



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E QUALIDADE AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS
Esplanada dos Ministérios, Bloco "B", 8º andar. CEP: 70.068-900. Brasília-DF
Fone: (61) 2028-1244 Fax: (61) 2028-1960

3º Reunião do Grupo de Trabalho – GT HCFCs

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 27/08/2010

Local: Auditório – Sede da ABRAVA – São Paulo/SP

Horário: 8:30 às 16 horas.

Estiveram presentes representantes das seguintes instituições, conforme, lista de presença em anexo, que formalmente fazem parte do GT: MMA, Ibama, MRE, MCT, Abiquim, Abras, Abrava, Abripur, Eletros e CNI. Como convidados, participaram representantes da Abinee, Pnud, GTZ, Asbrave, Isoeste, Bulltrade, Purcom, Bietzer, Poliequip, Elgin, Isar, Britania, Huntsman, Frigelar, Shintech, Tecumseh, Dupont, Ecoblastar, Polyurethane, Arinos, Amino e Utech.

A representante do MMA, Magna Luduvice, fez a abertura da reunião, agradeceu a participação das instituições e em seguida apresentou a pauta da reunião com duas modificações, sendo elas: i) inclusão de uma apresentação da Abrava sobre o resumo do encontro do Conselho Internacional das Associações de Ar Condicionado, Refrigeração e Aquecimento-ICARHMMA, que ocorreu em agosto de 2010, a ser apresentada pelo Sr. Samoel Vieira de Souza – Presidente da Abrava e; ii) alteração do item c - Projeção do consumo e reduções de HCFCs a serem utilizadas para a elaboração do PBH para “Apresentação dos principais elementos do documento do PBH e recebimento de contribuições do setor”. Sobre este assunto não houve manifestações contrárias e a pauta foi aprovada.

O Sr. Samoel Vieira, apresentou os principais assuntos discutidos no ICARHMMA e salientou a preocupação com a substituição de HCFC-22 por R-32 nos equipamentos de ar condicionado do tipo *split*, na China. Com isso, ele acredita que em breve o mercado brasileiro será tomado por equipamentos com essas substâncias, e o Brasil precisa estar preparado para atender essa demanda para o setor de serviços. Ele alertou que a China está estudando a hipótese de exportar equipamentos sem carga de gás, o que influenciaria no volume de fluido refrigerante a ser consumido pelo Brasil, caso essa proposta se concretize e o País não tome nenhuma atitude em relação ao tema.

Após a apresentação do presidente da Abrava, Magna Luduvice apresentou o cronograma de elaboração do PBH informando que a previsão é que o documento esteja concluído em dezembro de 2010, para envio à Secretaria do FML em janeiro de 2011. Prevê-se que entre os dias 27 de setembro a 27 de outubro o documento do PBH seja submetido à consulta pública nacional. Antes e depois desse processo o documento deverá ser submetido para aprovação do Prozon.

Em seguida, Magna Luduvice apresentou os principais elementos da atual minuta do documento do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs. Magna fez um breve resumo do

diagnóstico do consumo de HCFCs e a seguir apresentou os cortes que deverão ser efetuados nos anos de 2013 (~ 258 t PDO) e 2015 (~148,6 t PDO) para o cumprimento das metas do Protocolo de Montreal. Apresentou os quatro Componentes do documento, sendo eles:

- **Componente 1: Ações regulatórias**

Com o objetivo de viabilizar a elaboração de instrumentos regulatórios para os seguintes temas:

- ⇒ Cotas de importação de HCFCs;
- ⇒ Regras sobre Emissões de SDOs;
- ⇒ Regras sobre uso de cilindros descartáveis;
- ⇒ Aperfeiçoamento do Controle do Comércio de HCFCs;
- ⇒ Normas Técnicas:
 - a) Propor normas técnicas para rotulagem de fluidos refrigerantes HCFCs que informem em português as características técnicas no produto, cuidados necessários e valores de PDO e PAG quando aplicável;
 - b) Propor normas técnicas para carga e recarga de sistemas RAC que utilizem como fluidos refrigerantes os hidrocarbonetos ou demais substâncias inflamáveis.

- **Componente 2: Projetos de Conversão Industrial**

Com o objetivo de eliminar 194,23 t PDO de HCFC-141b por meio de projetos de conversão industrial de empresas fabricantes de espuma com consumo até 30 t SDO.

- **Componente 3: Setor de serviços**

Com o objetivo de eliminar 50 t PDO de HCFC-22 até o ano de 2015, por meio das seguintes atividades, com ênfase na refrigeração doméstica (atualização de conhecimentos) e na refrigeração comercial para supermercados:

- ⇒ Treinamento e Capacitação;
- ⇒ Projetos Demonstrativos e Assistência Técnica;
- ⇒ Sistema de Documentação online;
- ⇒ Divulgação e Campanha de Conscientização;
- ⇒ Monitoramento e Avaliação

- **Componente 4: Unidade de Implementação e Monitoramento**

Com o objetivo de apoiar a execução das atividades do Programa.

Os participantes do GT sugeriram que o Programa apoiasse a elaboração de uma norma técnica para a fabricação de cilindros retornáveis. Além disso, representantes de empresas fabricantes de equipamentos de ar condicionado alertaram sobre os prejuízos que terão caso as importações desses equipamentos não forem devidamente controladas e/ou restritas. Explicaram que como a importação de HCFC-22 vai diminuir, as fábricas no Brasil terão que limitar sua produção de equipamentos contendo HCFC-22 e o mesmo não vai ocorrer com a importação desses equipamentos, se nenhuma ação for tomada. Os representantes do MMA agradeceram a colaboração dos presentes e informaram que as sugestões seriam refletidas no documento. Magna Luduvice apresentou ainda, em linhas gerais, as ações propostas para a Fase 2 do Programa – pós 2015.

A representante do MMA passou a palavra ao representante do PNUD, Anderson Alves, que apresentou as considerações emitidas pelo Painel Internacional de Especialistas do PNUD

sobre a estratégia de conversão industrial adotada até o momento no documento do PBH. Apresentou as principais limitações e riscos da proposta do Programa para o Componente 2 conforme aprovada na segunda reunião do GT, sendo elas:

- As tecnologias de baixo PAG emergentes aplicáveis às pequenas e médias empresas (consumo menor que 30 t. SDO) ainda estão em fase de validação (Formiato de Metila, Metilal, Hidrocarbonetos pré mesclados ao Poliol, CO₂ supercrítico para *SprayFoam*);
- Para as grandes empresas que elaborarão projetos individuais, as tecnologias atualmente aprovadas pelo FML aplicáveis a projetos de conversão de forma imediata são: hidrocarbonetos de baixo PAG; Base d'água de baixo PAG e HFCs Líquidos de alto PAG;
- O número de empresas potencialmente elegíveis, 633 (consumo até 30 t), é muito alto e não haverá tempo suficiente para a conversão industrial de todas até o ano de 2014, o que pode colocar o Brasil em risco de não cumprimento das metas.

Diante da avaliação realizada; o Painel sugeriu que em vez de adotar a estratégia de corte por consumo de toneladas, adotasse a priorização de três subsetores, de forma completa: Espumas Rígidas (aplicação de Painéis Contínuos); Pele Integral e Espuma Flexível. Com isso será possível a conclusão dos projetos em 2014, com impacto em 2015, com a eliminação de 148 t PDO de HCFC-141b; reduzindo o número de empresas a sofrerem conversão nesta primeira fase para aproximadamente 196 empresas.

Os participantes não apresentaram objeções à nova proposta e a mesma foi aceita. A nova estratégia proposta será descrita no documento do PBH.

Como não haverá tempo hábil para nova reunião do GT para leitura da nova minuta da estratégia a ser adotada para a eliminação dos HCFCs no PBH, o MMA informou que as alterações sugeridas serão inseridas no documento e o GT terá acesso ao novo documento no processo da consulta pública nacional.

No período da tarde, Magna Luduvice apresentou o detalhamento da proposta de projeto para o Componente 3 - setor de serviços, que será executado pela Agência de Cooperação Técnica Alemã – GTZ. A representante do MMA iniciou a apresentação discorrendo sobre as seguintes premissas:

- 85% do consumo de HCFC-22 estão no setor de serviços;
- alto índice de vazamento de HCFC-22, nos sistemas de refrigeração de grande porte;
- necessidade de conter os vazamentos de HCFC-22;
- crescente demanda por novos equipamentos de refrigeração e ar Condicionado com carga de HCFCs e consequentemente por serviços;
- necessidade de preparar o setor de serviços para a redução da oferta de HCFCs.

Magna Luduvice apresentou novamente o cronograma de elaboração do PBH, pois alguns representantes de associações do setor privado não estavam presentes no período da manhã. Em seguida, apresentou o objetivo geral do projeto para o setor de serviços: conter o vazamento de HCFC-22 nos equipamentos de refrigeração nos seguintes subsetores:

1. Comercial:

- Sistema de refrigeração para supermercados;
- Ar condicionado de grande porte e;

2. Doméstica: Ar condicionado de pequeno porte.

Pretende-se eliminar até o ano de 2015, 50 t PDO de HCFC-22, com apoio financeiro do FML.

As atividades propostas para o projeto de serviços são:

a) Treinamento e Capacitação

- Treinar 5040 técnicos – refrigeração comercial – nas 5 regiões geográficas do País.
- Atualizar o conhecimento dos técnicos que atuam no setor de refrigeração doméstica para a manutenção de aparelhos de ar condicionado;

b) Projetos Demonstrativos e Assistência Técnica

- Elaborar e executar 5 projetos demonstrativos com o objetivo de diminuir os níveis de vazamento de HCFC-22 (5 regiões);
- Disponibilização de assistência técnica sobre os sistemas/substâncias/tecnologias alternativas aos HCFCs.

c) Sistema de Documentação *on line*

- Implantar um sistema *on line* de gerenciamento de equipamentos de refrigeração;

d) Divulgação e Campanha de Conscientização

- Elaborar materiais técnicos e de divulgação:
 - para divulgar os resultados dos projetos demonstrativos;
 - manutenção de Ar Condicionado;
 - boas práticas de manutenção em sistemas de refrigeração comercial;
- Manter um Portal na internet com informações técnicas sobre fluidos refrigerantes, boas práticas em manutenção, informações sobre segurança, normas, legislação, etc.

e) Monitoramento e Avaliação

- Realizar amostras aleatórias em empresas para avaliar o conhecimento adquirido nos treinamentos realizados;
- Avaliar empresas do setor de refrigeração comercial/industrial, que estejam utilizando o sistema de documentação e tiverem seus técnicos treinados pelo programa.

Para realizar as atividades citadas acima, propõe um orçamento de US\$ 4.090,790, de acordo com as diretrizes de financiamento do FML.

Em seguida, Stefanie von Heinemann, representante da GTZ, apresentou as características do Sistema de documentação *on line*, sendo elas: uma aplicação interativa para a administração, documentação e manutenção de equipamentos de refrigeração e instalações de ar condicionado; utilizável por operadores de equipamentos e empresas especializadas na prestação de serviços no setor; uso *on line* que sustenta a função multiusuário e multilíngüe; direitos dos usuários protegidos; banco de dados com informações mais recentes sobre boas práticas, controle de vazamento, manutenção, informações técnicas e ambientais sobre fluidos refrigerantes, informações sobre legislações e normas; operação econômica e otimizada das instalações; melhor contenção e redução do nível de vazamento; fornecimento de serviços qualificados; redução do potencial de danos promovendo alternativas limpas para *retrofit* e substituição.

A representante da GTZ, apresentou ainda algumas telas do sistema que é utilizado na Alemanha, a título de ilustração. Em seguida apresentou alguns benefícios da utilização desse sistema de documentação *on line*: não é necessária a instalação do sistema; ele é acessível de todos os lugares; as informações técnicas e normas estão sempre atualizadas; registro da história do equipamento ao longo da vida útil; monitoramento de datas para manutenção; acompanhamento da eficiência das instalações disponíveis por meio de estatísticas.

O estado de Hesse na Alemanha detentor da patente do sistema, irá oferecer uma licença gratuita de uso do software no Brasil. Segunda ela, o software é perfeitamente ajustável ao contexto brasileiro e a adaptação e a utilização do sistema podem ser promovidas pelas associações do setor.

Os representantes do GT fizeram diversos questionamentos em relação ao projeto. Os representantes do MMA e da GTZ esclareceram que os critérios mínimos para a execução das atividades do projeto foram pré-definidos, no entanto, juntamente com as principais associações representativas do setor alvo do projeto, pretende-se detalhar o projeto, bem como todos os critérios de seleção necessários para melhor implementação do mesmo no Brasil.

Magna Luduvice esclareceu que não há garantia da aprovação desse recurso junto ao FML, devido às regras de financiamento para a Fase 1 que limitam a atuação no setor de serviços para esta primeira fase, para os países que possuem alto consumo de HCFCs no setor de manufatura. O setor de manufatura é prioritário para o alcance das metas até 2015.

A representante titular do MMA informou da solicitação da Associação Sul Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação – ASBRAV para fazer parte oficialmente do Grupo de Trabalho. Não houve objeções em relação à participação da ASBRAV, no entanto a coordenadora Magna Luduvice lembrou que o MMA deverá convidar uma associação que não seja representativa do setor privado, para manter a paridade do GT em relação aos representantes do setor privado e do setor público, para então oficializar a participação da ASBRAV no GT.

Sem mais itens da pauta a serem discutidos, a reunião foi encerrada.