

PROJETOS DEMONSTRATIVOS DE CONTENÇÃO DE VAZAMENTOS DE HCFCs EM SUPERMERCADOS

EDITAL DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

1. CONTEXTO

Na 64ª Reunião do Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal – FML, ocorrida entre os dias 25 a 29 de julho de 2011, o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – PBH foi aprovado com um orçamento total de US\$ 19.597.166,00. Os recursos serão utilizados para a implementação da primeira fase do PBH, que compõem as ações previstas até 2015, com congelamento do consumo em 2013 e redução deste consumo em 10% até 2015. Esta fase tem como objetivo reduzir o consumo de HCFC-141b na manufatura de espuma, por meio de projetos de conversão tecnológica, e reduzir o consumo de HCFC-22 no setor de serviço de refrigeração e ar condicionado, por meio de projetos para contenção dos vazamentos no setor de serviços.

Para o setor de serviços, estão previstas as seguintes atividades:

- Capacitação de mecânicos e técnicos de refrigeração;
- **Realização de projetos demonstrativos de contenção de HCFCs** e de assistência técnica;
- Criação de um sistema de documentação online; e
- Realização de campanhas de divulgação e conscientização.

Os projetos para o setor de serviços, que compõem o Componente 3 do PBH, são coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA e executados pela Agência de Cooperação Internacional Alemã – GIZ em cooperação com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Os supermercados são considerados os principais consumidores de HCFC-22 no setor de serviços. Isso ocorre devido à baixa disponibilidade de mão-de-obra qualificada e tecnicamente capacitada. Além disso, na maioria dos estabelecimentos de médio e pequeno porte, a manutenção somente é realizada para se corrigir problemas com relação ao funcionamento da instalação de refrigeração/ar condicionado. Um sistema de refrigeração e ar condicionado mal operado, sem manutenção adequada e operando fora das especificações de projeto, pode acarretar no aumento do consumo de energia elétrica e em maiores índices de vazamentos de HCFC-22. Em muitos estabelecimentos, a reposição de HCFC-22 nos equipamentos é considerada uma atividade normal e faz parte do dia a dia dos técnicos responsáveis pela manutenção.

Este termo de referência tem como objetivo selecionar supermercados para realizar projetos demonstrativos com o objetivo de apresentar procedimentos que melhorem a estanqueidade dos sistemas de refrigeração e ar condicionado, a partir da substituição de peças antigas e ineficientes e por meio da realização de uma melhor operação e manutenção. Para isso, cinco supermercados serão selecionados, sendo um para cada região do Brasil. Os resultados obtidos e a metodologia utilizada serão publicados e amplamente divulgados, servindo de estímulo aos empresários do setor para tomadas de decisões.

2. OBJETIVO

Objetivo dos projetos demonstrativos de contenção de vazamentos de HCFCs

Os projetos demonstrativos de contenção de vazamentos de HCFCs em instalações de refrigeração e ar condicionado de supermercados têm como objetivo demonstrar melhorias técnicas e procedimentos de manutenção e operação que contribuam para diminuição ou eliminação dos vazamentos de HCFC-22. Os resultados serão amplamente divulgados com vista a sensibilizar os empresários do setor a adotarem medidas e procedimentos semelhantes. As ações contribuirão para a redução da demanda de HCFC-22 no setor de serviço, o que permitirá ao Brasil cumprir com o cronograma de eliminação de HCFCs aprovado pelo Protocolo de Montreal.

Manifestação de Interesse

Este edital de manifestação de interesse é de responsabilidade da GIZ, em cooperação com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), e dirige-se às empresas e redes de supermercados do Brasil com o objetivo de selecionar 5 lojas, sendo uma por cada região do país, para participarem do projeto demonstrativo de contenção de vazamentos de HCFC-22.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto demonstrará, em cinco supermercados, um em cada região do país, procedimentos que melhorem a estanqueidade do sistema de refrigeração, por meio da substituição de peças antigas e ineficientes, tais como: componentes de vedação, válvulas, tubulação, etc..

O projeto dará foco ao melhoramento das práticas de contenção de vazamentos do HCFC-22 para sistemas existentes, buscando manter o sistema em condições de operação "seladas".

Os projetos demonstrativos irão monitorar e avaliar os efeitos da aplicação de boas práticas referente ao consumo de energia e a demanda por HCFCs, permitindo a redução de custo fixo de operação e manutenção.

O projeto envolverá a realização das seguintes atividades:

- Avaliação inicial da instalação e dos equipamentos de refrigeração e ar condicionado, incluindo o consumo de HCFC-22 e de energia;
- Realização de diagnóstico para identificação dos problemas que provocam os vazamentos e a perda da eficiência dos equipamentos;
- Elaboração de um relatório contendo plano de trabalho com atividades que visam à correção dos problemas identificados e a melhoria dos procedimentos de manutenção e operação;
- Monitoramento e armazenamento de dados relativos ao consumo de HCFC-22, a manutenção e consumo de energia;
- Realização da intervenção para correção dos problemas identificados no diagnóstico;
- Avaliação técnica final e identificação dos resultados alcançados;
- Publicação dos resultados obtidos para cada um dos projetos demonstrativos.

4. DEFINIÇÕES E PRÉ-REQUISITOS PARA A PARTICIPAÇÃO

Nesta seção serão apresentados definições e os pré-requisitos necessários para a participação no processo seletivo para a escolha dos supermercados que irão participar dos projetos demonstrativos. Os pré-requisitos levam em conta a realização do projeto em questão em cada uma das regiões do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

A partir do *Ranking Abras 2012*¹ foi estabelecida uma relação entre o porte da loja e a região do país. O faturamento das empresas que compõem o Ranking Abras corresponde a aproximadamente 70% do faturamento do setor.

A região sudeste é a que tem a maior importância em termos de faturamento, tendo representado 55,8% do faturamento e 53,5% do número de lojas. Pelos dados da Pesquisa Anual do Comércio (PAC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, a participação da região Sudeste, em termos de faturamento, é um pouco menor, 51,04%. A escolha de uma loja de maior porte nesta região espelha a importância da região.

As regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul respondem por 17,45%, 8,57% e 19,82%, respectivamente, em termos de faturamento, segundo dados do IBGE. As lojas que caracterizam tal importância são a de médio porte.

A região Norte possui uma participação de 3,11% do faturamento dos supermercados no País e tem como características lojas de pequeno porte.

a. Tamanho do Supermercado

A Tabela 1 abaixo especifica o tamanho dos supermercados segundo a carga de fluido refrigerante instalada:

Tabela 1: Definição do tamanho da loja segundo a carga de fluido refrigerante instalada.

Tamanho	Grande Porte	Médio Porte	Pequeno Porte
Carga de Fluido Refrigerante (kg)	~ 550 a 1.000	~ 350 a 549	~ 100 a 349

¹ *Ranking Abras 2012*: Levantamento anual realizado pela Associação Brasileira de Supermercados que contou com a participação de 697 empresas supermercadistas, disponível em www.abrasnet.com.br/economia-e-pesquisa/ranking-abras/apresentacao.

b. Região do Projeto e tamanho do supermercado

Está prevista a realização de cinco projetos demonstrativos, sendo um em cada região do Brasil. Visando a quantificação do interesse, os supermercadistas de todo o Brasil podem se candidatar. Conforme a justificativa acima, o projeto trabalhará com as seguintes diferentes tamanhos de supermercados:

- Uma Loja de Grande Porte: região Sudeste;
- Três Lojas de Médio Porte: região Nordeste, região Centro-Oeste e região Sul;
- Uma Loja de Pequeno Porte: região Norte.

Serão pré-selecionadas no máximo 6 estabelecimentos por região. Entretanto, apenas uma loja por região será selecionada para a realização do projeto demonstrativo.

c. Tipo do Fluido Frigorífico a ser estudado:

Os projetos demonstrativos serão executados somente para instalações de refrigeração que utilizem HCFC-22.

d. Tempo de Vida

Tendo em vista a vida econômica das instalações o sistema de refrigeração deverá ter sido implantado a partir de 1999, não ter passado por retrofit, não ter sofrido grandes reformas no projeto original de refrigeração e deve apresentar um estado bom de conservação.

e. Filiação à ABRAS

Os projetos demonstrativos serão executados em supermercados que são associados a ABRAS por meio de suas instituições estaduais.

f. Tecnologia

Tipos de equipamentos de refrigeração a serem estudados no âmbito do projeto:

- Sistemas centralizados (RACK);
- Sistemas remotos com unidades condensadoras e seção refrigerada (sistemas *SPLITS*);
- Sistemas individuais: expositores, refrigeradores, freezers, etc..

5. RESPONSABILIDADES DO SUPERMERCADO

Para participar dos projetos demonstrativos os supermercados selecionados deverão estar dispostos a contribuir com o projeto. Os seguintes itens são de responsabilidade e ocorrerão por conta dos supermercados selecionados:

- Disponibilização dos dados de consumo de HCFCs, do consumo de energia elétrica, dos custos e procedimentos de operação e manutenção da instalação de refrigeração/ar condicionado. Estas informações deverão estar disponíveis para o consultor técnico da GIZ;
- Indicação do responsável técnico da instalação de refrigeração/ar condicionado para acompanhamento das etapas/fases do projeto. O responsável atuará como ponto focal da empresa com a GIZ;

- Permissão de acesso as áreas (24 horas/dia) do edifício do supermercado onde tenha algum componente da instalação de refrigeração/ar condicionado, incluído as tubulações de fluido frigorífico;
- Disponibilização de equipe técnica e ferramentas para a implementação das correções dos problemas identificados no diagnóstico;
- Disponibilização de ferramentas e insumos necessários ao trabalho (água, energia, óleo, fluido frigorífico etc.);
- Apresentação da planta da instalação de refrigeração/ar condicionado, indicando os componentes, as tubulações de fluido frigorífico e dutos para drenagem de condensados. Caso tenha sido realizada alguma modificação, a planta atualizada deverá ser apresentada.
- Apresentação da planta elétrica da instalação de refrigeração/ar condicionado. Caso tenha sido realizada alguma modificação, a planta atualizada deverá ser apresentada;
- Apresentação de dados sobre o histórico do consumo de HCFC-22 nos últimos dois anos pela instalação de refrigeração/ar condicionado.
- Apresentação dos registros históricos das atividades de manutenção e reparo da instalação de refrigeração/ar condicionado;
- Apresentação dos registros históricos sobre o consumo de energia elétrica do estabelecimento nos últimos 2 (dois) anos;
- Fornecimento de mão-de-obra para o deslocamento eventual de produtos refrigerados/ congelados durante a execução das atividades do projeto. Nestas atividades, haverá necessidade de espaço refrigerado para armazenagem temporária dos produtos deslocados. Os trabalhos poderão ocorrer durante a noite, horário em que o supermercado estiver fechado.
- Fornecimento de mão-de-obra para atividades de limpeza, sempre quando for necessário;
- Fornecimento de placas de segurança e marcações dentro da área de venda e outras áreas do supermercado onde trabalhos no sistema de refrigeração sejam necessários. Todos os materiais e atividades devem ser fornecidos e executados conforme os regulamentos nacionais de segurança;
- Fornecimento de proteção contra fogo (brasagem e soldagem), conforme os regulamentos nacionais de segurança;
- Obras civis, caso necessárias, serão de responsabilidade do supermercado;
- Fornecimento de um seguro de responsabilidade civil geral (pessoas, ambiente, prédio, bens, lucros cessantes e danos a terceiros);
- Monitoramento contínuo das atividades executadas, incluindo a operação do equipamento, o consumo de HCFCs e energia. Este trabalho será executado com o apoio de um sistema de documentação e armazenagem de dados a ser implementado no âmbito do Componente 3 do PBH;
- Consentimento na publicação dos resultados alcançados com as atividades realizadas pelo projeto em estudo de caso.

6. SELEÇÃO DE SUPERMERCADOS

Os supermercados interessados em participar dos projetos demonstrativos deverão manifestar interesse por meio do envio de formulário de candidatura preenchido (ANEXO II) para o seguinte endereço eletrônico até o dia **04/10/2014**: supermercados@giz.de

A pré-seleção dos supermercados para identificação das lojas com os maiores potenciais para a realização dos projetos demonstrativos será realizada por um Comitê de Avaliação, constituído por representantes do MMA, GIZ e ABRAS, conforme o sistema de avaliação (ANEXO III).

Após a pré-seleção realizada pelo Comitê de Avaliação no qual serão selecionadas no máximo 6 lojas para cada região, a escolha final dos supermercados que irão participar dos projetos demonstrativos será realizada e justificada por um consultor técnico da GIZ, após visita e avaliação técnica dos supermercados. A avaliação técnica irá contemplar elementos que proporcione os melhores resultados técnicos e de divulgação para o projeto demonstrativo.

Os candidatos selecionados assinarão com a GIZ um termo de compromisso concordando com a implementação do projeto demonstrativo. A implementação do projeto será feita de forma conjunta, com decisões tomadas e acordadas entre a empresa selecionada e a GIZ.

O consultor técnico da GIZ será responsável pelo diagnóstico e avaliação da instalação de refrigeração/ar condicionado e pela realização do projeto de redução dos vazamentos de fluidos frigoríficos, que poderão proporcionar a redução dos custos de manutenção, reparo e energia elétrica. O consultor será responsável pela elaboração dos projetos de otimização e modernização da instalação e pelos planos de intervenção na instalação de refrigeração/ar condicionado.

A GIZ restringirá o apoio financeiro para melhorias e otimização da instalação existente, especificamente com relação à estanqueidade do sistema de refrigeração, com atividades e medidas de controle de vazamento. Com os recursos do projeto será possível realizar a substituição de alguns componentes, tais como flanges, dispositivos para vedação, válvulas de expansão, de serviço e de segurança, tubulação e etc.. A descrição das melhorias e das atividades previstas é apresentada no ANEXO I – Documento Conceito dos Projetos Demonstrativos.

A substituição ou reparo dos componentes principais dos sistemas de refrigeração e ar condicionado, tais como compressores, condensadores, evaporadores, controle de nível de óleo, vasos de pressão e sistemas de controle elétrico/eletrônico não fazem parte do escopo de financiamento do Projeto.