



**Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental  
Departamento de Mudanças Climáticas**

# **PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs - PBH**

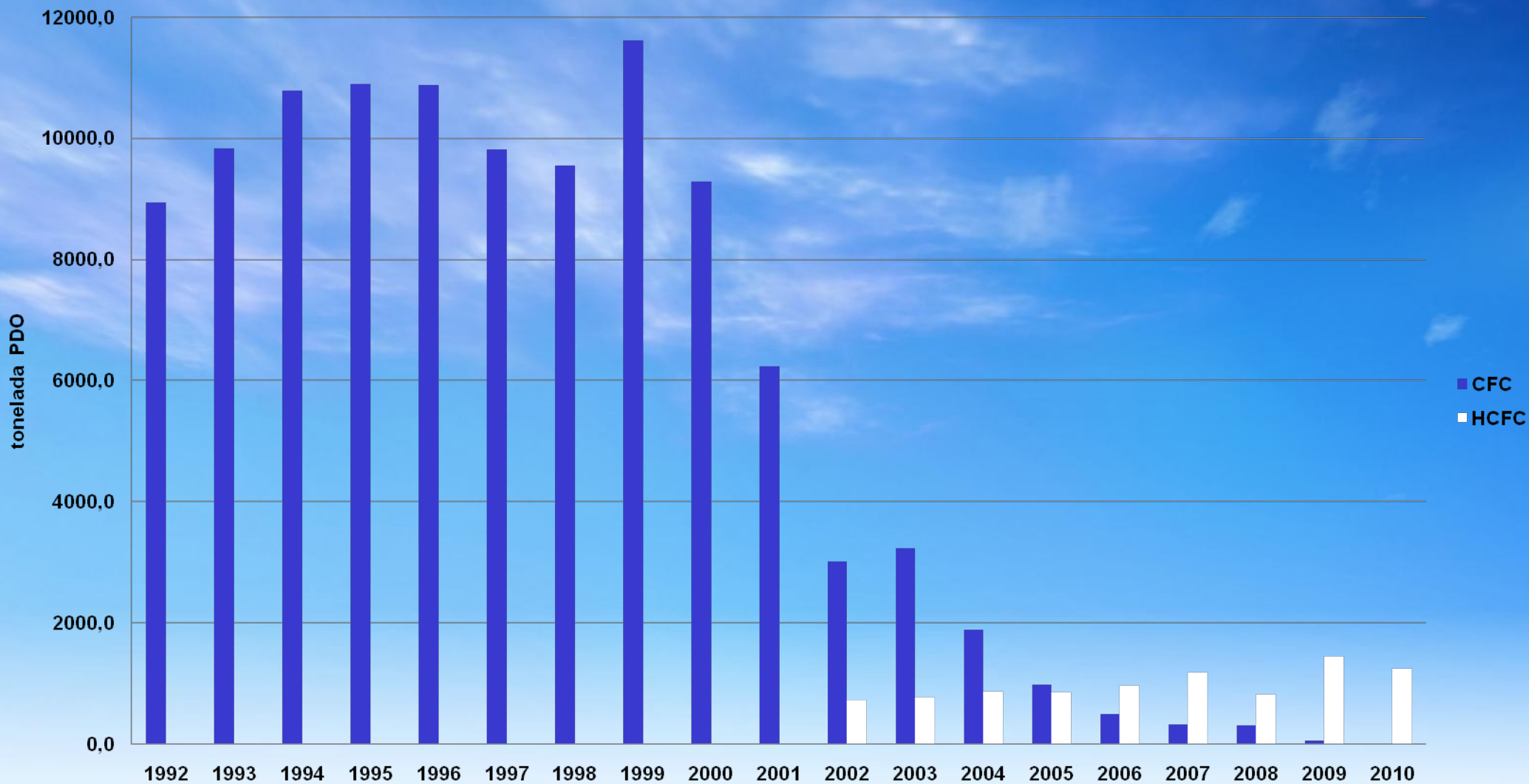
Ministério do  
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

# Histórico

- 1990 → Brasil adere ao PROTOCOLO DE MONTREAL - PM
- 1995 - 1997 → Consumo brasileiro de CFCs = 10.525,0 toneladas PDO
- 2010 → Consumo brasileiro de CFCs = ZERO tonelada PDO
- 2009 – 2010 → Consumo brasileiro de HCFCs = 1.327,3 toneladas PDO
- 2011 → Aprovação do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs pelo Comitê Executivo para Implementação do PM  
Valor US\$ 19.597.166,00

# CONSUMO BRASILEIRO DE CFCS E HCFCs



# CRONOGRAMA DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs

## Decisão XIX/6 – Países em Desenvolvimento

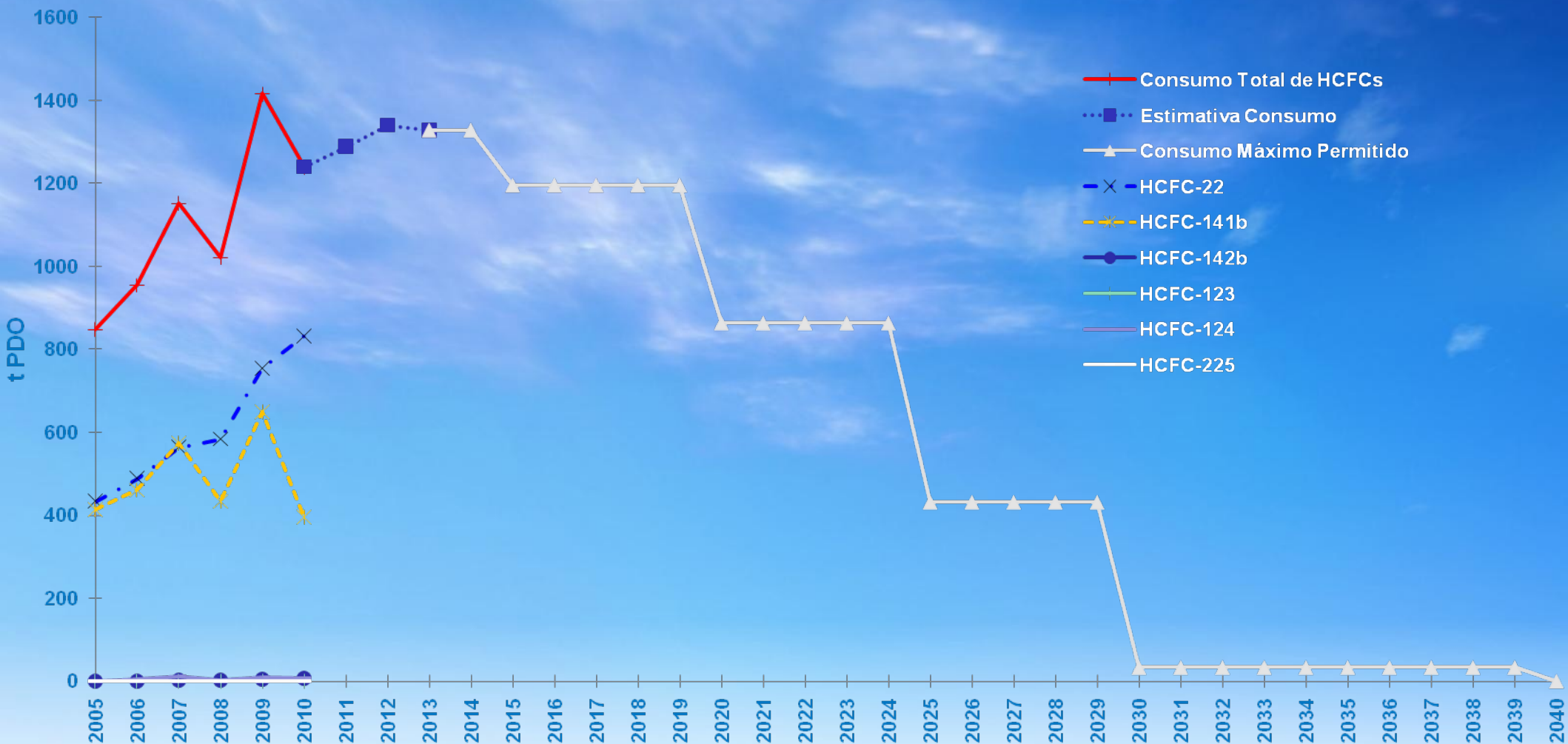
**Linha de Base = Média do consumo nos anos 2009 e 2010**

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

# LINHA DE BASE E ESTIMATIVA DE CONSUMO BRASILEIRO DE HCFCS (T PDO) DECISÃO XIX/6

<b>CONSUMO / PROJEÇÃO</b>	<b>tonelada PDO</b>
Consumo real 2009	1.415,5
Consumo real 2010	1.239,0
Projeção consumo 2011 (2010 +3,93% (PIB))	1.287,7
Projeção consumo 2012 ( 2011 +4,05%(PIB))	1.339,2
<b>Consumo máximo 2013 – Congelamento Linha de Base</b>	<b>1.327,3</b>
Consumo máximo 2015 (- 10%)	1.194,6
Consumo máximo 2020 (- 35%)	862,7
Consumo máximo 2025 (- 67,5%)	431,4
Consumo máximo 2030 (- 97,5%)	33,2
Consumo 2040 (- 100%)	0

# CONSUMO BRASILEIRO DE HCFCs (t PDO)



# ESTRATÉGIA DE REDUÇÃO DO CONSUMO DE HCFCS NO BRASIL FASE 1 (até 2015)

SDO	Setor	Aplicação	Consumo a ser eliminado (t PDO) (Financiado pelo Fundo)	Consumo a ser eliminado (% t PDO) Financiado pelo Fundo)
HCFC-141b	Manufatura de Poliuretano (PU)	Painéis Contínuos	32,4	14,7%
		Pele Integral / Flexíveis Moldadas	86,8	39,4%
		PU Rígido	49,6	22,5%
	<b>Sub Total</b>		<b>168,8</b>	<b>76,6%</b>
Sub Total	HCFC-22		50	22,7%
	Serviços (Manutenção) Refrigeração e Ar Condicionado		1,5	0,7%
	Ações Regulatórias Refrigeração e Ar Condicionado		51,5	23,4%
<b>Sub Total</b>			<b>220,3</b>	<b>100%</b>

# Espuma flexível moldada



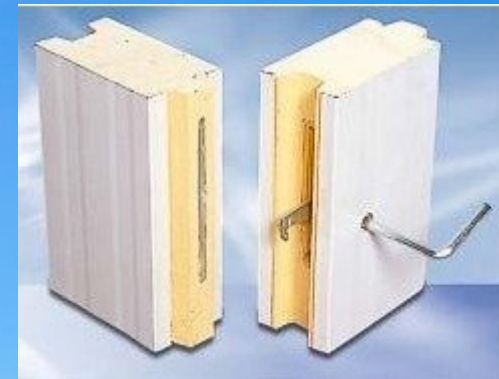
**Assentos e encostos de bancos de veículos e de cadeiras**

# Espuma pele integral



**Volantes, consoles de carro, braços de cadeiras**

# Painéis de espuma



**Câmaras frigoríficas, construção civil**





**Aquecedo solar**



**Recipientes Térmicos**

## **Espuma Rígida de PU**



**Tubulação**



**Embalagens**

# ESTIMATIVA DE NÃO EMISSÃO VIA REDUÇÕES DE CONSUMO DE HCFCs – FASE 1 (t CO<sub>2</sub> eq)

	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Total</b>
<b>HCFC-22</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.694.818,18</b>	<b>1.694.818,18</b>
<b>HCFC-141b</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.107.272,73</b>	<b>3.207.272,73</b>
<b>Total</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>2.802.090,91</b>	<b>4.902.090,91</b>

Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental  
Departamento de Mudanças Climáticas  
Coordenação de Proteção da Camada de Ozônio

## **Equipe Técnica**

### **MMA - Coordenação**

**Magna Ludovice**

**Frank Amorim**

**Euler Martins Lage**

**Adriano Santhiago**

**Alex Silva**

### **IBAMA**

**Flávia Mota**

**Miriam Potzernheim**

**Eduardo Soares**

**Nivalda Santos**

**Clívia Lira**

### **PNUD**

**Carlos Castro**

**Marina Ribeiro**

**Anderson Alves**

**Ana Cristina Ferrão**

**Ana Paula Leal**

### **GIZ**

**Stefanie von Heinemann**