

Proposta de Emenda ao Protocolo de Montreal para incluir os HFCs como substâncias controladas

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



Magna Luduvica
Gerente de Proteção da
Camada de Ozônio

Propostas de linha de base e datas de congelamento para o componente HFC

Parâmetros:

- A Linha de Base será composta pela média do consumo/produção de três anos consecutivos;
- O consumo/produção será expresso em CO2 equivalente;
- Cálculo da Linha de Base dos HFCs:
 - consumo/produção dos HFCs em um **dado período (a ser definido)** acrescentado:
 - do consumo/produção de HCFCs no período definido; **OU**
 - de uma porcentagem do consumo/produção da linha de base dos HCFCs.

Propostas de Cálculo da Linha de Base dos HFCs

Média consumo HFCs + % consumo HCFCs

Média consumo HFCs + % linha de base HCFCs

Propostas de linha de base e datas de congelamento para o componente HFC

Países em desenvolvimento		
Proponentes	Anos para Linha de Base	Data de congelamento
GCC	2024-2026	2028
China, Paquistão	2019-2025	2025-2026
India	2028 - 2030	2031
Grupo africano, Países insulares do Pacífico, América Latina like-minded*, União Europeia e JUSSCANNZ	2017– 2019	2021
Malásia, Indonésia, Brasil, Argentina, Caribe de língua inglesa, Cuba	2021-2023	2025
Irã	2024 – 2027	2029
Países desenvolvidos		
União Europeia e JUSSCANNZ	2011-2013	90% da linha de base em 2019
Bielorrússia e Federação Russa	2009-2013	100% da linha de base em 2020

Lista dos HFCs atualmente em discussão

HFC-134 (GWP 1120)	HFC-227ea (GWP 3350)	HFC-32 (GWP 677)	HFC-41 (GWP 41)	HFC-1234yf (HFO) ¹ (GWP < 1)	HFC-23 (GWP 12400)
HFC-134a (GWP 1300)	HFC-236cb (GWP 1210)	HFC-125 (GWP 3170)	HFC-152 (GWP 16)	HFC-1234ze (HFO) ¹ (GWP < 1)	
HFC-143 (GWP 328)	HFC-236ea (GWP 1330)	HFC-143a (GWP 4800)	HFC-152a (GWP 138)	HFC-1336mzz (HFO) ¹ (GWP < 2)	
HFC-245fa (GWP 858)	HFC-236fa (GWP 8060)		HFC-161 (GWP 4)		
HFC-365mfc (GWP 804)	HFC-245ca (GWP 716)				
	HFC-43-10mee (GWP 1650)				

Obs:

¹ A proposta dos países insulares do Pacífico inclui três HFOs

² A proposta da Índia divide os HFCs em 5 grupos e separa o HFC-23 em um outro anexo enquanto que as demais propostas colocam todas as substâncias no Grupo I e somente o HFC-23 no grupo II

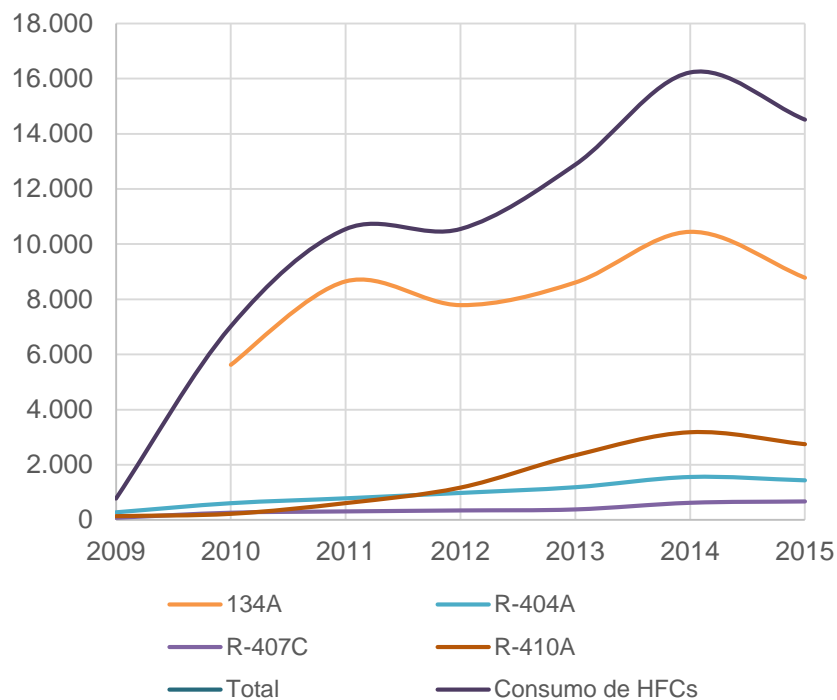
³ HFC 404A: R125 (44%)/143a (52%)/134a (4%)

HFC 410A: R32 (50%)/125 (50%)

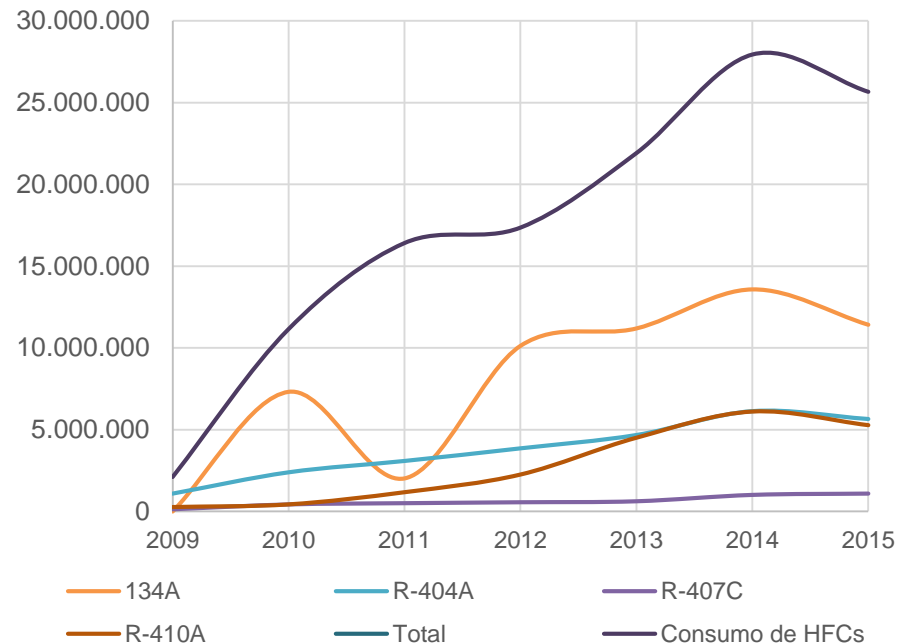
⁴ Fonte GWP: 5º Relatório IPCC

Consumo em CO2 eq de HFCs

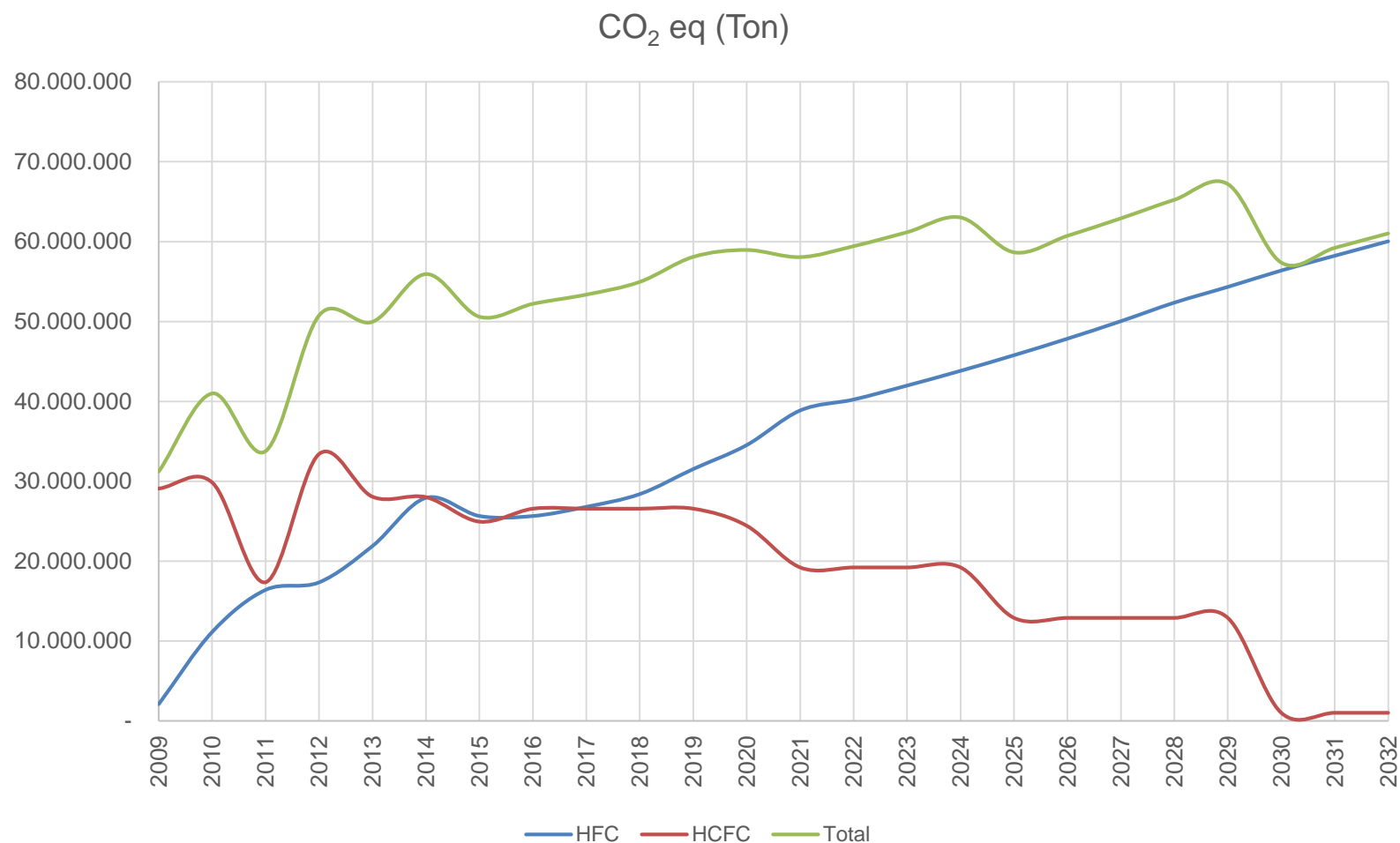
HFC - Toneladas Métricas



HFC - Toneladas CO₂



Tendência do Consumo em CO₂ eq





Dia Internacional para a Preservação da Camada de Ozônio

Tema: “Ozônio e Sistema Climático Global: restauração por um mundo unido.”

Lema: “Trabalhando para a gestão dos HFCs, gases de efeito estufa, no âmbito do Protocolo de Montreal”

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental

Departamento de Mudanças Climáticas

Gerência de Proteção da Camada de Ozônio

www.mma.gov.br/ozonio

magna.luduvic@mma.gov.br

frank.amorim@mma.gov.br

gabriela.lira@mma.gov.br

tatiana.oliveira@mma.gov.br

alex.silva@mma.gov.br

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

