

VERIFICAÇÃO DAS METAS DE CONSUMO DE SDOs

PROJETO BRA/16/G76

PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs – ETAPA 2

Eng. Dr. Carlos Alberto Ferreira Rino – Consultor

Brasília, agosto de 2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	06
2. OBJETIVOS	08
3. METODOLOGIA	10
4. RESULTADOS.....	11
4.1 ATIVIDADE 1.....	11
4.2 ATIVIDADE 2.....	21
4.3 ATIVIDADE 3.....	27
4.4 ATIVIDADE 4.....	29
4.4.1 Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar	30
4.4.2 Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeracao Ltda.....	31
4.4.3 Polyurethane Indústria e Comércio Ltda	33
4.4.4 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda.....	35
4.4.5 Springer Plásticos da Amazônia S.A.....	37
4.5 ATIVIDADE 5.....	41
4.6 ATIVIDADE 6.....	43
4.7 ATIVIDADE 7.....	44
5. CONCLUSÕES	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados de importação de HCFCs em 2016, consolidados por substância.	21
Tabela 2. Dados de exportação de HCFCs em 2016, consolidados por substância	21
Tabela 3. Dados de importação e exportação de HCFCs em 2016, consolidados por empresa.....	22
Tabela 4. Quantidade de importação e respectiva cota, por empresa e por substância (2016)	23
Tabela 5. Ponto inicial para reduções agregadas no consumo (toneladas de PDO)	27
Tabela 6. Comparação do consumo de HCFC em 2016	28
Tabela 7. Resumo da amostra com relação à conversão e à implementação do Projeto	39
Tabela 8. Representatividade das empresas da amostra selecionada.....	40
Tabela 9. Consumo de HCFC no Brasil, período 2007 a 2016, em toneladas de PDO.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do Comércio Exterior - SISCOMEX Importação	14
Figura 2. Página do SISCOMEX destinada ao acesso exclusivo dos órgãos anuentes.	15
Figura 3. Fluxograma das etapas de avaliação e conclusão do processo de licenciamento para importação de HCFCs	18
Figura 4. Página do SISCOMEX utilizado pelo IBAMA	19
Figura 5. Planilha de controle de importação para o importador “A”, referente a 2016	19
Figura 6. Planilha final com os dados de importação de HCFC, relativa ao ano de 2016.....	20
Figura 7. Planilha consolidada com dados de importação	25
Figura 8. Planilha consolidada com dados de exportação.....	26
Figura 9. Informação Oficial de consumo nacional (Brasil, 2016)	26
Figura 10. Lista com empresas beneficiárias do PBH – Etapas 1 e 2.....	29
Figura 11. Fachada da empresa e embalagem do produto AMIPOL PRF 229 isento de HCFC	31
Figura 12. Armazenamento de produtos químicos e injetora de baixa pressão	31
Figura 13. Fachada da empresa e embalagem do produto Rigipur Therm 13022 POL.....	33
Figura 14. Armazenamento de produtos químicos e bomba.....	33
Figura 15. Armazenamento de poliol e HCFC-141b.....	35
Figura 16. Nova planta da empresa e substância com formiato de metila.....	35
Figura 17. Fachada da empresa e injetora de baixa pressão.....	37
Figura 18. Fachada da empresa e armazenamento de substâncias	38
Figura 19. Embalagem de FLEXPUR MOLD 040 ISO e injetora de baixa pressão.....	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, referentes a substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal	16
Quadro 2. Resumo da empresa Center Sol.....	30
Quadro 3. Resumo da empresa Cold Air.....	32
Quadro 4. Resumo da empresa Polyurethane.....	34
Quadro 5. Resumo da empresa Risoterm.....	36
Quadro 6. Resumo da empresa Springer.....	38

LISTA DE SIGLAS

CFC - Clorofluorcarbono

CGQUA - Coordenação Geral de Gestão da Qualidade Ambiental (IBAMA)

COREM - Coordenação de Controle de Resíduos e Emissões (IBAMA)

CTF/APP - Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras

DIQUA - Diretoria de Qualidade Ambiental (IBAMA)

FML - Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal

HCFC - Hidroclorofluorcarbono

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LI - Licença de Importação

MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NOVOEX - Sistema de Exportação Web gerenciado pelo MDIC

PBH - Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs

PDO - Potencial de Destruição do Ozônio

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PU - Poliuretano

RAC - Refrigeração e Ar Condicionado

RE - Registro de Exportação

SDOs - Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio

SECEX - Secretaria de Comércio Exterior, órgão do MDIC

SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior da Receita Federal do Brasil

1. INTRODUÇÃO

O Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio é um tratado internacional criado em 1987 para proteger a camada de ozônio por meio da eliminação da produção e consumo das Substâncias Destruidoras do Ozônio (SDOs). Em 2009, este acordo entrou para a história ao se tornar o primeiro tratado sobre meio ambiente a ser universalmente ratificado por 197 Partes (Estados).

O Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal (FML) é o mecanismo financeiro criado para prover assistência técnica e financeira aos países em desenvolvimento (Partes que operam sob a égide do Artigo 5) para eliminar o consumo de SDOs de acordo com os cronogramas de eliminação.

O Brasil é um país-membro do Protocolo de Montreal e é considerado elegível à assistência financeira provida pelo FML, por estar classificado como um país do Artigo 5 (A-5). De acordo com o cronograma acordado pelas partes A-5, o Brasil alcançou a eliminação total dos clorofluorcarbonos (CFCs) em 1º de Janeiro de 2010, com assistência desse Fundo. Os CFCs antes consumidos foram totalmente eliminados nos setores de manufatura de espumas de poliuretano (PU), de manufatura de refrigeração e ar-condicionado (RAC) e em aplicações industriais e de serviços nas áreas de solventes, esterilizantes, medicamentos e refrigeração.

Em setembro de 2007, o Protocolo de Montreal iniciou uma nova fase voltada para a eliminação da produção e consumo dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs). As Partes do Protocolo de Montreal decidiram, por meio da Decisão XIX/6, antecipar os prazos de eliminação dessas substâncias. De acordo com essa Decisão, todos os países se comprometem a cumprir um novo cronograma de eliminação dos HCFCs.

O cronograma de eliminação dessas substâncias para os países sob amparo do Artigo 5 do Protocolo de Montreal prevê o congelamento do consumo dos HCFCs em 2013, seguido de redução de 10%, 35%, 67,5% e 97,5% em 2015, 2020, 2025 e 2030, respectivamente, e completa eliminação do consumo em 2040.

Com vistas ao cumprimento desse cronograma, foi elaborado o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH), que estabeleceu que as ações para a eliminação dos HCFCs no País seriam divididas em etapas. A Etapa 1, aprovada na 64ª reunião do Comitê Executivo do Fundo Multilateral

para Implementação do Protocolo de Montreal, realizada em julho de 2011, teve como objetivo estabelecer diretrizes, objetivos e metas específicas para a redução do consumo de 220,3 toneladas (t) de Potencial de Destruição do Ozônio (PDO) de HCFCs até o ano de 2015 por meio de atividades de conversão industrial, assistência técnica e ações regulatórias nos setores de PU e RAC. A Etapa 2 do PBH, aprovada na 75ª Reunião do Comitê Executivo, em novembro de 2015, dispõe sobre as ações voltadas à eliminação progressiva de 464,06 t PDO de HCFCs por meio de atividades de conversão industrial, assistência técnica, capacitação e ações regulatórias nos setores de espumas de PU e RAC, até 2021. Por fim, a Etapa 3 do PBH, a ser implementada a partir de 2022, irá abordar as ações e a estratégia global necessárias à eliminação do consumo remanescente de HCFCs até 2040, principalmente no setor de serviços e em subsetores ainda não contemplados.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) foi designado pelo Governo brasileiro como agência líder para implementação desse Programa que, por sua vez, estabeleceu uma Unidade de Implementação e Monitoramento para prestar assistência técnica e operacional especializada para execução de ações aprovadas pelo Comitê Executivo do FML.

2. OBJETIVOS

Este Relatório tem como objetivo geral a verificação dos dados anuais de importação e exportação, produção e destruição dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) listados no apêndice 1-A do Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal em cumprimento à Etapa 2 do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH). Tem como objetivos específicos as Atividades 1 a 7, listadas a seguir.

Atividade 1

- Atualizar o quadro legal relativo à implementação do Protocolo de Montreal no Brasil tendo como referência o item 6 do Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015 a ser disponibilizado pelo PNUD.
- Atualizar os procedimentos de controle de importação e exportação dos HCFCs no Brasil tendo como referência os itens 7.1, 7.2, 7.5 e 7.6 do Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015 a ser disponibilizado pelo PNUD.

Atividade 2

- Realizar levantamento quantitativo sobre os dados oficiais de importação e exportação de HCFCs no Brasil, emitidos pelo IBAMA, referentes ao ano de 2016.
- Comparar os dados obtidos no item 2.1 com os dados de importação de importadores, incluindo o cumprimento ao sistema de cotas.
- Comparar a informação oficial do consumo nacional, emitido pelo Secretariado do Protocolo de Montreal, com os dados de autorização de importação e exportação.

Atividade 3

- Avaliar se o consumo oficial de HCFCs – ano 2016 atende ao Acordo existente entre o Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal e Governo do Brasil referente ao Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – Etapa 2, e se as metas de redução listadas no Acordo estão sendo cumpridas (Apêndice 2 – A, Alíneas 1.1 e 1.2).

Atividade 4

- Selecionar amostra de empresas beneficiárias do PBH – Etapa 1 e Etapa 2, a partir da lista a ser apresentada pelo PNUD, para verificação, in loco, do nível de implementação da conversão industrial e confirmação da tecnologia alternativa ao HCFC adotada pela empresa.
- A amostra selecionada pelo consultor(a) deverá englobar representatividade regional quanto à distribuição geográfica das empresas convertidas e/ou em processo de conversão tecnológica no âmbito das Etapas 1 e 2 do PBH.

– Verificar se os compromissos assumidos pelo Governo brasileiro por meio do PBH – Etapas 1 e 2 foram cumpridos de acordo com o último Relatório de Progresso e Plano de Ação aprovados pelo Comitê Executivo do Fundo Multilateral.

Atividade 5

– Listar o nome de todas as pessoas e entidades envolvidas no trabalho de verificação.
– O relatório de verificação de dados final deverá conter lista de todas as fontes de dados utilizadas na verificação, bem como reuniões, visitas de campo e consultas efetuadas durante o processo.

Atividade 6

– O relatório final deverá ser entregue em duas versões: uma em língua portuguesa e outra em língua inglesa.
– O consultor(a) selecionado(a) deverá estar disponível para esclarecimentos e/ou modificações dos produtos objeto deste Edital, assim como para responder dúvidas da Secretaria do Fundo Multilateral durante a análise do relatório final de verificação dos dados.
– Os dados disponibilizados pelos órgãos governamentais relativos às empresas envolvidas na verificação objeto deste Edital deverão ser tratados em caráter confidencial. Para tanto, deverá ser assinado termo de compromisso com tais órgãos.

Atividade 7

– Rever e considerar todas as recomendações realizadas pelo Fundo Multilateral em relação às verificações de dados anteriores.

3. METODOLOGIA

A metodologia consistiu na consulta de documentos disponibilizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), além de reuniões com representantes destas entidades. Também foram feitas visitas de campo com empresas usuárias de HCFCs do setor de espumas de poliuretano (PU) e importadores.

As empresas visitadas foram: Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar, localizada em Aparecida de Goiânia (GO), Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeracao Ltda, localizada em Colombo (PR), Polyurethane Indústria e Comércio Ltda, localizada em Ibitaré (MG), Risoterm Isolantes Térmicos Ltda, localizada em Lauro de Freitas (BA) e Springer Plásticos da Amazonia S.A., localizada em Manaus (AM).

O importador visitado foi a empresa The Chemours Company, localizado em Barueri (SP).

4. RESULTADOS

4.1 ATIVIDADE 1

Atividade 1.1 - Atualizar o quadro legal relativo à implementação do Protocolo de Montreal no Brasil tendo como referência o item 6 do Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015.

O quadro legal relativo à implementação do Protocolo de Montreal no Brasil não sofreu alterações em relação ao apresentado no “Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015”. A única alteração ocorrida refere-se a MMA Ordinance Nº 565, de 30/12/2016, que altera a composição dos membros do Grupo de Trabalho GT-HCFCs no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs.

A seguir, são apresentados os regulamentos nacionais que estão diretamente relacionados ao controle dos HCFCs no Brasil (Fonte: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/legislacao>).

Decreto Nº 99.280 de 06/06/1990 - Promulga a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

Decreto de 06/03/2003 - Cria o Comitê Executivo Interministerial para a Proteção da Camada de Ozônio, com a finalidade de estabelecer diretrizes e coordenar as ações relativas à proteção da camada de ozônio.

Instrução Normativa IBAMA Nº 37/2004 - Atualiza e aperfeiçoa o sistema vigente de cadastramento das empresas que operam com substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal. Obrigatoriedade de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras (CTF/APP) das empresas utilizadoras de SDOs.

Instrução Normativa IBAMA Nº 96/2006 - Institui o Certificado de Regularidade trimestral, cuja emissão condiciona a prestação de serviços pelo IBAMA.

Portaria SECEX nº 10/2010 - Dispõe sobre as operações de comércio exterior. Determina, entre outros pontos, que a inscrição no Registro de Exportadores e Importadores deve ser realizada no ato da primeira operação de importação em qualquer ponto conectado ao SISCOMEX.

Portaria SECEX nº 23/2011 - Consolida as normas e procedimentos aplicáveis às operações de comércio exterior. Trata de: Habilitação para Operar no SISCOMEX; Registro de Exportadores e Importadores; Licenciamento das Importações; de aspectos Comerciais.

Portaria do Ministério do Meio Ambiente Nº 212/2012 - Institui, no âmbito do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs (PBH).

Instrução Normativa IBAMA nº 14/2012 - Dispõe sobre o controle das importações de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) e de misturas contendo HCFCs, em atendimento à Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências.

Portaria MMA Nº 179, DE 24 DE JUNHO DE 2015 - Cria o Grupo de Trabalho GT-HCFCs no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs.

Portarias MMA Nº 197, de 6/07/2015, Nº 326, de 26/07/2016 e Nº 565, de 30/12/2016 - Designa os membros do Grupo de Trabalho GT-HCFCs no âmbito do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs.

Atividade 1.2 - Atualizar os procedimentos de controle de importação e exportação dos HCFCs no Brasil tendo como referência os itens 7.1, 7.2, 7.5 e 7.6 do Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015.

Não ocorreram alterações nos procedimentos de controle de importação e exportação dos HCFCs no Brasil, conforme apresentado no “Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015”.

De acordo com Oliveira (2016)¹, o Brasil utiliza dois sistemas de controle do comércio internacional de HCFCs. Para o controle das importações são utilizados:

- a) O sistema SISCOMEX Importação, gerenciado pela Receita Federal do Brasil, responsável pelas áreas aduaneira e tributária; pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), responsável pela área administrativa; e pelo Banco Central do Brasil, responsável pelas áreas financeira e cambial;
- b) O CTF/APP, que cadastra as empresas que desenvolvem atividades consideradas potencialmente poluidoras para o meio ambiente, gerenciado pelo IBAMA.

¹ Oliveira, S. S. Relatório de Verificação das Metas de Consumo de Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio (SDOs) – Ano base: 2015. Brasília, 2016.

Para o controle das exportações, utiliza-se os sistemas SISCOMEX/NOVOEX e CTF/APP.

O Decreto nº 660, de 25/09/1992, posteriormente alterado pelo Decreto nº 8.229, de 22/04/2014, instituiu o Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX) como um instrumento administrativo integrando as atividades de registro, acompanhamento e controle das operações de comércio exterior, mediante fluxo único e computadorizado. Entre outros benefícios, o SISCOMEX permite a automatização dos processos de importação e exportação, tornando-os mais ágeis e disponibilizando informações mais confiáveis.

A comissão gestora do SISCOMEX é composta por dois representantes do Ministério da Fazenda, e dois do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços:

I - Secretário-Executivo do Ministério da Fazenda;

II - Secretário-Executivo do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;

III - Secretário da Receita Federal do Brasil, do Ministério da Fazenda; e

IV - Secretário de Comércio Exterior, do Ministério Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

No sentido de otimizar e agilizar os procedimentos, o SISCOMEX desenvolveu o Portal Único de Comércio Exterior, que é um sistema de tecnologia da informação onde os operadores e intervenientes do comércio exterior encaminham documentos ou dados exigidos pelas autoridades competentes para importação, exportação ou trânsito de bens, por meio da internet. O processo se inicia com a análise desses documentos ou dados e finaliza com a divulgação dos resultados dessa análise, e a emissão de documento comprobatório da exportação ou da importação.

O Portal Único de Comércio Exterior é uma iniciativa de reformulação dos processos de importação, exportação e trânsito aduaneiro. Com essa reformulação, busca-se estabelecer processos mais eficientes, harmonizados e integrados entre todos os intervenientes públicos e privados no comércio exterior. Da reformulação dos processos, o Programa Portal Único passa ao desenvolvimento e integração dos fluxos de informações correspondentes a eles e dos sistemas informatizados encarregados de gerenciá-los.

Por este sistema, as informações e documentos enviados a esse portal serão distribuídos eletronicamente, de modo padronizado e harmonizado, aos órgãos e entidades da Administração Pública que os exigirem. Após a análise dos documentos ou dados recebidos, os órgãos e entidades

participantes notificarão os operadores privados no comércio exterior do resultado dessa análise por meio do próprio Portal. Uma vez que dados ou documentos já tenham sido recebidos pelo Portal SISCOMEX, os mesmos dados ou documentos não serão requisitados pelos órgãos, de modo a impedir a prestação repetida de informações a sistemas ou documentos de papel. Os dados e informações recebidos por meio do Portal SISCOMEX deverão conformar banco de dados unificado do comércio exterior, que permitirá a formação de estatísticas e índices de desempenho.

O acesso às informações será compartilhado com os órgãos e entidades da Administração Pública participantes, no limite de suas respectivas competências. O acesso de usuários ao Portal SISCOMEX passará a se dar mediante assinatura digital e certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. O Portal SISCOMEX permitirá, futuramente, o envio e recepção de documentos digitais firmados por assinatura digital, eliminando o papel.

A Figura 1 ilustra, de modo simplificado, a estrutura dos processos de comércio exterior a partir do conceito de *single window*. As setas verdes indicam as informações prestadas pelos operadores privados e as setas vermelhas indicam as respostas e exigências dos órgãos de governo.

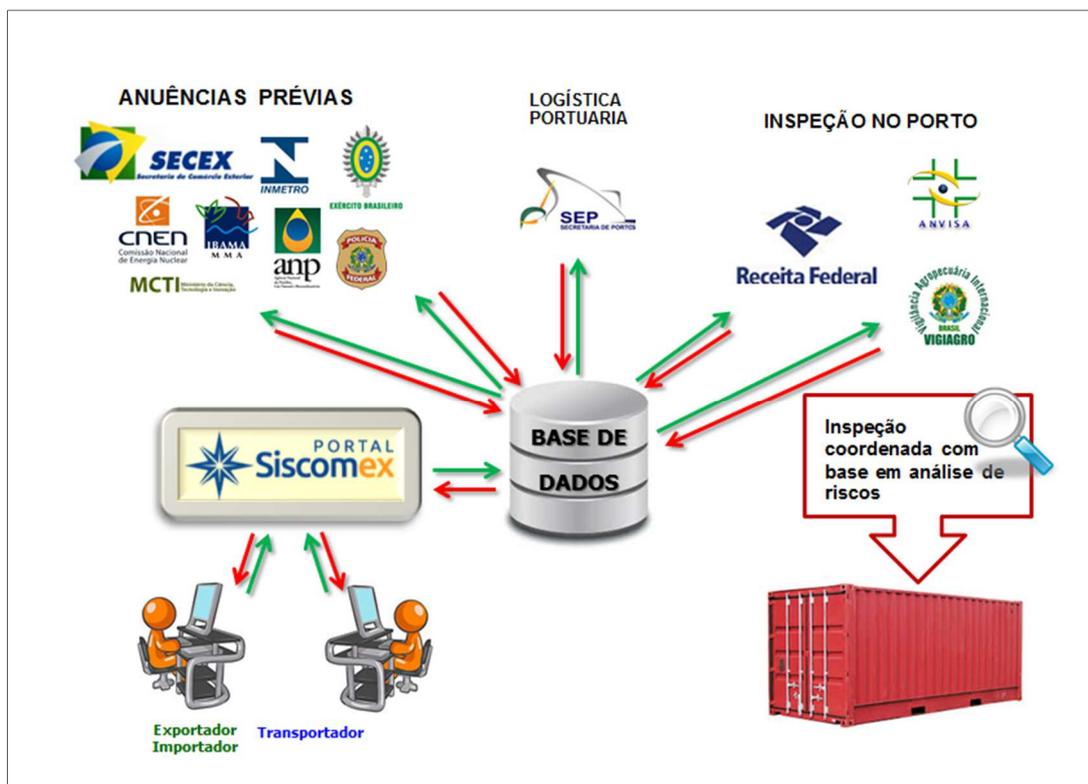


Figura 1. Fluxograma do Comércio Exterior - SISCOMEX Importação. Fonte: [http://portal.siscomex.gov.br/conheca-o-portal/O Portal Siscomex/programa-portal-unico-de-comercio-externo](http://portal.siscomex.gov.br/conheca-o-portal/O_Portal_Siscomex/programa-portal-unico-de-comercio-externo)

A Figura 2 apresenta a página da internet do SISCOMEX destinada ao acesso exclusivo dos órgãos anuentes, por meio de assinatura eletrônica, para verificação de solicitações para anuência e liberação de licenças de importação/exportação de mercadorias controladas por eles.

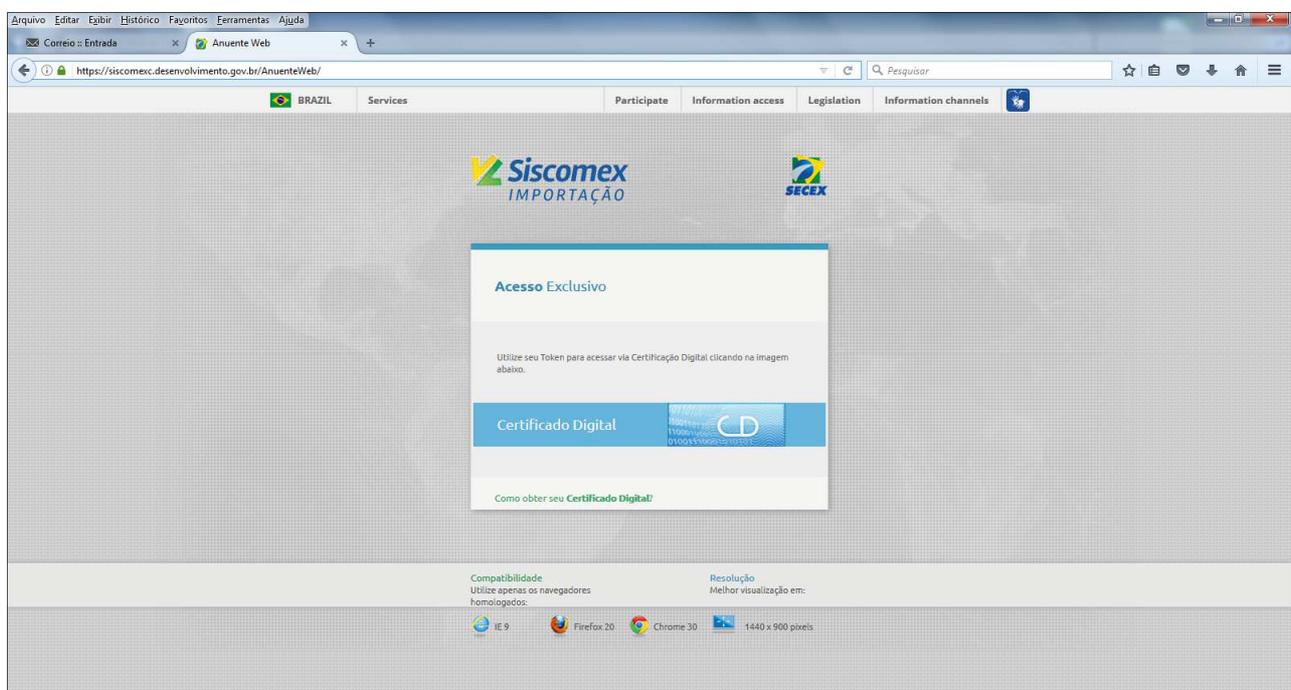


Figura 2. Página do SISCOMEX destinada ao acesso exclusivo dos órgãos anuentes. Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

O IBAMA é parte atuante no processo de comércio exterior, seja como colaborador da implementação do Portal Único, seja como único órgão anuente para fins de liberação da importação/exportação de SDOs.

Procedimentos dos órgãos de Governo

O controle do uso e comércio dos HCFCs ocorre através do controle das importações e exportações, a partir da informação inserida no SISCOMEX pelo importador ou exportador. Para o controle específico do IBAMA, também são utilizadas as informações do CTF/APP, que apresenta as atividades relacionadas às substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal e sua categoria (Quadro 1).

Quadro 1 - Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, referentes a substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal.

Categoria	Descrição
Serviços de Utilidade	Tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos – substância controlada pelo Protocolo de Montreal
Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos – produtos e substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal, inclusive importação e exportação
Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	Transporte de cargas perigosas – Protocolo de Montreal
Ouros Serviços	Utilização de substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal

Fonte: <http://www.ibama.gov.br/emissoes/camada-de-ozonio/autorizacao-para-importacao-exportacao-de-substancias-controladas-pelo-protocolo-de-montreal>

Fluxo de liberação da Licença de Importação

A Secretaria da Receita Federal do Brasil possui um módulo específico para o controle de importação de produtos e mercadorias, (SISCOMEX Importação), onde os órgãos anuentes, ou seja, aqueles que possuem competência para anuir a importação, analisam os pedidos de licença para importação que requeiram sua anuência, e registram o resultado da análise. Este resultado torna-se automaticamente visível ao importador no SISCOMEX e à Receita Federal para fins de controle aduaneiro.

O IBAMA, como órgão central do controle do comércio de SDOs no Brasil, estabelece as cotas de importação das substâncias e é responsável pela anuência de licenças de importação e por exigir o cadastro de todas as pessoas físicas e jurídicas manipuladoras de SDOs. Também realiza o monitoramento do comércio, a utilização dessas substâncias e atua na fiscalização do setor. Esta atividade é desenvolvida pela Coordenação de Controle de Resíduos e Emissões (COREM) da Coordenação Geral de Gestão da Qualidade Ambiental (CGQUA) da Diretoria de Qualidade Ambiental (DIQUA).

Etapas do Procedimento de anuência para importação pelo IBAMA

- a) O importador registra o pedido de Licença de Importação (LI) no SISCOMEX, previamente ao embarque da mercadoria no exterior, sendo gerado o número da LI;
- b) O importador registra os dados da LI no CTF/APP;

- c) O IBAMA identifica no sistema SISCOMEX a necessidade de anuência e inicia o processo de análise do pedido de LI (o exame dos pedidos de LI é realizado por ordem de registros informados no CTF/APP);
- d) O IBAMA realiza a análise para anuência, conferindo detalhadamente a regularidade da empresa no que se refere à legislação ambiental, no CTF/APP por exemplo: a validade do Certificado de Regularidade e da licença ambiental estadual; além dos dados da empresa, e da existência de cota de importação. Por exigência legal o importador deve fazer constar no pedido de LI a descrição detalhada da mercadoria, em especial, no caso de misturas.
- e) No caso de deferimento: IBAMA registra a anuência no SISCOMEX, e finaliza sua participação no processo de importação;
- f) No caso de indeferimento por erro incorrigível: o pedido de anuência é imediatamente indeferido. O IBAMA registra o indeferimento no SISCOMEX, que informa ao importador sobre o resultado. Caso o importador queira fazer nova solicitação de importação deve iniciar um novo processo;
- g) No caso de indeferimento por erro corrigível, o IBAMA registra no SISCOMEX a exigência informando a adequação/correção necessária;
- h) O importador toma conhecimento da exigência/erro e realiza os ajustes;
- i) O IBAMA toma conhecimento dos ajustes pelo SISCOMEX, realiza nova avaliação e o processo retorna ao item (c).

A Figura 3 apresenta o fluxograma sintético das etapas de avaliação e conclusão do processo de licenciamento para importação de HCFCs.

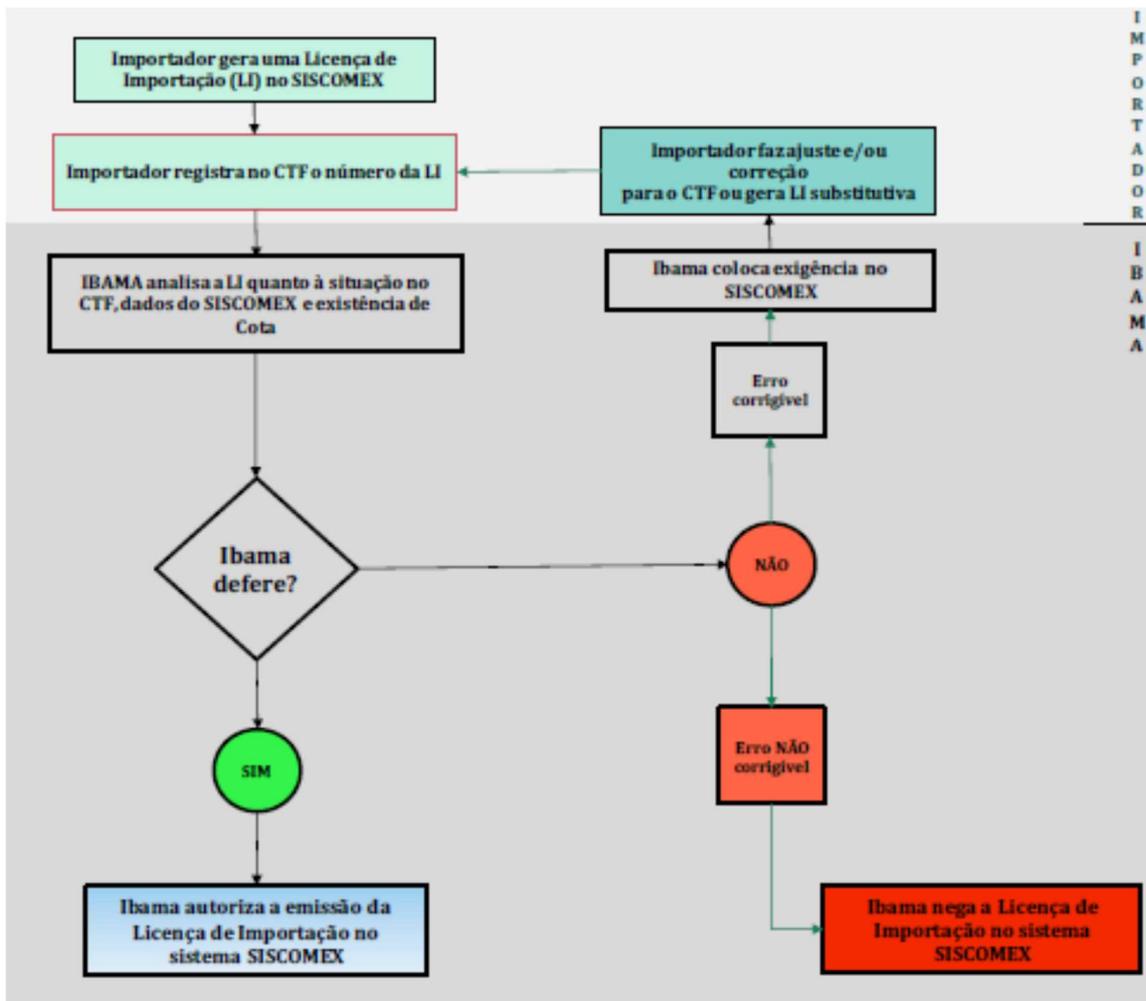


Figura 3. Fluxograma das etapas de avaliação e conclusão do processo de licenciamento para importação de HCFCs. Fonte: Oliveira, S. S. Relatório de Verificação das Metas de Consumo de Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio (SDOs) – Ano base: 2015. Brasília, 2016.

Etapas do Procedimento para verificação das cotas

- O IBAMA compara a quantidade a ser importado com os registros das importações já realizadas pela empresa importadora, conforme registrado em planilha eletrônica de controle, que é elaborada, atualizada e monitorada pela área técnica especializada do órgão;
- Caso haja cota, esta quantidade é registrada na planilha e subtraído do montante total a que a empresa tem direito;
- Caso haja cota insuficiente, o importador é informado pelo SISCOMEX, sendo este procedimento entendido como ajuste de “erro corrigível”, pois o importador poderá diminuir a quantidade solicitada, ou cancelar LI já solicitada, mas não utilizada, para ajustar o saldo de cota;
- Caso não haja cota, o importador é informado pelo SISCOMEX, sendo este procedimento entendido como “erro incorrigível”.

A Figura 4 apresenta uma página da internet do SISCOMEX utilizado pela área técnica do IBAMA, onde foram omitidos os dados do importador e o número da LI.

Número da LI	Data de Registro	Situação da LI	LI Substituída	Subst.	Outras ações	Valor	CPF do Anuente	Data de Agendamento	Orgão Anuente
XXXXXXXXXX	24/07/2017	PARA ANÁLISE				2903.71.00	999		IBAMA
XXXXXXXXXX	18/07/2017	PARA ANÁLISE				8424.10.00	001		IBAMA
XXXXXXXXXX	14/07/2017	PARA ANÁLISE				2903.71.00	999		IBAMA
XXXXXXXXXX	12/07/2017	DEFERIDA				2903.73.00	999		IBAMA
XXXXXXXXXX	12/07/2017	DEFERIDA				2903.79.12	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA
XXXXXXXXXX	12/07/2017	DEFERIDA				3824.74.20	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA
XXXXXXXXXX	14/06/2017	DEFERIDA				2903.71.00	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA
XXXXXXXXXX	19/12/2016	DESEMBARAÇADA				2903.79.12	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA
XXXXXXXXXX	19/12/2016	DESEMBARAÇADA				2903.72.00	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA
XXXXXXXXXX	19/12/2016	DESEMBARAÇADA				2903.73.00	999	XX.XXX.XXX/XXXX-XX	IBAMA

Figura 4. Página do SISCOMEX utilizado pelo IBAMA. Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

A Figura 5 apresenta a planilha de controle de importação para o importador “A” (nome da empresa omitido pelo IBAMA), a qual tinha uma cota de importação de HCFC-22 de 10.810,29 Kg de PDO e importou 10.809,52 Kg de PDO, portanto, dentro da cota permitida.

Easy Document Creator										
CNPJ – A										
	Substância	Cota por Substância (ODP)	Quantidade Utilizada (ODP)	Saldo Restante (ODP)						
	HCFC-22	10.810,29	10.809,52	0,77						
				TOTAL DE ODP	10.809,524					
				Índice ODP	0,055					
				SOMA DE PESO	196.536,80					
LI	LI substit.	Embalagem	Procedência	Data anuência	Porto de entrada	NCM	SUBSTANCIA	Qtzade (kg)	HCFC-22	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	25/01/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	24.520,00	24.520,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	21/03/16	SANTOS	29037100	HCFC-22	40.800,00	40.800,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	ISOTANQUE	CHINA	21/03/16	SANTOS	29037100	HCFC-22	18.000,00	18.000,00	
XXXXXXXXXX	CANCELADA	CILINDRO	CHINA	11/07/2016	MANAUS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	CANCELADA	ISOTANQUE	CHINA	12/07/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	CANCELADA	ISOTANQUE	CHINA	28/07/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	22/08/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	13.600,00	13.600,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	22/08/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	13.600,00	13.600,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	18/08/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	13.600,00	13.600,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	18/08/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	13.600,00	13.600,00	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	18/08/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	13.600,00	13.600,00	
XXXXXXXXXX	SEM COTA	CILINDRO	CHINA	03/10/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	SEM COTA	CILINDRO	CHINA	03/10/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	SEM COTA	CILINDRO	CHINA	03/10/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	CILINDRO	CHINA	17/10/16	SANTOS	29037100	HCFC-22	22.208,80	22.208,80	
XXXXXXXXXX	CANCELADA	LATA	MEXICO	09/05/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	-	-	
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	LATA	MEXICO	06/12/2016	SANTOS	29037100	HCFC-22	9.408,00	9.408,00	

Figura 5. Planilha de controle de importação para o importador “A”, referente a 2016. Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Os dados de importação e exportação são consolidados por meio da planilha do “Country Program” e do Formulário do Artigo 7 e são encaminhados pelo IBAMA ao MMA, o qual verificará a consistência das informações e encaminhará um Relatório Final ao Protocolo de Montreal. A Figura 6 apresenta a planilha final, relativa ao ano de 2016.

ARQUIVO PÁGINA INICIAL INSERIR LAYOUT DA PÁGINA FÓRMULAS DADOS REVISÃO EXIBIÇÃO Easy Document Creator									
F24 : X ✓ fx =C23+D23+E23+F23+G23+H23									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	LEVANTAMENTO DE HCFCs – 2016								
2									
3									
4		HCFC-22	HCFC-141B	HCFC-142B	HCFC-123	HCFC-124	HCFC-225	Total HCFCs	
5									
6	A	196,536.80	-	-	-	-	-	196,536.80	
7	B	-	-	-	-	-	-	-	
8	C	2,229,690.07	515,258.93	1,552.69	7,818.20	52,346.36	-	2,806,666.26	
9	D	15,920.00						15,920.00	
10	E	-	-	-	-	2,724.00	-	2,724.00	
11	F	17,238.14						17,238.14	
12	G	1,208,087.20	103,212.00	-	-	-	-	1,311,299.20	
13	H	310,080.00	-	-	-	-	-	310,080.00	
14	I	5,675,138.08	769,548.00	1,786.50	-	14,151.94	-	6,460,624.52	
15	J	140,787.20	3,196.00	-	-	-	-	143,983.20	
16	K	12,648.00	-	-	-	-	-	12,648.00	
17	L	30,668.00	680.00	-	-	-	-	31,348.00	
18	M	265,076.00	539,640.00	32,400.00	-	-	-	837,116.00	
19	N	217,994.40	5,258.00	-	-	-	-	223,252.40	
20	O	632,400.00	246,004.80	-	-	-	-	878,404.80	
21	P	149,600.00	189,000.00	-	-	-	-	338,600.00	
22	TOTAIS (Kg)	11,101,863.89	2,371,797.73	35,739.19	7,818.20	69,222.30	-	13,586,441.32	
23	TOTAIS (ODP)	610,602.51	260,897.75	2,323.05	156.36	1,522.89	-	875,502.57	
24	TOTAL GERAL (Kg)	13,586,441.32		TOTAL GERAL (ODP)	875,502.57				
25	* Quantidades solicitadas pela empresa ao IBAMA para Importar								
26									
27									

Figura 6. Planilha final com os dados de importação de HCFC, relativa ao ano de 2016. Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Procedimento dos Importadores

- O importador deve ter o Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras (CTF/APP);
- O importador registra o pedido de Licença de Importação no SISCOMEX, obtendo o número da LI;
- O importador informa os dados da LI no CTF/APP;
- Caso o IBAMA dê a anuência para LI, o importador pode dar continuidade ao processo de importação.

4.2 ATIVIDADE 2

Atividade 2.1 – Realizar levantamento quantitativo sobre os dados oficiais de importação e exportação de HCFCs no Brasil, emitidos pelo IBAMA, referentes ao ano de 2016.

Os dados oficiais de importação e exportação de HCFCs no Brasil, emitidos pelo IBAMA, referentes ao ano de 2016 foram fornecidos por arquivo eletrônico, por meio de email enviado por Luciana Caitano, em 27/07/2017. A planilha contém uma compilação dos dados do Relatório do Protocolo de Montreal – Solicitação de Importação obtidos no SICAF – Sistema de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização do IBAMA. O arquivo denominado “Controle de HCFC 2016” possui dados dos importadores relacionados com as cotas de importação de HCFC-22, HCFC-141b, HCFC-142b, HCFC-123, HCFC-124 e HCFC-225. As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam as seguintes informações obtidas da planilha: dados de importação de HCFCs (consolidados por substância), dados de exportação de HCFCs (consolidados por substância) e dados de importação e exportação de HCFCs (consolidados por empresa), respectivamente.

Tabela 1. Dados de importação de HCFCs em 2016, consolidados por substância.

Substância	Quantidade (Kg)	Quantidade (TON)
HCFC-22	11.101.863,89	11.101,86
HCFC-141b	2.371.797,73	2.371,80
HCFC-142b	35.739,19	35,74
HCFC-123	7.818,20	7,82
HCFC-124	69.222,30	69,22
HCFC-225	-	-
TOTAL IMPORTADO	13.586.441,32	13.586,44

Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Tabela 2. Dados de exportação de HCFCs em 2016, consolidados por substância.

Substância	Quantidade (Kg)	Quantidade (TON)	País importador
HCFC -123	5.448,00	5,45	ARGENTINA
HCFC -123	1.375,00	1,38	PERU
HCFC -123	3.861,00	3,86	PANAMÁ
HCFC-141b *	222,60	0,22	ARGENTINA
TOTAL EXPORTADO	10.684,00	10,69	

* HCF-141b não contabilizado, exportado na forma de Poliol.

Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Tabela 3. Dados de importação e exportação de HCFCs em 2016, consolidados por empresa.

IMPORTAÇÃO							
Empresa	HCFC-22	HCFC-141b	HCFC-142b	HCFC-123	HCFC-124	HCFC-225	Total HCFCs
A	196536,80	-	-	-	-	-	196536,80
B	-	-	-	-	-	-	0,00
C	2229690,07	515258,93	1552,69	7818,20	52346,36	-	2806666,26
D	15920,00	-	-	-	-	-	15920,00
E	-	-	-	-	2724,00	-	2724,00
F	17238,14	-	-	-	-	-	17238,14
G	1208087,20	103212,00	-	-	-	-	1311299,20
H	310080,00	-	-	-	-	-	310080,00
I	5675138,08	769548,00	1786,50	0,00	14151,94	-	6460624,52
J	140787,20	3196,00	-	-	-	-	143983,20
K	12648,00	-	-	-	-	-	12648,00
L	30668,00	680,00	-	-	-	-	31348,00
M	265076,00	539640,00	32400,00	-	-	-	837116,00
N	217994,40	5258,00	-	-	-	-	223252,40
O	632400,00	246004,80	-	-	-	-	878404,80
P	149600,00	189000,00	-	-	-	-	338600,00
TOTAL IMP (Kg)	11101863,89	2371797,73	35739,19	7818,20	69222,30	-	13586441,32
TOTAL IMP (Kg PDO)	610602,51	260897,75	2323,05	156,36	1522,89	-	875502,57
TOTAL IMP (TON PDO)	610,60	260,90	2,32	0,16	1,52	-	875,50
EXPORTAÇÃO							
	HCFC-22	HCFC-141b	HCFC-142b	HCFC-123	HCFC-124	HCFC-225	Total HCFCs
Argentina				5448,00			5448,00
Peru				1375,00			1375,00
Panamá				3861,00			3861,00
TOTAL EXP (Kg)				10684,00			10684,00
TOTAL EXP (Kg PDO)				213,68			213,68
TOTAL EXP (TON PDO)				0,21			0,21
FINAL: IMPORTAÇÃO - EXPORTAÇÃO							
TOTAL FINAL (TON PDO)	610,60	260,87	2,32	-0,06	1,52	0,00	875,29

Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Atividade 2.2 – Comparar os dados obtidos no item 2.1 com os dados de importação de importadores, incluindo o cumprimento ao sistema de cotas.

A Tabela 4 apresenta a cota de importação, a quantidade importada e o saldo restante de cada substância no ano de 2016, com os dados consolidados para cada empresa. A quantidade utilizada é proveniente da Tabela 3, com a quantidade em quilograma convertido para PDO.

Tabela 4. Quantidade de importação e respectiva cota, por empresa e por substância (2016).

EMPRESA	Substância	Cota (Kg PDO)	Utilizado (Kg PDO)	Saldo (Kg PDO)
A	HCFC-22	10810,29	10809,52	0,77
B	HCFC-141b	12678,54	0,00	12678,54
C	HCFC-22	151437,21	122632,95	28804,26
	HCFC-141b	56682,91	56678,48	4,43
	HCFC-142b	257,62	100,92	156,70
	HCFC-123	298,27	156,36	141,91
	HCFC-124	3262,23	1151,62	2110,61
D	HCFC-22	86890,19	875,60	86014,59
E	HCFC-22	9930,31	0,00	9930,31
	HCFC-124	171,70	59,93	111,77
F	HCFC-22	737,55	948,10	-210,55
G	HCFC-22	66449,05	66444,80	4,25
	HCFC-141B	11516,80	11353,32	163,48
	HCFC-142b	113,32	0,00	113,32
	HCFC-124	759,21	0,00	759,21
H	HCFC-22	17058,65	17054,40	4,25
	HCFC-141b	2079,30	0,00	2079,30
I	HCFC-22	312254,07	312132,59	121,48
	HCFC-141b	92002,70	84650,28	7352,42
	HCFC-142b	1057,66	116,12	941,54
	HCFC-124	3027,88	311,34	2716,54
J	HCFC-22	7743,56	7743,30	0,27
	HCFC-141b	352,78	351,56	1,22
	HCFC-142b	17,23	0,00	17,23
	HCFC-124	94,04	0,00	94,04
K	HCFC-22	695,67	695,64	0,03
	HCFC-142b	265,08	0,00	265,08
L	HCFC-22	1687,47	1686,74	0,73
	HCFC-141b	74,97	74,80	0,17
	HCFC-124	37,20	0,00	37,20
M	HCFC-22	17613,29	14579,18	3034,11
	HCFC-141b	125880,70	59360,40	66520,30
	HCFC-142b	3508,39	2106,00	1402,39

Tabela 4 - Continuação

N	HCFC-22	12065,32	11989,69	75,62
	HCFC-141b	578,78	578,38	0,40
	HCFC-124	8,13	0,00	8,13
O	HCFC-22	34782,64	34782,00	0,64
	HCFC-141b	27060,65	27060,53	0,12
	HCFC-142b	387,40	0,00	387,40
	HCFC-124	368,36	0,00	368,36
P	HCFC-22	8368,17	8228,00	140,17
	HCFC-141b	23805,99	20790,00	3015,99
Q	HCFC-225	1,75	0,00	1,75
TOTAL (Kg PDO)		1140873,01	875502,57	
TOTAL (TON PDO)		1104,87	875,50	

Fonte: IBAMA, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Observa-se que todas as empresas cumpriram ao sistema de cotas, exceto a empresa “F”, que importou acima da cota para o HCFC-22. De acordo com informações obtidas junto ao IBAMA, houve uma falha, pois foi considerado que algumas Licença de Importação (LI) desta empresa haviam sido canceladas, tendo sido dada anuência à última LI acreditando que a empresa ainda tinha cota. No entanto, em conferência posterior, foi verificado o engano. Após verificação do saldo das outras empresas e o histórico de consumo de HCFC, considerou-se que esta falha não seria um problema para que o Brasil cumprisse a meta.

Em 09/08/17, foi realizada uma visita ao importador The Chemours Company, localizado na Alameda Itapecuru, 506, Barueri, São Paulo. A empresa pertence ao grupo Dupont e realiza a importação de todas as substâncias que possuem cota de importação, ou seja, HCFC-22, HCFH-141b, HCFC-142b, HCFC-123 e HCFC-124.

A The Chemours Company recebe as substâncias e as comercializa com outras empresas, notadamente as Casas de Sistemas, sendo que as substâncias ficam armazenadas nas unidade de Barra Mansa (RJ), Guarulhos (SP) e Manaus (AM). Os representantes das empresas não souberam informar a quantidade exata de substâncias que tinham em estoque, mas normalmente possuem estoque para demanda de 30 a 60 dias.

Os representantes da empresa informaram que vem cumprindo rigorosamente o sistema de cotas e que tem feito estudos para substituir o HCFC-141b por HFO (hidrofluorolefina), cujo nome comercial é Opteon 1100 (FEA-1100) e com a fórmula química $CF_3CH=CHCF_3$. As hidrofluorolefinas estão sendo desenvolvidas como a quarta geração de refrigerante, com zero PDO e menor potencial de

aquecimento global, e já estão sendo produzidas em unidade localizada na China (planta inaugurada em 2017).

Os representantes da empresa mostraram preocupação com a possibilidade de substâncias serem importadas de modo ilegal, seja por meio de substâncias que não utilizam os códigos e nomenclatura internacionais ou por meio de misturas.

Atividade 2.3 – Comparar a informação oficial do consumo nacional, emitido pelo Secretariado do Protocolo de Montreal, com os dados de autorização de importação e exportação.

Os dados oficiais de importação e exportação de HCFCs no Brasil, emitidos pelo IBAMA, são enviados para o Ministério do Meio Ambiente. Após conferência, estes dados são encaminhados ao Secretariado do Protocolo de Montreal. Os dados de 2016 foram encaminhados em 16 de maio de 2017, através do Ofício nº 41/2017/GAB/SMCF. O Secretariado do Protocolo de Montreal consolida os dados na planilha “Raw Data Reported” para verificação e conferência pelo Ministério do Meio Ambiente, conforme apresenta as Figura 7 e 8.

2016 - Raw Data Reported : Date of Reporting - 01/06/2017														
Brazil														
Imported	Exported	Produced	Destroyed	Trade with Non-Parties	Annex/Group Reported in Full?									Remark
					AI	AII	BI	BII	BIII	CI	CII	CIII	EI	
Yes	Yes	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		
2016 Brazil - Imports (Tonnes)														
Substance Name	Annex Group	Exporting Party	New Imports for all uses	Recovered Imports	New Imports: Internal Feedstock Appl	New Imports: for Process Agent Appl	New Imports: Essential or Critical Uses	New Imports for Internal QPS Appl	Remark					
HALON-1211	A II	Australia		0.002										
HALON-1211	A II	Canada		0.103										
HALON-1211	A II	Germany		0.010										
HALON-1211	A II	France		0.010										
HALON-1211	A II	Netherlands		0.002										
HALON-1211	A II	Norway		0.003										
HALON-1211	A II	United States of America		0.839										
Sub-Total HALON-1211				0.96900										
HALON-1301	A II	Canada		0.004										
HALON-1301	A II	Germany		0.003										
HALON-1301	A II	France		0.166										
HALON-1301	A II	Netherlands		0.005										
HALON-1301	A II	United States of America		0.206										
Sub-Total HALON-1301				0.38400										
HCFC-22**	C I	China	10727.000											
HCFC-22**	C I	India	94.250											
HCFC-22**	C I	Mexico	66.440											
HCFC-22**	C I	Netherlands	15.920											
HCFC-22**	C I	United States of America	198.250											
Sub-Total HCFC-22**			11,101.86000											
HCFC-123**	C I	United States of America	7.820											
HCFC-124**	C I	China	20.170											
HCFC-124**	C I	Mexico	12.100											
HCFC-124**	C I	United States of America	36.950											
Sub-Total HCFC-124**			69.22000											
HCFC-141B**	C I	China	2064.630											
HCFC-141B**	C I	Colombia	2.080											
HCFC-141B**	C I	France	157.040											
HCFC-141B**	C I	Mexico	133.770											
HCFC-141B**	C I	United States of America	14.280											
Sub-Total HCFC-141B**			2,371.80000											
HCFC-142B**	C I	China	34.190											
HCFC-142B**	C I	United States of America	1.550											
Sub-Total HCFC-142B**			35,74000											
Bromochloromethane	C III	Unspecified	293.120			293.120								
Methyl Bromide	E I	United States of America	70.600							70.600				

Printed: Tuesday, June 13, 2017

Page 1 of 2

Figura 7. Planilha consolidada com dados de importação. Fonte: Secretariado do Protocolo de Montreal, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

2016 - Raw Data Reported : Date of Reporting - 01/06/2017									
2016 Brazil - Exports (Metric Tonnes)									
Substance Name	Annex Group	Destination Country	New Export	Recovered Exports	New Exports: Feedstock Applications	New Exports: Process Agent Applications	New Exports: Essential or Critical Uses	New Exports: Quarantine Applications	Remark
HCFC-123**	Cl	Argentina	5,450						
HCFC-123**	Cl	Panama	3,860						
HCFC-123**	Cl	Peru	1,380						
HCFC-123**	Cl	Unspecified							
Sub-Total HCFC-123**			10,690						
HCFC-141B**	Cl	Argentina							0.22 exported in pre-blended polyols.

Figura 8. Planilha consolidada com dados de exportação. Fonte: Secretariado do Protocolo de Montreal, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Após isto, o Secretariado do Protocolo de Montreal realiza a conversão dos dados (de toneladas métricas para toneladas de PDO) e emite a informação oficial de consumo pelo Brasil, conforme a Figura 9.

BRAZIL							
Key							
AI	- Annex A, Group I (CFCs). Base for Article 5 parties is the average of 1995, 1996 and 1997. Base for non-Article 5 Parties is 1986.						
AII	- Annex A, Group II (Halons). Base for Article 5 parties is the average of 1995, 1996 and 1997. Base for non-Article 5 Parties is 1986.						
BI	- Annex B, Group I (Other Halogenated CFCs). Base for Article 5 parties = average of 1998, 1999 and 2000. Base for non-Article 5 Parties is 1989.						
BII	- Annex B, Group II (Carbon Tetrachloride). Base for Article 5 parties is the average of 1998, 1999 and 2000. Base for non-Article 5 Parties is 1989.						
BIII	- Annex B, Group III (Methyl Chloroform). Base for Article 5 parties is the average of 1998, 1999 and 2000. Base for non-Article 5 Parties is 1989.						
CI	- Annex C, Group I (HCFCs). Base for Article 5 parties is the average of 2009 and 2010. Base consumption for non-Article 5 Parties is 1989 consumption of HCFCs plus 2.8% of 1989 consumption of CFCs. Base production for non-Article 5 Parties is Average of 1989 HCFC production + 2.8% of 1989 CFC production and 1989 HCFC consumption + 2.8% of 1989 CFC consumption.						
CII	- Annex C, Group II (HBFCs). Phase-out requirement was in 1996.						
CIII	- Annex C, Group III (Bromochloromethane). Phase-out requirement was in 2002.						
EI	- Annex E, Group I (Methyl Bromide). Base for Article 5 parties is the average of 1995, 1996, 1997 and 1998. Base for non-Article 5 Parties is 1991.						
BRAZIL - Production and Consumption of ODSs for 2016 - Comparison with Base Year (ODP Tons)							
	PRODUCTION**			CONSUMPTION**			Per Cap. Cons.
	2016	Base	% Chng	2016	Base	% Chng	
Brazil - Date Reported: 1-Jun-2017 A5 LAC - Population*: 209,568							
AI - Chlorofluorocarbons (CFCs)	0.0	10,182.2	-100	0.0	10,525.8	-100	0.0000
AII - Halons	0.0	0.0	-100	0.0	21.3	-100	0.0000
BI - Other Fully Halogenated CFCs	0.0	0.0	-100	0.0	3.8	-100	0.0000
BII - Carbon Tetrachloride	0.0	11,629.6	-100	0.0	411.6	-100	0.0000
BIII - Methyl Chloroform	0.0	32.4	-100	0.0	32.4	-100	0.0000
CI - Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)	0.00	0.00	-100	875.29	1,327.30	-34.05	0.0042
CII - Hydrobromofluorocarbons (HBFCs)	0.0	0.0	-100	0.0	0.0	-100	0.0000
CIII - Bromochloromethane	0.0	0.0	-100	0.0	0.0	-100	0.0000
EI - Methyl Bromide	0.0	0.0	-100	0.0	711.6	-100	0.0000
Sub-Total	0.00	21,844.20	-100.00	875.29	13,033.80	-93.28	

Figura 9. Informação Oficial do consumo nacional (Brasil, 2016). Fonte: Secretariado do Protocolo de Montreal, arquivo eletrônico enviado em julho/2017.

Portanto, a informação oficial do consumo nacional do Brasil, em 2016, emitido pelo Secretariado do Protocolo de Montreal (Figura 9), está de acordo com os dados de autorização de importação e exportação emitidos pelo IBAMA (Tabelas 1 e 2).

4.3 ATIVIDADE 3

Atividade 3.1 – Avaliar se o consumo oficial de HCFCs – ano 2016 atende ao Acordo existente entre o Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal e Governo do Brasil referente ao Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – Etapa 2, e se as metas de redução listadas no Acordo estão sendo cumpridas (Apêndice 2 – A, Alíneas 1.1 e 1.2).

O Acordo entre o Governo brasileiro e o Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal² estabelece, como ponto inicial para a redução do consumo dos HCFCs, os valores apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Ponto inicial para reduções agregadas no consumo (toneladas de PDO).

Substância	Anexo	Grupo	Ponto inicial para reduções agregadas no consumo (toneladas de PDO)
HCFC-22	C	I	792,0
HCFC-141b	C	I	521,7
HCFC-142b	C	I	5,6
HCFC-123	C	I	0,3
HCFC-124	C	I	7,7
TOTAL	C	I	1.327,3

Fonte: [https://info.unp.org/docs/pdc/Documents/BRA/Agreement Brazil and Montreal Protocol \(STAGE II of the HPMP\).pdf](https://info.unp.org/docs/pdc/Documents/BRA/Agreement%20Brazil%20and%20Montreal%20Protocol%20(STAGE%20II%20of%20the%20HPMP).pdf) (acesso em Agosto/2017)

O cronograma de redução do Protocolo de Montreal das substâncias do Anexo C, Grupo I, e constante do Acordo, estabelece como meta uma redução de 10 % para o período de 2015 a 2019, ou seja, um consumo máximo de 1.194,6 toneladas de PDO para as substâncias do Anexo C, Grupo I.

De acordo com a Tabela 3 anteriormente apresentada, o consumo total de HCFC no Brasil, em 2016, considerando a importação menos a exportação, foi de 875,29 toneladas de PDO. Portanto, houve uma redução de 34,05 % em relação ao ponto inicial, valor este muito acima em relação a meta para 2016 (Tabela 6).

² Agreement Between the Government of the Federative Republic of Brazil and the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Reduction in Consumption of Hydrochlorofluorocarbons in Accordance with Stage II of the HCFC Phase-Out Management Plan.

Tabela 6. Comparação do consumo de HCFC em 2016. Fonte: autor.

Ponto inicial para reduções no consumo (toneladas de PDO)	Meta para 2016 (toneladas de PDO)	Meta para 2016 (%)	Consumo em 2016 (toneladas de PDO)	Redução em 2016 (%)
1.327,3	1.194,6	10,0	875,29	34,05

4.4 ATIVIDADE 4

Atividade 4.1 – Selecionar amostra de empresas beneficiárias do PBH – Etapa 1 e Etapa 2, a partir da lista a ser apresentada pelo PNUD, para verificação, em loco, do nível de implementação da conversão industrial e confirmação da tecnologia alternativa ao HCFC adotada pela empresa.

O PNUD apresentou uma lista com 11 empresas beneficiárias do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – Etapas 1 e 2 (Figura 10).

Etapa(s)	Tipo/Modalidade	Região	Estado	Nome empresa	Tecnologia Alternativa
1 e 2	Casa de Sistema	Sudeste	São Paulo	Ariston	Formiato de Metila e Metilal
				Ecoblaster	Formiato de Metila
			MG	Polyurethane	Formiato de Metila
1	Usuária final	Sudeste	MG	SOLAR MINAS	Metilal
2	Individual	Nordeste	Ceará	IBF	Formiato de Metila
1	Usuária final	Nordeste	Bahia	Risoterm Isolantes Termicos Ltda	Formiato de Metila
2	Individual	Sul	Paraná	Cold Air	Formiato de Metila
1	Usuária final	Sul	RS	MANUFATURA DE PELES FLORENSE LTDA	Metilal
1	Usuária final	Centro-Oeste	Goias	Center Sol Com. E Ind. De Aquecedor Solar	Formiato de Metila
1	Usuária final	Centro-Oeste	Goias	ESPUMAS OESTE LTDA	Metilal
1	Usuária final	Norte	Amazonas	SPRINGER PLASTICOS DA AMAZONIA	Formiato de Metila

Figura 10. Lista com empresas beneficiárias do PBH – Etapas 1 e 2. Fonte: autor.

Para verificação, em loco, do nível de implementação industrial e confirmação da tecnologia alternativa ao HCFC adotada, foram selecionadas as seguintes empresas:

- Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar, localizada na região centro-oeste do Brasil (Aparecida de Goiânia, Goiás);
- Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeracao Ltda, localizada na região sul do Brasil (Colombo, Paraná);
- Polyurethane Indústria e Comércio Ltda, localizada na região sudeste do Brasil (Ibirité, Minas Gerais);
- Risoterm Isolantes Térmicos Ltda, localizada na região nordeste do Brasil (Lauro de Freitas, Bahia);
- Springer Plásticos da Amazonia S.A., localizada na região norte do Brasil (Manaus, Amazonas).

As verificações foram realizadas entre os dias 26/07 e 03/08 de 2017 e todas foram acompanhadas pelos representantes do PNUD (Rafael Magnus Barbosa Moser) e MMA (Tatiana Lopes de Oliveira).

4.4.1 Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar

A empresa é enquadrada na categoria Usuário Final e produz aquecedores solares, os quais utilizam poliuretano (PU) como revestimento térmico. Para tanto utiliza Polioli e Isocianato para produção dos mesmos. Foi verificado no local que a empresa substituiu a matéria-prima AMIPOL PRF 247/CS (que contem HCFC-141b em sua formulação) pelo AMIPOL PRF 229 (que contem METILAL em sua formulação). Esta matéria-prima é fornecida pela Casa de Sistema Amino Química Ltda. A empresa não possuía mais estoque da matéria-prima AMIPOL PRF 247/CS, tendo eliminado 100 % do HCFC em seu produto final. O Quadro 2 apresenta um resumo do verificado em loco na empresa Center Sol.

Quadro 2. Resumo da empresa Center Sol. Fonte: autor.

Razão Social:		Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar EIRELE - ME	
Endereço:		Rua 11, Quadra 04, Lote 06/13	
Município:		Aparecida de Goiânia	Estado: GO
Tipo/Modalidade: () Casa de Sistema (x) Usuário Final () Projeto Individual			
Data: 26/07/17			
Nome Contato:		Tiago da Silva Lázaro	Telefone: 62 3295 7007
Setor Compras		Email:	tiago@centersol.com.br
Projeto PNUD:		PU	Etapa: 1 METILAL
Casa de Sistema:		Amino Química Ltda	
ANTES	Produto manufaturado:	Aquecedor solar (isolamento térmico)	
	Equipamentos:	Injetora de baixa pressão (pistola pneumática)	
	Matérias-primas:	AMIPOL PRF 247/CS	Quantidade mensal:
		AMISO AM 101	1500 kg
DEPOIS	Tecnologia alternativa ao HCFC adotada		
	Tecnologia:	Polioli manufaturado com Metilal	
	Equipamentos:	Retrofit	
	Substitutos:	AMIPOL PRF 229	Quantidade mensal:
			1500 kg
	Nível de implementação da conversão industrial		
Projeto convertido e totalmente implementado: substituição AMIPOL PRF 229			
	% de Eliminação HCFC:	100	
	Estoque da matéria-prima anterior:	Não	

As Figuras 11 e 12 apresentam aspectos da empresa Center Sol.



Figura 11. Fachada da empresa e embalagem do produto AMIPOL PRF 229 isento de HCFC.



Figura 12. Armazenamento de produtos químicos e injetora de baixa pressão.

4.4.2 Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeraçao Ltda

A empresa é enquadrada na categoria Projeto Individual e produz painéis isotérmicos, portas isotérmicas e blocos de PU para isolamento de piso em câmara fria, os quais utilizam poliuretano (PU) como revestimento térmico. Para tanto utiliza Polioli e Isocianato para produção dos mesmos. Foi verificado no local que a empresa substituiu as matéria-primas Rigidur Therm 13022 POL (que

contem HCFC-141b em sua formulação) e Rigipur Therm 13022 ISO por Rigipur Therm 119.007 ISO (que contem Formiato de Metila em sua formulação) e Rigipur Therm 119.007 POL. Esta matéria-prima é fornecida pela Casa de Sistema Purcom Química. A empresa ainda possuía estoque das matéria-prima (cerca de 2200 kg), que foi adquirida antes da conversão, e eliminará 100 % do HCFC em seu produto final, ao final do consumo deste estoque. O Quadro 3 apresenta um resumo do verificado em loco na empresa Cold Air.

Quadro 3. Resumo da empresa Cold Air. Fonte: autor.

Razão Social:	Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeração Ltda			
Endereço:	Estrada da Graciosa, 5823			
Município:	Colombo	Estado:	PR	
Tipo/Modalidade:	() Casa de Sistema () Usuário Final (x) Projeto Individual			
Data: 31/07/17				
Nome Contato:	Libano Neto	Telefone:	41 3675 9545	
Setor: Administrativo		Email:	neto@coldair.com.br	
Projeto PNUD:	PU	Etapa: 2	FORMIATO DE METILA	
Casa de Sistema:	Purcom Química			
ANTES	Produto manufaturado:	Painéis isotérmicos, portas isotérmicas e blocos de PU para isolamento de piso em câmara fria		
	Equipamentos:	Injetora de alta pressão		
	Matérias-primas:	Rigipur Therm 13022 POL	Quantidade mensal:	
		Rigipur Therm 13022 ISO	10000 kg	
DEPOIS	Tecnologia alternativa ao HCFC adotada			
	Tecnologia:	Poliol formulado com Formiato de Metila		
	Equipamentos:	Retrofit de 1 bomba, bicos e conexões		
	Substituto:	Rigipur Therm 119.007 POL	Quantidade mensal:	
		Rigipur Therm 119.007 ISO	10000 kg	
	Nível de implementação da conversão industrial			
	Além do retrofit, realizou testes e adequações planta (requisitos segurança)			
	% de Eliminação HCFC:	100 (após o consumo do estoque de matéria-prima)		
Estoque da matéria-prima anterior:	Sim (2200 kg), adquirida antes da conversão			

As Figuras 13 e 14 apresentam aspectos da empresa Cold Air.



Figura 13. Fachada da empresa e embalagem do produto Rigipur Therm 13022 POL.



Figura 14. Armazenamento de produtos químicos e bomba.

4.4.3 Polyurethane Indústria e Comércio Ltda

A empresa é enquadrada na categoria Casa de Sistema e produz Polioli e Isocianato, os quais são utilizados na formulação de poliuretano (PU). A empresa utiliza o HCFC-141b como agente de expansão na formulação do Polioli. Com o início de operação da nova planta, deverá utilizar o formiato de metila como substituto. A nova planta já está pronta, porém somente começará a produzir quando os seus clientes (usuários finais) fizerem a conversão. A empresa ainda possui estoque das matéria-

prima, que foi adquirida antes da conversão. Com a nova planta em funcionamento, eliminará 100 % do HCFC em seu produto final. O Quadro 4 apresenta um resumo do verificado em loco na empresa Polyurethane.

Quadro 4. Resumo da empresa Polyurethane. Fonte: autor.

Razão Social:		Polyurethane Indústria e Comércio Ltda	
Endereço:		Av. Industrial, 367	
Município:		Ibirité	Estado: MG
Tipo/Modalidade: (x) Casa de Sistema () Usuário Final () Projeto Individual			
Data: 01/08/17			
Nome Contato:		Cláudio Marcelo de Azevedo	Telefone: 31 3521 7300
Setor: Gerente Geral		Email:	claudio@polyurethane.com.br
Projeto PNUD:		PU	Etapa: 1 e 2
Casa de Sistema:		PRÓPRIA EMPRESA	
ANTES	Produto manufaturado:	Poliol e isocianato	
	Equipamentos:	Reator e misturador	
	Matérias- primas:	Poliol, aditivos, agente expansão HCFC-141b	Quant. mensal:
		Isocianato puro	80000 kg
	Tecnologia:	Nova planta estanque, com uso de Formiato de Metila	
Equipamentos:	Bomba, misturadores, sensores, moto-redutor (novos)		
Substituto:	Poliol (com aditivos + agente de expansão formiato de metila)	Quant. mensal:	80000 kg
Nível de implementação da conversão industrial			
Conversão realizada, planta ainda não opera, devido a não conversão dos usuários finais			
% de Eliminação HCFC:		100 (após a conversão dos usuários finais)	
Estoque da matéria-prima anterior: Sim, adquirida antes da conversão			

As Figuras 15 e 16 apresentam aspectos da empresa Polyurethane.



Figura 15. Armazenamento de poliol e HCFC-141b.



Figura 16. Nova planta da empresa e substância com formiato de metila.

4.4.4 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda

A empresa é enquadrada na categoria Usuário Final e produz tubulações, vasos de pressão, equipamentos para indústria e construção civil, os quais utilizam poliuretano (PU) como revestimento térmico. Para tanto, utiliza Polioliol e Isocianato para produção dos mesmos. Foi verificado no local que a empresa encontra-se paralisada, pois encontra-se sem clientes, devido à crise econômica do país. A mesma irá substituir a matéria-prima Polioliol 4042t (que contem HCFC-141b em sua formulação) pelo Polioliol 4046 (que contem Formiato de Metila). Esta matéria-prima será fornecida pela Casa de Sistema Purcom Química. A empresa não possuía mais estoque da matéria-prima Polioliol 4042t, tendo eliminado 100 % do HCFC em seu produto final.

O Quadro 5 apresenta um resumo do verificado em loco na empresa Risoterm.

Quadro 5. Resumo da empresa Risoterm. Fonte: autor.

Razão Social:		Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	
Endereço:		Rua Ubaldo P. R da Fonte, Lote 20, Quadra 07	
Município:		Lauro de Freitas	Estado: BA
Tipo/Modalidade: () Casa de Sistema (x) Usuário Final () Projeto Individual			
Data: 02/08/17			
Nome Contato:		Jader de O. Norberto	Telefone: 71 9963 6319
Setor: Gerente Operacional		Email:	jader@risoterm.com.br
Projeto PNUD:		PU	Etapa: 1 FORMIATO DE METILA
Casa de Sistema:		Purcom Química	
ANTES	Produto manufaturado:	Tubulações, vasos de pressão, equipamentos para indústria e construção civil (isolamento com poliuretano)	
	Equipamentos:	Injetora de baixa pressão manual	
	Matérias-primas:	Poliol 4042 t (HCFC-141b)	Quantidade mensal:
		Isocianato R 9617	500 kg
DEPOIS	Tecnologia alternativa ao HCFC adotada		
	Tecnologia:	Poliol formulado com formitao de metila	
	Equipamentos:	Retrofit	
	Substituto:	Poliol 4046 (formiato de metila)	Quantidade mensal:
			500 kg
	Nível de implementação da conversão industrial		
	Planta já convertida, ainda não utilizada devido à crise econômica do país.		
	Empresa não tem produzido, pois está sem clientes.		
	% de Eliminação HCFC:	100	
	Estoque da matéria-prima anterior:	0	

A Figura 17 apresenta aspectos da empresa Risoterm.



Figura 17. Fachada da empresa e injetora de baixa pressão.

4.4.5 Springer Plásticos da Amazônia S.A.

A empresa é enquadrada na categoria Usuário Final e produz selim para motocicletas, o qual utiliza poliuretano (PU). Para tanto, utiliza Polioli e Isocianato para produção dos mesmos. Foi verificado no local que a empresa substituiu as matéria-primas Flexpur MOLD 9054 POLIOLI (que contem HCFC-141b em sua formulação) e Flexpur MOLD 9054 ISO por Flexpur MOLD 0040 POLIOLI (que contem Formiato de Metila em sua formulação) e Flexpur MOLD 0040 ISO. Esta matéria-prima é fornecida pela Casa de Sistema Purcom Química. A empresa não possuía estoque das matéria-prima, tendo eliminado 100 % do HCFC em seu produto final. O Quadro 6 apresenta um resumo do verificado em loco na empresa Springer.

Quadro 6. Resumo da empresa Springer. Fonte: autor.

Razão Social:	Springer Plásticos da Amazonia S.A.		
Endereço:	Rua Balata, 03		
Município:	Manaus	Estado:	AM
Tipo/Modalidade:	<input type="checkbox"/> Casa de Sistema <input checked="" type="checkbox"/> Usuário Final <input type="checkbox"/> Projeto Individual		
Data:	03/08/17		
Nome Contato:	José Onofre	Telefone:	92 98141 1300
Setor:	Engenharia	Email:	onofre.ribeiro@springerplasticos.com.br
Projeto PNUD:	PU	Etapa: 1	FORMIATO DE METILA
Casa de Sistema:	Purcom Química		
ANTES	Produto manufaturado:	Produtos termoplasticos - selim de motos	
	Equipamentos:	Injetora de baixa pressão	
	Matérias-primas:	Flexpur MOLD 9054 POLIOL	Quantidade mensal:
		Flexpur MOLD 9054 ISO	7000 kg
DEPOIS	Tecnologia alternativa ao HCFC adotada		
	Tecnologia:	Poliol formulado com formiato de metila	
	Equipamentos:	Retrofit: ajuste injeção e cabeçote da máquina	
	Substituto:	FLEXPUR MOLD 0040 POLIOL	Quantidade mensal:
		FLEXPUR MOLD 040 ISO	7000 kg
	Nível de implementação da conversão industrial		
	Projeto convertido e totalmente implementado		
% de Eliminação HCFC:	100		
Estoque da matéria-prima anterior:	0		

As Figuras 18 e 19 apresentam aspectos da empresa Springer.



Figura 18. Fachada da empresa e armazenamento de substâncias.

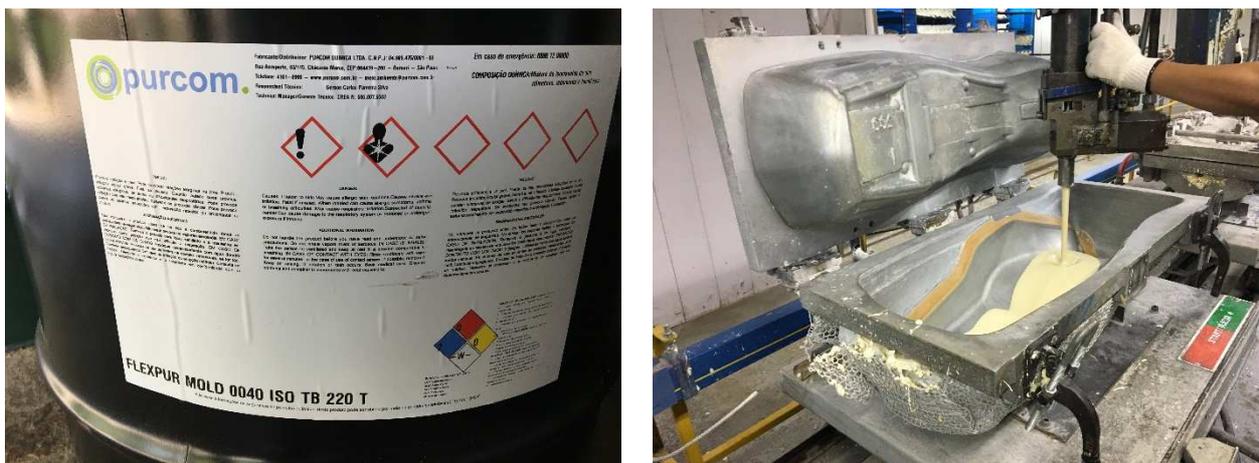


Figura 19. Embalagem de FLEXPUR MOLD 040 ISO e injetora de baixa pressão.

A Tabela 7 apresenta um resumo das empresas da amostra selecionada com relação à implementação do Projeto, a porcentagem de eliminação de HCFC e ao estoque de matéria-prima contendo HCFC.

Tabela 7. Resumo da amostra com relação à conversão e à implementação do Projeto. Fonte: autor.

Empresa	Projeto implementado	Eliminação HCFC (%)	Estoque de matéria-prima com HCFC
Center Sol	Sim	100	Não
Cold Air	Sim	100	Sim (poliol com HCFC-141b), adquirido antes da conversão
Polyurethane	Sim	100 *	Sim (poliol com HCFC-141b), adquirido antes da conversão
Risoterm	Sim	100 **	Não
Springer	Sim	100	Não

* após a conversão dos usuários finais.

** empresa paralisada, devido à crise econômica.

Atividade 4.2 – A amostra selecionada pelo consultor(a) deverá englobar representatividade regional quanto à distribuição geográfica das empresas convertidas e/ou em processo de conversão tecnológica no âmbito das Etapas 1 e 2 do PBH.

A Tabela 8 apresenta a representatividade das empresas da amostra selecionada com relação à região geográfica do Brasil, o tipo/modalidade de projeto, a etapa do PBH à qual o projeto pertence e a tecnologia alternativa ao uso do HCFC.

Tabela 8. Representatividade das empresas da amostra selecionada. Fonte: autor.

Empresa	Região	Tipo/Modalidade	Etapa(s) PBH	Tecnologia alternativa
Center Sol	Centro-Oeste	Usuário final	1	Metilal
Cold Air	Sul	Individual	2	Formiato de metila
Polyurethane	Sudeste	Casa de sistema	1 e 2	Formiato de metila
Risoterm	Nordeste	Usuário final	1	Formiato de metila
Springer	Norte	Usuário final	1	Formiato de metila

Atividade 4.3 – Verificar se os compromissos assumidos pelo Governo brasileiro por meio do PBH – Etapas 1 e 2 foram cumpridos de acordo com o último Relatório de Progresso e Plano de Ação aprovados pelo Comitê Executivo do Fundo Multilateral.

O último Relatório de Progresso e Plano de Ação aprovados pelo Comitê Executivo do Fundo Multilateral, emitido em Setembro/2016, informa que o consumo de HCFC no Brasil, em 2015, foi de 1.025,81 toneladas de PDO, 22,71 % abaixo do estabelecido na linha de base (1.327,30 toneladas), refletindo os esforços do país para cumprir os compromissos acordados com o Protocolo de Montreal mediante a implementação da Etapa 1 do PBH.

Em 2016, o consumo de HCFC no Brasil foi de 875,29 toneladas PDO de HCFC, 34,05 % abaixo do estabelecido na linha de base. Assim, em 2016, houve uma eliminação total de 452,01 toneladas PDO de HCFC, número este bem próximo do previsto como meta da Etapa 2 do PBH para 2021 (a qual prevê a eliminação 464,06 t PDO de HCFCs). A Tabela 9 apresenta o consumo de HCFCs no Brasil, no período de 2007 a 2016.

Tabela 9. Consumo de HCFC no Brasil, período 2007 a 2016, em toneladas de PDO. Fonte: Brazilian HCFC Phase-out Management Plan – HPMP, 2015/2016 – Progress Report, September 2016.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HCFC-22	562,98	582,95	753,10	831,01	627,48	936,10	784,10	787,64	701,67	610,60
HCFC-141b	573,85	432,61	649,31	393,76	408,13	443,06	400,56	371,03	314,94	260,90
HCFC-142b	2,14	1,47	4,37	6,84	4,46	0,78	0,97	3,51	3,96	2,32
HCFC-123	0,93	0,41	0,20	0,40	0,89	3,42	0,00	0,06	0,00	-0,06
HCFC-124	11,45	3,66	8,49	6,97	5,43	4,51	3,62	2,49	5,24	1,52
HCFC-225	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	1.151,37	1.021,12	1.415,47	1.238,98	1.046,40	1.387,87	1.189,25	1.164,74	1.025,81	875,29

4.5 ATIVIDADE 5

Atividade 5.1 - Listar o nome de todas as pessoas e entidades envolvidas no trabalho de verificação; O relatório de verificação de dados final deverá conter lista de todas as fontes de dados utilizadas na verificação, bem como reuniões, visitas de campo e consultas efetuadas durante o processo.

Fontes de dados utilizadas:

- Relatório de Verificação das Metas de Consumo de Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio (SDOs) – Ano base: 2015. Brasília, 2016;
- Updated Agreement Between the Government of Brazil and the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Reduction in Consumption of Hydrochlorofluorocarbons;
- Agreement Between the Government of the Federative Republic of Brazil and the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Reduction in Consumption of Hydrochlorofluorocarbons in Accordance with Stage II of the HCFC Phase-Out Management Plan;
- BRAZIL - Production and Consumption of ODSs for 2016 - Comparison with Base Year (ODP Tons);
- Brazil-2016-Consumption / Brazil-2016-Corrected-Raw_data_mt;
- Brazilian HCFC Phase-out Management Plan – HPMP, 2015/2016 – Progress Report, September 2016;
- Controle de HCFC 2016, IBAMA, 2017;
- Instrução Normativa IBAMA nº 14, de 20/12/2012.

Reuniões:

- PNUD, em 24/07/17, com Ana Paula Pinho Rodrigues Leal e Rafael Magnus Barbosa Moser;
- IBAMA, em 24/07/17, com Luciana Caitano;
- MMA, em 25/07/17, com Magna Leite Ludovice e Tatiana Lopes de Oliveira;
- MMA, em 18/08/17, com Ana Paula Pinho Rodrigues Leal, Magna Leite Ludovice, Tatiana Lopes de Oliveira, Luciana Caitano e Miriam Potzernheim.

Visitas de campo e respectivos representantes:

- Center Sol Comércio e Indústria de Aquecedor Solar: Tiago da Silva Lázaro;
- Cold Air Industria e Comercio de Sistema de Refrigeracao Ltda: Libano Neto;
- Polyurethane Indústria e Comércio Ltda: Cláudio Marcelo de Azevedo;
- Risoterm Isolantes Térmicos Ltda.: Jader de O. Norberto;
- Springer Plásticos da Amazonia S.A.: José Onofre;

- The Chemours Company: Renato Giovani Cesquini e Artur D.T. Ngai.

Consultas:

Sites do Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br), IBAMA (www.ibama.gov.br), Protocolo de Montreal (www.protocolodemontreal.org.br), Portal Único do Comércio Exterior (www.siscomex.gov.br) e UNDP (www.undp.org).

4.6 ATIVIDADE 6

Atividade 6.1 - O relatório final deverá ser entregue em duas versões: uma em língua portuguesa e outra em língua inglesa;

Atividade 6.2 - O consultor selecionado deverá estar disponível para esclarecimentos e/ou modificações dos produtos objeto deste Edital, assim como para responder dúvidas da Secretaria do Fundo Multilateral durante a análise do relatório final de verificação dos dados;

Atividade 6.3 - Os dados disponibilizados pelos órgãos governamentais relativos às empresas envolvidas na verificação objeto deste Edital deverão ser tratados em caráter confidencial. Para tanto, deverá ser assinado termo de compromisso com tais órgãos.

Tratam-se de atividades orientativas, sem resultados a serem relatados.

4.7 ATIVIDADE 7

Atividade 7.1 - Rever e considerar todas as recomendações realizadas pelo Fundo Multilateral em relação às verificações de dados anteriores.

Trata-se de atividade orientativa, sem resultados a serem relatados.

5. CONCLUSÕES

Até a data de elaboração deste Relatório (agosto de 2017), o quadro legal relativo à implementação do Protocolo de Montreal no Brasil não sofreu alterações em relação ao ano de 2016 e não ocorreram alterações nos procedimentos de controle de importação e exportação dos HCFCs no Brasil, conforme apresentado no “Relatório de Verificação de Dados de Consumo de SDOs – Ano 2015”.

Os dados oficiais de importação e exportação de HCFCs no Brasil, emitidos pelo IBAMA, referentes ao ano de 2016, mostrou que todas as empresas cumpriram ao sistema cota, exceto uma única empresa, que importou acima da cota para o HCFC-22, devido uma falha ocorrida no IBAMA ao ser dada anuência à última LI, acreditando que a empresa ainda tinha cota. Porém, após verificação do saldo das outras empresas e o histórico de consumo de HCFC, considerou-se que esta falha não seria um problema para que o Brasil cumprisse a meta.

A informação oficial do consumo nacional, emitido pelo Secretariado do Protocolo de Montreal, relativo ao ano de 2016, está de acordo com os dados de autorização de importação e exportação emitidos pelo IBAMA.

O consumo oficial de HCFCs – ano 2016 atende ao Acordo existente entre o Comitê Executivo do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal e Governo do Brasil referente ao Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – Etapa 2. Em 2016, o consumo total de HCFC no Brasil, considerando a importação menos a exportação, foi de 875,29 toneladas de PDO. Portanto, houve uma redução de 34,05 % em relação ao ponto inicial. O Acordo previa uma redução de 10,0 % para 2016.

Em visita às cinco empresas beneficiárias do PBH – Etapa 1 e Etapa 2, a partir da lista apresentada pelo PNUD, foi verificado que:

- cinco empresas haviam feito a conversão;
- três empresas haviam feito a eliminação de 100 % do HCFC em sua planta;
- uma empresa terá a eliminação total após a conversão dos usuários finais e outra terá a eliminação total após o reinício das atividades (encontra-se paralisada, devido à crise econômica);
- duas empresas ainda possuíam estoque de produtos contendo HCFC-141b, adquiridos antes da conversão;
- quatro empresas fizeram a conversão utilizando Formiato de Metila e uma empresa fez a conversão utilizando Metilal.

Os compromissos assumidos pelo Governo brasileiro por meio do PBH – Etapas 1 e 2 foram cumpridos de acordo com o último Relatório de Progresso e Plano de Ação aprovados pelo Comitê Executivo do Fundo Multilateral emitido em setembro de 2016.