCOLO DE MONTREAL

O Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio é um tratado internacional que objetiva proteger a camada de ozônio por meio da eliminação da produção e consumo das Substâncias Destruídas do Ozônio (SDOs). Foi adotado em 1987 em resposta à destruição da camada de ozônio que protege a Terra contra a radiação ultravioleta emitida pelo sol.

O Protocolo de Montreal estabeleceu metas de eliminação dessas substâncias para todos os Países Parte, respeitando o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Para prover assistência técnica e financeira aos países em desenvolvimento, em 1990 foi instituído o Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal (FML).

TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

Você sabia que o setor de serviço de refrigeração e ar condicionado consome 85% do HCFC-22 importado anualmente para o Brasil?

Você sabia que uma quantidade significativa de emissões de HCFC-22 pode ser evitada por meio da adoção de boas práticas durante a instalação, operação, manutenção e reparo de equipamentos de refrigeração e ar condicionado?

Para fazer frente a esses problemas, o Ministério do Meio Ambiente e a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, com o apoio da Associação Brasileira de Supermercados (Abras), estão promovendo capacitação e treinamento de profissionais do setor para a realização das boas práticas na refrigeração comercial em supermercados.

Também está prevista a capacitação e treinamento de profissionais do setor de refrigeração doméstica para instalação e manutenção de aparelhos de ar condicionado do tipo split.

Os cursos terão carga horária de 24 horas, sendo 85% prático e 15% teórico, no qual serão introduzidas e reforçadas técnicas e procedimentos que contribuam para a redução das perdas de fluidos frigoríficos.

Os cursos a serem realizados:

Alunos por região e estado				
Região	Estado	Refrigeração Supermercados ¹	Ar Condicionado Split ²	Instituição Profissionalizante
Norte	Amazonas	384	20	SENAI-AM
Nordeste	Bahia	1.280	20	IFBA
Centro-Oeste	Goiás	384	20	SENAI-GO
Sudeste	São Paulo	752		a ser definido
	Minas Gerais	1.280	20	SENAI-MG
Sul	Rio Grande do Sul	720	20	SENAC/SENAI-RS
	Brasil	4.800	100	

(1) Número de alunos a serem treinados para operação, manutenção e reparos em equipamentos de refrigeração e ar condicionado de supermercados.

(2) Número de alunos a serem treinados para instalação e manutenção de aparelhos de ar condicionado do tipo Split.

CONTATO DAS INSTITUIÇÕES DE TREINAMENTO PARCEIRAS:

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai-AM

Escola SENAI Antônio Simões

Telefone: (92) 3182-9999

www.fieam.org.br/site/senai/

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA

Núcleo de Refrigeração, Controle e Automação

Telefone: 071 - 3221-0341

<http://ifba.edu.br/>

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai-GO

Escola SENAI VILA CANAÃ

Telefone: (62) 3235 8110

www.senaigo.com.br

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai-MG

Centro de Formação Profissional Américo Renê Giannetti

Telefone: (31) 3422-5030

www.fiemg.com.br

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Estado do Rio Grande do Sul – Senac-RS

Núcleo de Educação Profissional – Senac Inovação

Telefone: (51) 3284-1922

www.senacrs.com.br

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai-RS

Escola de Educação Profissional

Senai Visconde de Mauá

Telefone: (51) 3326-5400

www.senairs.org.br

