



Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável

**Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH)
Componente 3 - Projeto para o Setor de Serviços
Stefanie von Heinemann**



PBH Etapa 2 – Objetivos no Setor de Serviços

- Eliminação de 100 t PDO de HCFC–22;
- Divulgação de Boas Práticas;
- Fortalecimento do conceito de recuperação, reciclagem e reutilização de HCFCs, a fim de permitir que as capacidades existentes de HCFC-22 sejam utilizadas até o final de sua vida econômica e evitar os custos adicionais de uma substituição antecipada;
- Redução da demanda por HCFC-22 virgem;
- Aumentar conscientização do setor de serviços;
- Divulgação de tecnologias alternativas aos HCFCs com zero PDO e baixo GWP.



Elementos Principais da Estratégia para a Etapa 2

- Treinamento em Boas Práticas de Refrigeração
 - Contenção do consumo
 - Recolhimento, Reciclagem e Regeneração
- Treinamento para o uso de fluidos alternativos
- Divulgação e Assistência Técnica
- Normas Técnicas
- Elaboração de um diagnóstico



PBH Etapa 2 – Análise de Mercado

Informações a serem levantadas:

- Dados de consumo de HCFC-22 no setor de serviços
- Equipamentos e quantidade de HCFC-22 existentes no País
- Quantidade de técnicos de refrigeração que atuam no setor
- Práticas de manutenção de equipamentos
- Evolução de preço do HCFC-22
- Disponibilidade de tecnologias alternativas no mercado



Consumo de HCFCs por Setor

Setor	Setor	t SDO (2009)	%	t PDO (2009)	%
Manufatura	Refrigeração e Ar Condicionado	2.053,90	10,2	112,97	7,98
	Espumas – Ref. Doméstica	1.800,00	8,97	198,00	13,99
	Espumas – Outras aplicações	3807,71	18,98	418,85	29,59
	Solventes e Aerossóis	295,14	1,47	32,47	2,29
	Extinção Incêndio	0,90	0,0045	0,02	0,0014
Serviços	Refrigeração e Ar Condicionado	12.100,86	60,3	653,27	46,67
Total		20.058,5	100	1.415,5	100



Consumo de HCFC por Aplicação em Serviços

Fluido	Aplicação	Consumo t SDO	Participação %
HCFC-22	Ar Condicionado	5.408,52	44,7
	Refrigeração	6.237,52	51,5
HCFC-123	Chillers	7,00	0,058
HCFC-141b	Limpeza de circuitos RAC	122,00	1,01
Misturas HCFC*	RAC	456,06	3,77
Total		12.109	100

Da quantidade total de HCFC-22 consumida em Serviços em Refrigeração, 88% corresponde aos supermercados.

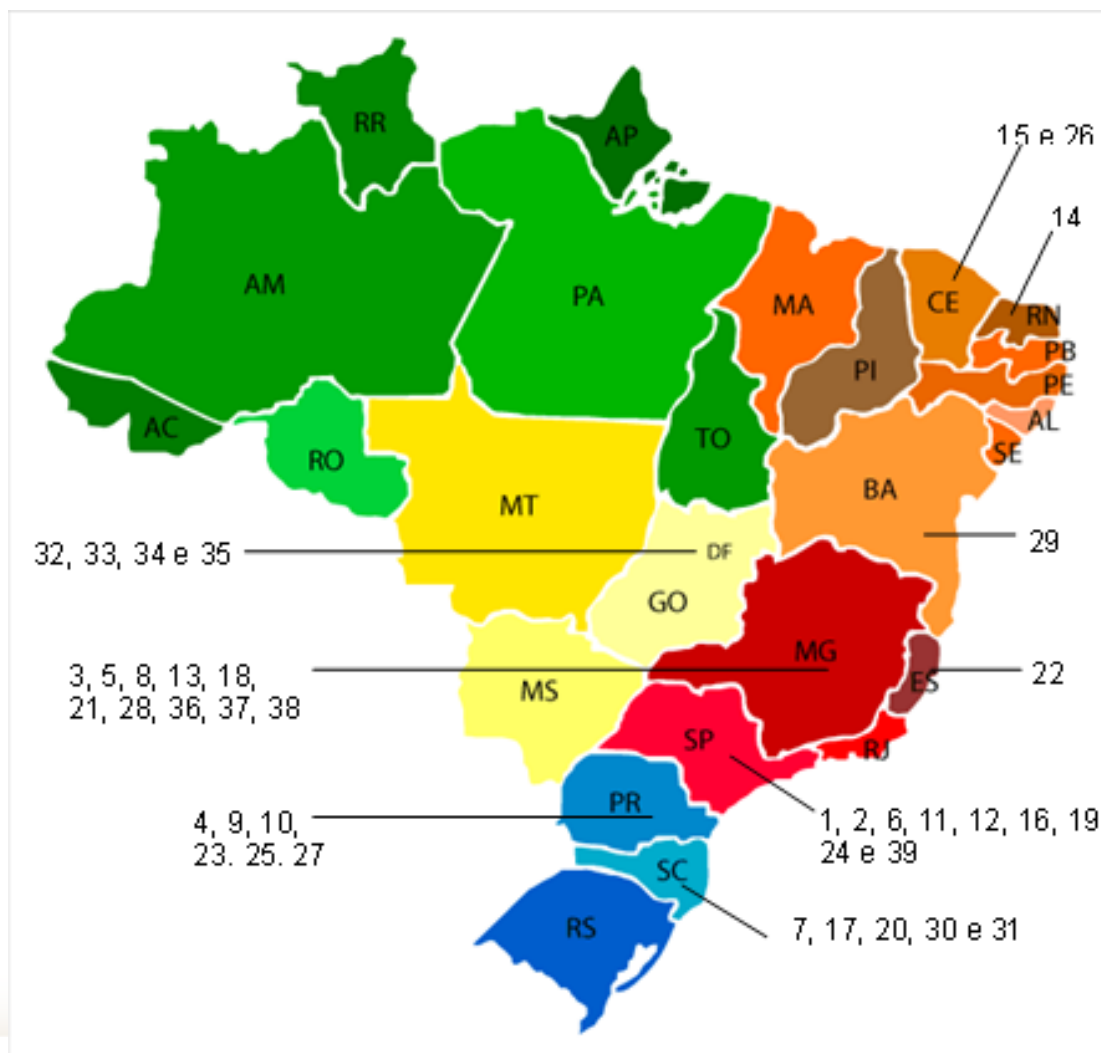


PBH Etapa 2 – Capacitação e Treinamento

- Continuação e adaptação de atividades de capacitação e treinamento no setor de serviços com foco em práticas de melhor **contenção de HCFC-22** durante a instalação, manutenção e operação (**programa de boas práticas** em todo o país);
- Desenvolvimento de programa de capacitação e treinamento no setor de serviços para **boas práticas e uso seguro** de novas tecnologias (e.g. CO₂)



Evolução do CO2 no Brasil





PBH Etapa 2 – Capacitação e Treinamento

Tipologia de Empresas de Manutenção em RAC e Técnicos por Empresa

Perfil de Empresa:	Pequena informal	Pequena formal	Média	Grande	Master
Números técnicos:	de 01 a 04	de 05 á 10	de 11 á 20	de 20 á 50	de 50 á 150
Numero empresas:	de 3.000	de 2.000	de 2.000	de 900	de 100

Meta Etapa 2: 11.100 técnicos capacitados até 2020

Total Meta Etapa 1 + 2: 16.000 técnicos capacitados até 2020



PBH Etapa 2 – Divulgação e Assistência Técnica

- Campanha de conscientização
- Aperfeiçoar publicações técnicas
- Aperfeiçoar guias de boas práticas e de segurança
- Operação de website
- Elaboração de normas técnicas (Comitê ABNT)
- Disponibilizar informações técnicas e econômicas sobre alternativas aos HCFCs com zero PDO e baixo GWP



Agradeço sua atenção

Stefanie von Heinemann

Email: stefanie.heinemann@proklima.net

Tel: (11) 99121 3592