

Agência Brasileira de Cooperação - ABC
Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial - UNIDO

1º RELATÓRIO DE PROGRESSO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Sigla e Título do Projeto: Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – Etapa 2 - Setor de manufatura de equipamentos de refrigeração e ar condicionado Coordenação Nacional: MMA Agência Executora Nacional: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – Unido
Áreas geográficas beneficiadas (Região, Estado(s), Município(s)): O projeto abrange todas as regiões do país. As empresas de manufatura de equipamentos de ar condicionado elegíveis e beneficiárias deste Projeto estão localizadas na zona franca de Manaus, Amazonas. A maioria das empresas de manufatura de equipamentos de refrigeração comercial se encontra nas regiões sul e sudeste (Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul).
Endereço/Telefone/Fax e Endereço Eletrônico da Agência Executora Nacional: UNIDO - SHS Qd. 06, Conj. A, Bl. A, Sala 612, Brasil 21 Brasília – DF, Brasil CEP 70.316-102 Telefone: +55 61 3037 8440
Início do Projeto: 03/08/2017 Duração do Projeto (em meses/anos): 6 anos Período coberto pelo Relatório: 03/08/2017 a 01/11/2019
Orçamento do Projeto (valores equivalentes em US\$): Contribuição da Fonte Externa.....: USD 11.216.697,00 Contrapartida financeira nacional.....: n/a Contrapartida nacional em insumos.....: n/a Contribuição da Fonte Externa em insumos....: n/a <i>Orçamento Total do Projeto.....: USD 11.216.697,00</i>
Local e data do relatório: Brasília, DF, em 28 de janeiro de 2020 Autor do relatório: UNIDO e MMA

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
<p>Resultado 1: Gestão de Projeto implementada</p>	<p>Indicadores estão sendo alcançados de acordo com o progresso das atividades do projeto previstas nos resultados 2, 3, 4 e 5.</p>	<p>Produto 1.1 – Seleção e contratação da equipe da Unidade de Gerenciamento de Projeto (UGP) realizadas.</p>	<p>Implementado/completado.</p>	<p>Foi criada uma Unidade de Gerenciamento de Projetos (UGP) no escritório da UNIDO Brasil, em Brasília, de forma a prover suporte técnico e a gestão adequada das atividades previstas relacionadas à implementação do Projeto para o Setor de Manufatura de Equipamentos de RAC (Projeto RAC). A UGP é composta por uma Gerente de Projetos, um Especialista Nacional em refrigeração e um Associado de Projeto. O acúmulo das funções de dois assistentes de projeto culminou na classificação “Associado de Projeto”, conforme critério interno da UNIDO.</p>
		<p>Produto 1.2 - Execução técnica, operacional, física e financeira realizada.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>Foi realizada uma (1) reunião de coordenação para apresentação de resultados de 2018 (execução técnica, operacional, física e financeira) e planejamento de atividades para o ano de 2019.</p> <p>O acompanhamento das atividades é realizado rotineiramente pela UGP (PMU) no sistema SAP da UNIDO.</p>
		<p>Produto 1.3 – Relatórios de Progresso e Planos</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>Foi apresentado ao FML o Relatório de Progresso e Plano Anual de Trabalho relativo à execução de agosto 2017/agosto 2018. O relatório foi aprovado pela 82ª Reunião do Comitê Executivo do FML, em 2018.</p>

¹ Listar os Resultados definidos na matriz lógica do Projeto;

² Comentar brevemente a evolução do projeto com vistas a alcançar cada um deles, com base nos indicadores definidos na matriz lógica, dentro do período que está sendo analisado

³ Produtos definidos na matriz lógica do Projeto, por Resultado:

⁴ Indicar status alcançado (conforme período analisado): Implementado/completado; Dentro do Cronograma; Fora do Cronograma; Não implementado/não iniciado

⁵ Comentar brevemente, para cada produto: 1) Citar quaisquer elementos que possam confirmar a sustentabilidade dos produtos alcançados; 2) Justificar os Produtos não implementados ou fora do cronograma original.

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
		Anuais de Trabalho elaborados e submetidos para apreciação do Comitê Executivo do FML.		Em agosto de 2019 a UNIDO enviou, para apreciação da 84ª ExCom, informações relacionadas à Decisão 82/62, sobre a situação de implementação do projeto de ar condicionados e de uma empresa de refrigeração.
		Produto 1.4 – Implementação e monitoramento dos subprojetos de investimento realizados.	Dentro do cronograma	Atividades rotineiramente realizadas pela UGP (PMU): a) Assistência técnica ao governo e às empresas elegíveis; b) Gestão na implementação; c) Missões, reuniões e visitas técnicas às empresas; d) Elaboração de relatórios periódicos a pedido do MMA e ABC; g) Elaboração de Termos de Referência; h) Análise técnica dos produtos apresentados; i) Administração do pagamento pelos produtos analisados e aprovados por consultores internacionais e nacionais seniores; j) Acompanhamento dos cronogramas acordados nos contratos assinados.
Resultado 2: Projeto de assistência técnica para pequenas e médias empresas	Os dois workshops previstos foram realizados. Além disso, foram realizados outros três eventos de capacitação sobre os	Produto 2.1 – Assistência técnica para utilização segura de equipamentos de refrigeração com	Dentro do cronograma	Dois (2) “Workshops sobre Fluidos Frigoríficos Alternativos para Equipamentos de Refrigeração Comercial” realizados em 2018, para compartilhamento de informações e registro das demandas de assistência técnica pelas empresas beneficiárias. A agenda incluiu apresentações institucionais e técnicas relacionadas aos fluidos frigoríficos alternativos. Os eventos ocorreram em São Paulo, com a presença de 7 empresas

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
<p>(PMEs) do Subsetor de Refrigeração Comercial e para fornecedores de componentes implementado</p>	<p>tipos de fluidos disponíveis em substituição ao HCFC-22 (Propano, CO₂ e HFC).</p> <p>Cinco (5) PMEs encontram-se em processo de conversão e outras três (3) devem iniciar seus projetos em 2020 - REFRIAC, AUDEN e INGECOLD.</p>	<p>fluido refrigerante inflamável fornecida.</p>		<p>beneficiárias, e em Porto Alegre que contou a participação de 13 empresas beneficiárias.</p> <p>Três (3) Eventos de assistência técnica realizados no primeiro semestre de 2019, cada um voltado para um tipo de fluido refrigerante (Propano, CO₂ e HFO). O evento sobre Propano registrou a presença de 20 empresas beneficiárias; sobre CO₂ contou com 13 empresas beneficiárias e o workshop sobre HFO contou com a presença de 18 empresas beneficiárias. Para cada um desses workshops foi elaborado um boletim técnico sobre o fluido em discussão, que está disponível para acesso no site do MMA (https://mma.gov.br/publicacoes/clima/category/110-protacao-da-camada-de-ozonio).</p> <p>Contratação de um consultor para o desenvolvimento de um equipamento de refrigeração de bebidas (chopeira) para a substituição do HCFC-22 pelo HC-290. O novo equipamento deveria possuir características técnicas de temperatura e vazão de bebida específicas para o Brasil. Equipamentos similares identificados no exterior não atendem às características do mercado brasileiro. A empresa beneficiária, Chopeira Ccitti, serviu de local de trabalho para os consultores. A solução com aspectos inovadores vem sendo utilizada como referência para empresas maiores. Os funcionários da Chopeira Ccitti foram capacitados sobre as técnicas de desenvolvimento do produto e sobre os processos de fabricação.</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
		<p>Produto 2.2 – Empresas aptas a receberem equipamentos de segurança para o manuseio adequado de fluidos inflamáveis selecionadas.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>Todas as empresas listadas no projeto de assistência técnica para PMEs foram contatadas e convidadas a participar das atividades do projeto.</p> <p>Cinco (5) empresas iniciaram a conversão tecnológica de suas linhas de montagem: JJ Instalações Comerciais; Refrimate; Chopeiras CCITTI; KLIMA Refrigeração Ltda e Kitfrigor. Com exceção da empresa Kitfrigor, que optou por um HFO, as outras empresas estão convertendo para o R-290. A empresa JJ foi incluída no projeto, em substituição à empresa SPACINOX, que encerrou suas atividades. Esta substituição foi solicitada na 82ª Reunião do ExCom, e aprovada conforme Decisão 82/62.</p>
		<p>Produto 2.3 – Equipamentos para manuseio seguro de fluidos frigoríficos adquiridos e distribuídos às empresas selecionadas.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>As empresas apresentadas no Produto 2.2 iniciaram a execução de seus projetos e estão seguindo os cronogramas de execução aprovados nos respectivos Termos de Referência. A área de carga da Empresa JJ encontra-se em fase final de conversão (praticamente finalizada), pendente apenas de alguns detalhes burocráticos para a conclusão do projeto; a Empresa Refrimate adquiriu os equipamentos e está em processo de instalação os sistemas de carga e segurança; Chopeiras CCITTI e Kitfrigor estão na fase inicial de elaboração de seus projetos de engenharia e seleção dos equipamentos; A KLIMA está definindo o <i>layout</i> da área de carga para iniciar a aquisição e instalação dos equipamentos.</p> <p>A empresa JJ entregou o relatório com os dados de projeto dos equipamentos que serão convertidos, <i>layout</i> da área de carga, documentação do Corpo de Bombeiros autorizando o manuseio de fluido</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				<p>frigorífico inflamável na fábrica, detalhamento da aquisição e instalação dos equipamentos do pacote de manuseio de fluido refrigerante e medidas de segurança, dados de consumo de energia e carga de fluido refrigerante nos equipamentos convertidos. Faltam apenas alguns detalhes burocráticos para conclusão do projeto.</p> <p>A empresa Refrimate está em fase final de conclusão da conversão da área de carga. A empresa apresentou documentação contendo informações técnicas dos equipamentos convertidos, <i>layout</i> da área de carga e comprovação de aquisição dos equipamentos do pacote de manuseio de fluido refrigerante e medidas de segurança. Está pendente a entrega dos dados de consumo de energia e carga de fluido dos equipamentos convertidos e comprovação da conclusão da conversão da área de carga para operação com o fluido R-290.</p> <p>As empresas Chopeiras CCITTI, KLIMA e Kitfrigor ainda não entregaram suas respectivas documentações, e estão na fase de orçamento de componentes para área de carga, elaboração de projetos e avaliação dos equipamentos convertidos. Essas empresas devem entregar dois relatórios cada, sendo o primeiro relativos aos dados dos equipamentos que serão convertidos, <i>layout</i> e documentações da área de carga, comprovação da aquisição dos equipamentos do pacote de manuseio de fluido refrigerante e medidas de segurança. O segundo relatório deverá conter a comprovação do recebimento e instalação dos equipamentos do pacote de manuseio de fluido refrigerante e medidas de segurança, dados de consumo de energia, carga de fluido refrigerante e demais testes nos equipamentos convertidos,</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				bem como a documentação emitida pelo Corpo de Bombeiros autorizando o manuseio de fluido refrigerante inflamável na fábrica.
<p>Resultado 3: Projeto em Grupo para eliminação do HCFC-22 em médias empresas produtoras de equipamentos de refrigeração comercial implementado (empresas: CHOPEIRAS RIBEIRÃO MEMO, AQUAGEL REFRIGERAÇÃO, FREEART SERAL)</p>	<p>Duas (2) empresas encontram-se em processo avançado de conversão tecnológica.</p>	<p>Produto 3.1 – Assistência técnica para conversão tecnológica e fabricação segura de equipamentos de refrigeração com fluido refrigerante inflamável fornecida.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>As empresas Aquagel e Chopeiras Memo estão executando seus contratos, conforme os respectivos Termos de Referência elaborados e aprovados.</p> <p>Chopeiras Memo: contratou consultoria para o desenvolvimento do equipamento piloto de resfriamento de chopp (resfriador de líquidos) para a substituição do HCFC-22 pelo propano (R-290). O protótipo foi desenvolvido com capacidade de 70 litros de chopp/hora e carga de fluido igual a 150 gramas.</p> <p>A empresa está elaborando o primeiro documento referente à conversão do equipamento, que deverá ser entregue no primeiro bimestre de 2020. O relatório de desempenho do equipamento convertido, com dados de eficiência energética, será entregue após a conclusão dos testes e, em seguida, após a empresa iniciar a produção dos equipamentos convertidos, deverá ser entregue a documentação comprovando o início da produção.</p> <p>Empresa Aquagel: tem projeto para três (3) tipos de produtos e os protótipos estão sendo desenvolvidos.</p> <p>Os equipamentos que serão convertidos só serão manufaturados, carregados e testados com o R-290 após a conclusão da instalação da linha de carga. A empresa entregará documentação comprovando a conclusão da conversão da área de carga para o R-290; documentação contendo os</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				<p>dados de projeto dos equipamentos convertidos e comprovação da montagem dos protótipos. Também será entregue documentação contendo os dados dos testes dos equipamentos convertidos, bem como documentação comprovando o início da produção.</p> <p>A Empresa FREEART SERAL encerrou as atividades e foi solicitado ao ExCom, em sua 84ª Reunião, ocorrida em dezembro de 2019, que autorize a substituição por outra empresa do mesmo porte.</p>
		<p>Produto 3.2 - Conversão das empresas para alternativas de baixo impacto ao sistema climático global realizada.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>Empresa Chopeiras Memo: os equipamentos da linha de carga foram adquiridos e instalados pela Galileo TP, que forneceu treinamento de operação e manuseio para a equipe de montagem/produção da fábrica. A conclusão da conversão da linha está prevista para dezembro de 2019.</p> <p>A empresa concluiu a instalação da área de carga e entregou a documentação referente à aquisição, instalação e <i>startup</i> dos equipamentos da área de carga. Atualmente o local está apto para operar com o fluido refrigerante R-290.</p> <p>Empresa Aquagel: os equipamentos da linha de carga foram adquiridos da Agramkow e a instalação está prevista para dezembro de 2019. Estão aguardando a instalação dos equipamentos na área de carga para iniciar os testes.</p> <p>A empresa entregou documentação detalhando o <i>layout</i> da área de carga e a comprovação da aquisição dos equipamentos para operar com o fluido</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				<p>inflamável R-290, bem como dos equipamentos de medidas de segurança do local.</p> <p>Os equipamentos adquiridos estão na fábrica e a instalação dos componentes está prevista para ser concluída no início de 2020.</p> <p>A documentação comprovando a conclusão da linha de carga e a conversão dos equipamentos de refrigeração serão elaborados após a conclusão da conversão da área de carga.</p>
<p>Resultado 4: Projetos individuais para eliminação do HCFC-22 na fabricação de equipamentos de refrigeração comercial para o setor supermercadista implementados.</p>	<p>Uma (1) empresa fornecedora de equipamentos para o setor supermercadista convertida e uma (1) em processo avançado de conversão.</p>	<p>Produto 4.1 – Tecnologias de refrigeração comercial de baixo Impacto ao sistema climático global disseminadas para o setor supermercadista.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>O projeto da Empresa Eletrofrío encontra-se na fase de disseminação de informações com a finalidade de realizar a transferência de conhecimento tecnológico. Diversas atividades de divulgação foram realizadas, tanto para outras empresas do setor quanto para o setor supermercadista, para a apresentação da solução desenvolvida e do projeto de refrigeração que foi adotado no supermercado selecionado. A Eletrofrío apresentou o equipamento na ABRAVA, ABRAS e na feira FEBRAVA, em 2019. As empresas do projeto RAC, que estão executando seus contratos, visitaram a linha de carga com propano instalada na ELETROFRIO e o Supermercado Condor para conhecer a tecnologia e as medidas de segurança adotadas.</p> <p>A elaboração de um boletim técnico e a execução do workshop com análise dos resultados serão realizadas após a conclusão do projeto da Plotter Racks, uma vez que essas atividades, conforme prevê o PRODOC, aborda as duas empresas. A Plotter Racks está em fase de desenvolvimento do equipamento.</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
		<p>Produto 4.2 – Conversão tecnológica da empresa ELETROFRIO finalizada.</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>A Empresa Eletrofrío está em fase final de execução do projeto.</p> <p>O Chiller modular com propano previsto para ser desenvolvido foi concluído com sucesso e instalado em uma unidade do Supermercado Condor, em Curitiba. A escolha do supermercado ocorreu via seleção, com a publicação de um edital solicitando Manifestação de Interesse.</p> <p>A fábrica foi convertida para operar com fluidos inflamáveis. Os equipamentos da linha de carga foram adquiridos da Galileo TP, tendo sido testados e certificados por instituições competentes, incluindo o Corpo de Bombeiros.</p> <p>A Eletrofrío apresentou documentação referente à aquisição e instalação dos equipamentos do pacote de manuseio de fluido refrigerante inflamável e dos itens de medida de segurança. A empresa apresentou memorial descritivo do <i>chiller</i> modular, contendo: memorial de cálculo do sistema de refrigeração com todas as informações técnicas, características dos componentes, demais informações necessárias para fabricação e montagem de <i>chiller</i> e o projeto da área de carga.</p> <p>Foi entregue documentação comprovando a montagem do primeiro protótipo, relatório de desempenho do equipamento e manual de instalação, operação e manutenção do sistema; documentação contendo dados do projeto demonstrativo com o supermercado selecionado, projeto da casa de máquinas do supermercado e comprovação dos <i>chillers</i> modulares fabricados.</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				<p>O último documento (Relatório Final) a ser entregue deverá conter a comprovação de que os <i>chillers</i> foram instalados e estão em funcionamento, informações sobre o <i>start-up</i> do sistema, dados técnicos sobre o processo de construção e os aspectos econômicos da tecnologia desenvolvida. Os dados de eficiência energética do sistema de refrigeração instalado serão comparados aos de um supermercado similar da mesma rede que utiliza o fluido frigorífico HFC-134a.</p> <p>A Eletrofrio encaminhou o <i>draft</i> do Relatório Final do Projeto Demonstrativo implementado no Supermercado Condor Wenceslau Braz, que está sendo avaliado pela UNIDO e MMA.</p> <p>A UNIDO e o MMA realizaram diversas visitas de monitoramento deste projeto, comprovando a sua execução bem-sucedida.</p>
		<p>Produto 4.3 – Conversão tecnológica da empresa PLOTTER RACKS finalizada</p>	<p>Dentro do cronograma</p>	<p>A Empresa Plotter iniciou a implementação do projeto em agosto de 2018. A Empresa está desenvolvendo um chiller modular, instalando um laboratório para testes e uma linha de carga para o propano.</p> <p>A Plotter solicitou assistência técnica de um consultor internacional para auxiliá-la no desenvolvimento da solução e do Projeto. O Sr. Omar Abdelaziz, renomado consultor internacional, foi contratado e o trabalho realizado resultou no projeto que hoje está sendo executado pela empresa.</p> <p>Com relação ao desenvolvimento de equipamentos, a empresa deve apresentar relatório no primeiro bimestre de 2020. A área de carga e local</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
				<p>de testes estão em fase final de conclusão, inclusive um protótipo já foi montado para ser testado.</p> <p>A Empresa Plotter entregou relatório detalhando a compra e recebimento de todos os equipamentos que fazem parte do pacote de manuseio de fluidos frigoríficos e das medidas de segurança que farão parte da área de carga.</p> <p>A área de carga encontra-se na fase final da instalação e após sua conclusão será gerado um relatório detalhando a instalação, os testes e a operação dos equipamentos adquiridos. Após esta etapa, os documentos comprovando a conclusão da conversão da linha de carga para operar com R-290 serão entregues e a empresa iniciará a elaboração dos documentos referentes a montagem e testes do protótipo, comprovação de que os <i>chillers</i> foram instalados e estão em funcionamento, informações sobre o <i>start-up</i> do sistema e dados de monitoramento.</p> <p>Um supermercado da Rede Bahamas foi selecionado, via edital de Manifestação de Interesse, para participar do projeto demonstrativo. O sistema desenvolvido com <i>chiller</i> para propano será instalado em uma loja nova, na cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais. A expectativa para a demonstração do projeto é para o final do primeiro semestre de 2020.</p>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO ¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS ²	PRODUTOS DO PROJETO ³ :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS ⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS ⁵ :
<p>Resultado 5: Projetos individuais para a eliminação do HCFC-22 na fabricação de equipamentos de ar condicionado implementados</p>	<p>As conversões das três (3) empresas previstas não foram efetivamente iniciadas pois as empresas fizeram investimentos próprios para a utilização do HFC-410A (alto GWP) e demonstram insegurança com relação às tecnologias de baixo GWP disponíveis.</p>	<p>Produto 5.1 – Conversão tecnológica da empresa ELGIN finalizada.</p>	<p>Não implementado/não iniciado</p>	<p>A execução do projeto para o setor de ar condicionados não foi efetivamente iniciada devido às justificativas relatadas a seguir. A situação é a mesma para as três empresas beneficiárias.</p> <p>Desde 2017, quando foi iniciada a implementação do projeto RAC, foram executadas atividades de mobilização das empresas beneficiárias do projeto – ELGIN S.A., GREE e CLIMAZON. Foram feitas visitas às empresas e apresentado o projeto em detalhes. De forma geral os contatos realizados ainda não redundaram em compromissos formais para início da execução do projeto. Em 2018, o ExCom solicitou a situação da implementação do projeto e foi informado que a previsão de execução efetiva da atividade de conversão deve ocorrer em 2020.</p> <p>Segundo o que se observou de forma preliminar, as empresas estão inseguras com relação à regulamentação para uso de fluidos refrigerantes inflamáveis em equipamentos de ar condicionado e manifestam receio para lidar com a tecnologia. Relatam, também, incertezas relativas à aceitabilidade no mercado de um produto com fluido inflamável.</p> <p>Assim, não foram iniciadas atividades efetivas de campo com as três empresas, mas, em coordenação com o MMA, a UNIDO executou atividades que permitem o envolvimento gradual das empresas em discussões sobre o tema, em nível nacional, incluindo outras empresas do setor de ar condicionado. As atividades realizadas em 2019 priorizaram o intercâmbio de conhecimentos entre os representantes das empresas nacionais com atores internacionais (especialistas e técnicos</p>
		<p>Produto 5.2 – Conversão tecnológica da empresa GREE finalizada.</p>	<p>Não implementado/não iniciado</p>	
		<p>Produto 5.3 - Conversão tecnológica da empresa CLIMAZON finalizada.</p>	<p>Não implementado/não iniciado</p>	

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.

RESULTADOS DO PROJETO¹	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS²	PRODUTOS DO PROJETO³:	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS⁴	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS⁵:
				<p>internacionais), que possuem vivência em novas tecnologias com fluidos frigoríficos alternativos. Neste sentido foram realizados dois (2) encontros internacionais, com a presença de especialistas nacionais e internacionais, ocorrendo debates e discussões sobre as perspectivas e expectativas tecnológicas.</p> <p>O trabalho tem sido desafiador, pois a possibilidade de migrar para uma tecnologia alternativa inflável ainda não é vista como urgente pelas três empresas. A Expectativa é que em 2020 alguma atividade possa ser iniciada para execução do recurso.</p> <p>Além da atividade relatada, está em curso uma atividade de assistência técnica, que será útil para que as empresas tenham melhor percepção do mercado e possam tomar decisões. Trata-se de um estudo de mercado, a ser realizado no primeiro semestre de 2020.</p> <p>Ademais, as empresas estão estudando a possibilidade de desenvolver um protótipo de equipamento de ar condicionado com o fluido propano (R290), como meio de verificar concretamente os aspectos tecnológicos necessários, fazer testes, aprimorar medidas de segurança, etc.</p>

3. RESULTADOS DO PROJETO - AVALIAÇÃO GERAL

3.1 – Que desafios previstos ou imprevistos, positivos e negativos, afetaram o desenvolvimento do Projeto (incluindo questões relativas à atuação da ABC e do Organismo Internacional)?

Inicialmente, o principal desafio foi o desconhecimento por parte das empresas sobre a tecnologia para o uso de fluidos refrigerantes alternativos inflamáveis, em especial pelas pequenas empresas de refrigeração comercial. Havia também desconhecimento parcial sobre o cronograma de eliminação dos HCFCs no País, fazendo com que muitas empresas adiassem a adesão completa ao projeto.

Um outro fato desafiador foram as características das pequenas empresas, desde a distribuição geográfica, a variedade de ferramentas utilizadas e a diversidade e especificidades dos equipamentos produzidos, o que tem demandado uma abordagem individual, muitas vezes presencial, para execução das atividades de implementação do projeto.

Para o setor de ar condicionado, o principal desafio é quanto à solução tecnológica de longo prazo existente, visto que a recomendação do Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal para os projetos de conversão é pela escolha de um fluido refrigerante de zero Potencial de Destruição da Ozônio e de baixo impacto para o sistema climático global. Diante disso, os projetos foram previstos para a utilização do propano como fluido refrigerante. No entanto, as empresas do setor têm manifestado insegurança em seguir com os projetos, pois recentemente substituíram o HCFC-22 pelo HFC-410A (fluido de alto GWP). Além disso, temem por problemas com o consumidor final na migração para o R-290, pois não querem ter a imagem comprometida em função de ocorrências relacionadas à instalação e manutenção desses equipamentos, em termos de segurança. Por fim, as normas/regulamentações sobre a utilização de fluidos refrigerantes ainda se encontram em processo de discussão e elaboração.

3.2 - Que medidas têm sido tomadas ou seriam recomendadas pela Instituição Nacional Executora para melhorar a implementação do projeto?

No sentido de superar os problemas, a UNIDO tem mantido estreita aproximação com as empresas, com a realização de eventos de capacitação e de disseminação de informações. Foi criado um endereço de e-mail apenas para o projeto; os contatos das empresas foram incluídos no *mailing list* do Protocolo de Montreal gerenciada pelo MMA, assim, as empresas recebem informações dos projetos que o Brasil executa nesta área.

Há uma preocupação especial em tratar cada empresa de forma bastante personalizada, em especial por meio da realização de visitas *in loco* pelo especialista do projeto.

3.3- Indique eventuais melhores práticas e lições aprendidas resultantes da execução do projeto:

A abordagem tecnológica para as empresas deve ser personalizada, muitas são concorrentes entre si, desta forma a criação de redes de cooperação entre as pequenas e médias empresas é praticamente impossível. O instrumento Termo de Referência não é familiar para o setor privado, desta forma, há um cuidado especial para explicar cada etapa de execução do projeto, e o TOR é elaborado da forma mais transparente possível, com a participação ativa da empresa, do MMA e da UNIDO.

3.4 – Considerando os beneficiários diretos e indiretos do Projeto, favor indicar:

a) Se o projeto tem se mostrado adequado às necessidades dos beneficiários; e

As empresas que estão em processo de execução do projeto manifestam muita satisfação com os resultados obtidos. O resultado tem se mostrado adequado porque as empresas percebem que o equipamento convertido está agregando um valor à empresa, tanto no que se refere a custos (pois o propano é mais barato que o R22), como de marketing, pois a empresa passa a produzir um equipamento ambientalmente sustentável.

b) Sobre quem impactaram os Resultados/Produtos gerados até o momento?

Até o momento, as empresas beneficiadas tem sido as mais impactadas, tanto por terem a oportunidade de desenvolver tecnologia, como estarem entrando num mercado muito seletivo, de produtos positivos ambientalmente. O projeto da Eletrofrio, que está instalado em um supermercado, foi muito bem recebido pelo setor supermercadista. A redução dos problemas técnicos, ou seja, de acionamento da assistência técnica, foi identificado pela Eletrofrio como um ponto de alta relevância, pois fará com que o supermercado passe a lidar com muito menos problemas relacionados ao funcionamento do equipamento de refrigeração. A questão da eficiência energética dos equipamentos, em processo de verificação, também é um fator que deverá agregar valor para o setor de refrigeração em geral.

4. SEGUIMENTO DE RECOMENDAÇÕES ANTERIORES SOBRE O PROJETO

4.1 – Citar recomendações da última reunião tripartite e as providências adotadas pelos respectivos responsáveis.

N/A

4.2- Citar recomendações da última auditoria do projeto e as providências adotadas por parte da Agência Executora;

N/A

4.3 – Citar recomendações de avaliações formais (de meio-termo ou finais) e o seguimento dado pelos respectivos responsáveis:

N/A

5. INSUMOS MOBILIZADOS E PRODUTOS DO PROJETO NO PERÍODO:

5.1 - Consultores contratados:

NOME	PRODUTOS ELABORADOS	VALOR DO CONTRATO	PERÍODO	PRODUTO DO PRODOC AO QUAL SE VINCULA
Omar Abdelaziz	<p>Produto 1: Relatório listando equipamentos existentes e casos similares na Europa e EUA que utilizam o propano como fluido refrigerante em <i>chillers</i> modulares em sistemas centralizados de refrigeração e análise de comparativa com os seguintes fluidos: HCFC (R-22), HFC (R-404A, R-134a, R410A).</p> <p>Produto 2: Relatório técnico contendo: dados de projeto e especificações técnicas do <i>chiller</i> modular, dados de desempenho, componentes de segurança e metodologia de montagem.</p> <p>Produto 3: Relatório técnico identificando os fornecedores de componentes e custos associados ao <i>chiller</i> modular com R-290.</p>	US\$36.252,00	23/04/2018 - 23/08/2018	Produto 4.3
Enio Bandarra	<p>Produto 1: Visita à fábrica do beneficiário e elaboração de um relatório contendo descrição do processo de fabricação do resfriador de chope, com a especificação técnica do sistema e dos principais componentes, avaliação termodinâmica do sistema, avaliação do local de carga, avaliação dos procedimentos de fabricação e definição de parâmetros para o novo resfriador de chope após a conversão.</p> <p>Produto 2: Relatório técnico contendo avaliação do fluido alternativo selecionado, estudo conceitual (em termos energéticos e TEWI) do <i>retrofit</i> do resfriador de chope com o fluido alternativo. Avaliação de risco do equipamento, identificando possíveis pontos de vazamento e medidas a serem adotadas. Apresentação de um projeto executivo para manufaturar o equipamento convertido.</p> <p>Produto 3: acompanhamento da empresa beneficiária na fabricação do protótipo e realização de testes nos protótipos.</p> <p>Produto 4: avaliação de medidas de segurança do resfriador de chope convertido, definição de procedimentos de manutenção e assistência técnica. Avaliação final do resfriador de chope.</p>	US\$10.517,00	01/09/2018 - 31/12/2018	Produto 2.1
David Marcucci	<p>Produto 1: Visita à fábrica do beneficiário e elaboração de um relatório contendo descrição do processo de fabricação do resfriador de chope, com a especificação técnica do sistema e dos principais componentes, avaliação termodinâmica do sistema, avaliação do local de carga, avaliação dos procedimentos de fabricação e definição de</p>	US\$4.789,00	01/09/2018 - 31/12/2018	Produto 2.1

	<p>parâmetros para o novo resfriador de chope após a conversão.</p> <p>Produto 2: Relatório técnico contendo avaliação do fluido alternativo selecionado, estudo conceitual (em termos energéticos e TEWI) do <i>retrofit</i> do resfriador de chope com o fluido alternativo. Avaliação de risco do equipamento, identificando possíveis pontos de vazamento e medidas a serem adotadas. Apresentação de um projeto executivo para manufaturar o equipamento convertido.</p> <p>Produto 3: acompanhamento da empresa beneficiária na fabricação do protótipo e realização de testes nos protótipos.</p> <p>Produto 4: avaliação de medidas de segurança do resfriador de chope convertido, definição de procedimentos de manutenção e assistência técnica. Avaliação final do resfriador de chope.</p>			
Enio Bandarra	<p>Elaboração e revisão do Boletim técnico de R-290.</p> <p>Apresentação de conteúdo técnico no Encontro de R-290</p>	US\$ 505,00	28/02/2019	Produto 2.1
Enio Bandarra	<p>Elaboração e revisão dos Boletins técnico do CO₂ e HFO.</p> <p>Apresentação de conteúdo técnico nos Encontros de CO₂ e HFO.</p>	US\$ 1.272,00	15/04/2019 - 30/06/2019	Produto 2.1
David Marcucci	<p>Elaboração dos Boletins técnico do R-290.</p> <p>Apresentação de conteúdo técnico nos Encontros de R-290.</p>	US\$ 505,00	28/02/2019	Produto 2.1
David Marcucci	<p>Elaboração dos Boletim técnico do CO₂ e HFO.</p> <p>Apresentação de conteúdo técnico nos Encontros de CO₂ e HFO.</p>	US\$ 505,00	15/04/2019 - 30/06/2019	Produto 2.1
Roberto Peixoto	<p>Apresentação durante o I Encontro sobre tecnologias para o setor de ar condicionado - Perspectivas sobre o Uso de Fluidos Refrigerantes Alternativos em Equipamentos de Ar Condicionado Residenciais. Tema da apresentação: Cenário internacional sobre o setor de ar condicionado – visão a partir do relatório do TEAP (Technology and Economic Assessment Panel, do Protocolo de Montreal).</p>	US\$ 1.263,00	28/02/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Enio Bandarra	<p>Apresentação durante o I Encontro sobre tecnologias para o setor de ar condicionado - Perspectivas sobre o Uso de Fluidos Refrigerantes Alternativos em Equipamentos de Ar Condicionado Residenciais. Tema da apresentação: Situação atual da tecnologia de ar condicionado no Brasil: Mercado, P&D e Normas.</p>	US\$ 1.263,00	28/02/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Alberto Dos Reis Parise	<p>Apresentação durante o I Encontro sobre tecnologias para o setor de ar condicionado - Perspectivas sobre o Uso de Fluidos Refrigerantes Alternativos em Equipamentos de Ar Condicionado Residenciais. Tema da apresentação: HFO como alternativa tecnológica.</p>	US\$ 1.263,00	28/02/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3

Omar Abdelaziz	Apresentação durante o I Encontro sobre tecnologias para o setor de ar condicionado - Perspectivas sobre o Uso de Fluidos Frigoríficos Alternativos em Equipamentos de Ar Condicionado Residenciais. Tema das apresentações: R-290 como alternativa tecnológica e HFC-32 como alternativa tecnológica.	US\$ 2.560,00	28/02/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Roberto Peixoto	Apresentação durante o II Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionados, com foco no uso do R 290 (propano). Tema da apresentação: Relatório técnico sobre tecnologias de baixo GWP para equipamentos de ar condicionado residencial. Elaboração de um documento técnico, sobre as tecnologias de baixo GWP para equipamentos de ar condicionado residencial, baseado nas informações disponíveis mais atualizadas de acordo com o Relatório do TEAP (Technology and Economic Assessment Panel, do Protocolo de Montreal).	US\$ 6.959,98	06/11/2019 - 31/12/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Enio Bandarra	Apresentação durante o II Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionados, com foco no uso do R 290 (propano). Tema da apresentação: Experiência em campo: Empresa Gofrej - Índia.	US\$ 994,28	13/11/2019 - 30/11/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Daniel Colbourne	Apresentação durante o II Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionados, com foco no uso do R 290 (propano). Tema da apresentação: Requisitos e avanços em P&D relacionados à segurança.	US\$ 1.710,00	23/11/2019 - 28/11/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3
Tingxun Li	Apresentação durante o II Encontro sobre Tecnologias para o Setor de Ar Condicionados, com foco no uso do R 290 (propano). Tema da apresentação: Estudo de caso: Conversão de ar condicionado para R-290 e Experiência em campo: Empresa Midea - China.	US\$ 1.710,00	23/11/2019 - 28/11/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3

5.2- Equipamentos/bens adquiridos pelo projeto no período coberto pelo relatório – anexar a este relatório lista de inventário atualizada:

*Nota Fiscal apresentada em anexo

Equipamento*	PRODUTO DO PRODOC AO QUAL SE VINCULA	Valor USD	Descrição	Modalidade de Licitação
1 impressora	Produto 1.1	967,27	Multifunction Laser Monocromatica 46 PPM	Compra direta
3 computadores e 3 monitores	Produto 1.1	5.957,34	HP EliteBook 820 G4 Monitor HP EliteDisplay E223	LTA – Long Term Agreement
Mobiliário: Mesas, Cadeiras, gaveteiro, divisória	Produto 1.1	3.214,17	Descrição na Nota fiscal	Compra direta

5.3 - Subcontratos firmados:

INSTITUIÇÃO CONTRATADA	OBJETO DO CONTRATO	VALOR DO CONTRATO	PERIODO	PRODUTO DO PRODOC AO QUAL SE VINCULA	MODALIDADE DE LICITAÇÃO
Sinergy Novas Mídias	Adesivagem Metro Porto Alegre	USD 11.909,13	01-01-2018 à 22-03-2018	Produto 2.1	Realizada pelo PNUD. Dispensa de Licitação na UNIDO.
Espaço Transatlântico	Workshop 1	4.585,80	27-02-2018	Produto 2.1	Contratação Direta
Deville Hotéis e Turismo LTDA	Workshop 2	4.524,13	28-06-2018	Produto 2.1	Contratação Direta
Espaço Transatlântico	Workshop 3	4.011,28	14-03-2019	Produto 2.1	Contratação Direta
Espaço Transatlântico	Workshop 1 - ar condicionado	4.714,49	28-03-2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3	Contratação Direta
Andrea Bianchi Traduções	Workshop 1 - ar condicionado	1.501,57	28/03/2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3	Contratação Direta
Espaço Transatlântico	Workshop 4	4.008,54	25-04-2019	Produto 2.1	Contratação Direta
Espaço Transatlântico	Workshop 5	4.275,06	13-06-2019	Produto 2.1	Contratação Direta
Grand Mercure Eventos	Workshop 2 - ar condicionado	2.315,01	28-11-2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3	Contratação Direta
Bié Tradução	Workshop 2 - ar condicionado	1.383,01	28-11-2019	Produto 5.1, 5.2 e 5.3	Contratação Direta

5.4 - Treinamentos realizados:

DESCRIÇÃO	FINALIDADE	DURAÇÃO, LOCAL e DATA	N. DE PARTICIPANTES	CUSTOS
SETOR DE REFRIGERAÇÃO COMERCIAL: encontros sobre Fluidos Frigoríficos Alternativos para Equipamentos de Refrigeração Comercial para as empresas listadas no projeto.	Capacitação e disseminação de informações sobre: PBH, fluidos frigoríficos atuais e tendências, regulamentação nacional, manuseio adequado de fluidos frigoríficos alternativos, inovações em equipamentos com fluidos frigoríficos alternativos, apresentação de estudos de caso.	1 dia, São Paulo-SP, 27-02-2017	30	USD 13.146,54
		1 dia, Porto Alegre-RS, 28-06-2018	68	USD 28.550,24
SETOR DE REFRIGERAÇÃO COMERCIAL: encontro sobre R-290, CO2 e HFO.	Capacitação e disseminação de informação sobre a utilização do R- 290 como fluido frigorífico em equipamentos de refrigeração comercial.	1 dia, São Paulo-SP, 14-03-2019	49	USD 27.903,28
	Capacitação e disseminação de informação sobre a utilização do CO2 como fluido frigorífico em equipamentos de refrigeração comercial.	1 dia, São Paulo-SP, 25-04-2019	43	USD 24,818,74
	Capacitação e disseminação de informação sobre a utilização do HFO como fluido frigorífico em equipamentos de refrigeração comercial.	1 dia, São Paulo-SP, 13-06-2019	48	USD 25,089.85
SETOR DE AR CONDICIONADO: encontro com as empresas do setor, com a participação de técnicos, engenheiros e especialista nacionais e internacionais.	Capacitação sobre o uso de fluidos alternativos de zero PDO e baixo GWP para sistemas de AC	1 dia, São Paulo-SP, 28- 03-2019	60	USD 31.146,23
	Capacitação sobre o uso do R-290 (propano) para sistema de AC, com apresentação de experiência de campo, estudos de caso, P&D, segurança e documento do TEAP. Relato de empresas que já utilizam o propano.	1 dia, Brasília-DF, 28-11-2019	36	USD 21.388,24

5.5 - Publicações editadas (Título, Referências Bibliográficas):

- 1- Boletim Informativo sobre o Propano;
Boletim técnico sobre o fluido frigorífico propano (R-290) para técnicos, engenheiros e especialistas do setor de refrigeração.
- 2- Boletim informativo sobre o CO₂;
Boletim técnico sobre o fluido frigorífico CO₂ (R-744) para técnicos, engenheiros e especialistas do setor de refrigeração.
- 3- Boletim informativo sobre HFO.
Boletim técnico sobre o fluido frigorífico Hidrofluorolefinas (HFO) para técnicos, engenheiros e especialistas do setor de refrigeração.

Para a elaboração dos boletins técnicos foram identificados, pelo consultor nacional especialista do projeto, dois consultores da área de refrigeração. O objetivo dos documentos foi incluir informações de forma clara e objetiva, uma vez que o público alvo inclui desde engenheiros até técnicos apenas com especialização prática.

O conteúdo dos boletins foi definido após visitas e reuniões com as empresas de refrigeração listadas no projeto, que incluíram a verificação do nível de conhecimento dos interlocutores das empresas, bem como as demandas de conhecimento, abordando soluções alternativas ao HCFC-22 em sistemas de refrigeração e ar condicionado residencial.

Todas as publicações estão disponíveis e com acesso gratuito no site do Ministério do Meio Ambiente:
<https://www.mma.gov.br-clima-protexcao-da-camada-de-ozonio-aco-es-brasileiras-para-protexcao-da-camada-de-ozonio-programa-brasileiro-de-eliminacao-dos-hcfc-pbh-projeto-para-o-setor-de-manufatura-de-equipamentos-de-refrigeracao-e-ar-condicionado>

6. EXECUÇÃO FINANCEIRA (no período abordado)
(este modelo poderá ser adaptado aos modelos de relatórios fornecidos pelos Organismos Internacionais)

Valores em USD

RESULTADOS / ATIVIDADES ASSOCIADAS	ORÇAMENTOS PLANEJADOS				Orçamento previsto total 2016/2019 (a)	DESEMBOLSOS REALIZADOS PELO PROJETO, POR ANO, PARA CADA LINHA*			Desembolso total 2017/2019 (b)	SALDO ATUAL (a-b)	% DE EXECUÇÃO
	2016	2017	2018	2019		2017	2018	2019			
Resultado 1 – Gestão de Projeto implementada											
Equipe de gerenciamento e assessoria local do projeto contratada	128.000,00	128.000,00	128.000,00	128.000,00	512.000,00	66.259,18	130.989,87	159.633,46	356.882,51	155.117,49	69,70
Subtotal Resultado 1	128.000,00	128.000,00	128.000,00	128.000,00	512.000,00	66.259,18	130.989,87	159.633,46			
Resultado 2 – Projeto de assistência técnica para pequenas e médias empresas (PMEs) do Subsetor de Refrigeração Comercial e para fornecedores de componentes											
Assistência técnica para otimização de sistemas e utilização segura dos produtos finais fornecida	0,00	100.000,00	100.000,00	0,00	200.000,00	0,00	41.696,78	77.996,48	486.649,02	1.033.350,98	32,02
Conversão das empresas para alternativas de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	0,00	0,00	312.000,00			
Contingências	0,00	0,00	120.000,00	0,00	120.000,00	0,00	22.795,53	32.160,23			
Subtotal Resultado 2	0,00	100.000,00	1.420.000,00	0,00	1.520.000,00	0,00	64.492,31	422.156,71			
Resultado 3 – Projeto em Grupo para eliminação do HCFC-22 em médias empresas produtoras de equipamentos de refrigeração comercial											
Assistência técnica para modificações/adequações do produto final para utilização segura do fluido refrigerante alternativo fornecida	50.000,00	100.000,00	0,00	0,00	150.000,00	0,00	0,00	258.232,00	408.232,00	227.100,00	64,25
Conversão das empresas para alternativas de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	150.000,00	75.000,00	0,00	225.000,00	0,00	0,00	150.000,00			
Contingências	0,00	0,00	37.500,00	0,00	37.500,00	0,00	0,00	0,00			
Custo operacional incremental (COI)	0,00	0,00	222.832,00	0,00	222.832,00	0,00	0,00	0,00			
Subtotal Resultado 3	50.000,00	250.000,00	335.332,00	0,00	635.332,00	0,00	0,00	408.232,00			

RESULTADOS / ATIVIDADES ASSOCIADAS	ORÇAMENTOS PLANEJADOS				Orçamento previsto total 2016/2019 (a)	DESEMBOLSOS REALIZADOS PELO PROJETO, POR ANO, PARA CADA LINHA*			Desembolso total 2017/2019 (b)	SALDO ATUAL (a-b)	% DE EXECUÇÃO
	2016	2017	2018	2019		2017	2018	2019			
Resultado 4 – Projetos individuais para eliminação do HCFC-22 na fabricação de equipamentos de refrigeração comercial para o setor supermercadista											
Assistência técnica para a adoção de soluções de baixo impacto para o sistema climático global fornecida	25.000,00	75.000,00	0,00	0,00	100.000,00	14.661,14	39.939,65	0,00	916.904,80	23.095,20	97,54
Equipamentos modulares usando R-290 desenvolvidos e testados	50.000,00	150.000,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	120.000,00	304.580,00			
Conversão das empresas para alternativas de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	0,00	0,00	200.000,00	200.000,00	0,00	62.000,00	353.000,00			
Nova tecnologia demonstrada em usuários finais	0,00	0,00	400.000,00	0,00	400.000,00	0,00	0,00	22.724,01			
Contingências	0,00	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	0,00	0,00				
Subtotal Resultado 4	75.000,00	225.000,00	400.000,00	240.000,00	940.000,00	14.661,14	221.939,65	680.304,01			
Resultado 5 – Resultado 5: Projetos individuais para a eliminação do HCFC-22 na fabricação de equipamentos de ar condicionado											
Empresa ELGIN											
Assistência técnica para modificações/adequações do produto final para utilização segura do fluido refrigerante alternativo fornecida	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	0,00	0,00	0,00	48.857,32	51.142,68	48,86
Conversão das linhas de produção para alternativa de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Certificação TÜV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Contingências	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48.857,32			
Custo operacional incremental (COI)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Subtotal empresa Elgin	0,00	0,00	50.000,00	50.000,00	100.000,00	0,00	0,00	48.857,32			
Empresa GREE											

RESULTADOS / ATIVIDADES ASSOCIADAS	ORÇAMENTOS PLANEJADOS				Orçamento previsto total 2016/2019 (a)	DESEMBOLSOS REALIZADOS PELO PROJETO, POR ANO, PARA CADA LINHA*			Desembolso total 2017/2019 (b)	SALDO ATUAL (a-b)	% DE EXECUÇÃO
	2016	2017	2018	2019		2017	2018	2019			
Assistência técnica para modificações/adequações do produto final para utilização segura do fluido refrigerante alternativo fornecida	0,00	0,00	20.000,00	25.000,00	45.000,00	0,00	0,00	0,00	36.150,64	8.849,36	80,33
Conversão das linhas de produção para alternativa de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Certificação TÜV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Contingências	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.150,64			
Custo operacional incremental (COI)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Subtotal empresa Gree	0,00	0,00	20.000,00	25.000,00	45.000,00	0,00	0,00	36.150,64			
Empresa CLIMAZON											
Assistência técnica para modificações/adequações do produto final para utilização segura do fluido refrigerante alternativo fornecida	0,00	0,00	6.000,00	6.750,00	12.750,00	0,00	0,00	0,00	8.214,15	4.535,85	64,42
Conversão das linhas de produção para alternativa de baixo impacto ao sistema climático global realizada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Certificação TÜV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Contingências	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.214,15			
Custo operacional incremental (COI)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Subtotal empresa Climazon	0,00	0,00	6.000,00	6.750,00	12.750,00	0,00	0,00	8.214,15			
Subtotal Resultado 5	0,00	0,00	76.000,00	81.750,00	157.750,00	0,00	0,00	93.222,11	93.222,11	64.527,89	59,09
TOTAL GERAL	253.000,00	703.000,00	2.359.332,00	449.750,00	3.765.082,00				2.261.890,44		60,08

Observação: Os relatórios de execução financeira deverão ser apresentados separadamente por fonte orçamentária, ou seja, recursos nacionais e-ou internacionais.

* 1º Parcela (2015) - 1.950.275,00

2º Parcela (2018) - 2.647.057,00

TOTAL RECEBIDO DO FML:4.597.332,00

% Executado do total recebido: 49,20%

7. PRÓXIMOS PASSOS E CONCLUSÕES

7.1 – Citar brevemente os principais pontos do plano de trabalho para o próximo ano, propondo inclusive possíveis elementos para melhorar a cooperação ou pontos que demandem maior atenção por parte da UNIDO, da ABC e de outros parceiros envolvidos:

O plano para o ano de 2020 é seguir as atividades previstas para o setor de refrigeração comercial, executando o projeto com outras pequenas e medias empresas, até atingir o número de 20, conforme prevê o Projeto.

Há também a necessidade de se identificar uma empresa que possa substituir a FREE ART SERAL, que encerrou suas atividades. O ExCom está ciente desse fato e deve, na sua 84ª reunião, em dezembro 2019, autorizar essa substituição.

Será proposto pelo menos um encontro das empresas que estão executando seus projetos ou já finalizaram, para compartilhamento dos resultados dos testes de desempenho dos produtos, as lições aprendidas, etc.

Com relação ao setor de ar condicionados, permanecerão as tentativas de se iniciar as atividades previstas no Resultado 5, com foco na utilização do propano, R 290. Entretanto, estrategicamente, caso as ações não surtam efeito até fevereiro de 2020, as empresas serão convidadas para discutir a possibilidade de revisão do projeto, tanto do ponto de vista financeiro quanto técnico, para que possam desenvolver equipamentos de ar condicionado com uso do fluido HFC-32, outra opção de fluido disponível (médio GWP).

RESULTADO DO PROJETO	PRODUTO DO PROJETO	PLANO DE TRABALHO (para os próximos anos)
Resultado 1	Produto 1.2	<p>Metas (<i>anos 3, 4, 5 e 6</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar da execução financeira, técnica e física das atividades; • Elaborar revisões orçamentárias e financeiras dos Projetos de Investimento; • Conduzir/ Aprovar/ Autorizar/ Acompanhar processos de compras e pagamentos a fornecedores e empresas beneficiárias dos Projetos de Investimento; • Elaborar TOR e conduzir processo de contratação de consultores e demais especialistas; • Acompanhar atividades dos contratos jurídicos firmados com empresas beneficiárias. <p>Metas (<i>ano 6</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar procedimentos administrativos internos pertinentes à conclusão e encerramento do Projeto.
	Produto 1.3	<p>Metas (<i>anos 3, 5 e 6</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar avaliação anual de risco; • Elaborar Planos Anuais de Trabalho; • Elaborar relatórios de revisão orçamentária e financeira; • Elaborar, em cooperação com o MMA, PNUD e GIZ, Relatórios de Progresso a serem submetidos para apreciação do Comitê Executivo do FML de acordo com o calendário do Anexo 2-A do Acordo Associado; • Identificar alternativas no caso de atrasos na implementação; • Relatar o cumprimento das ações aprovadas.
	Produto 1.4	<p>Metas (<i>anos 3, 4, 5 e 6</i>)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar, por meio de verificações de campo junto às empresas beneficiárias, a implementação do projeto; • Preparar relatórios de desempenho e fornecer recomendações técnicas às empresas beneficiárias; • Viabilizar a realização de ações de transferência de tecnologia; • Viabilizar a realização de testes dos protótipos produzidos com as novas tecnologias alternativas; • Viabilizar treinamentos de técnicos das empresas beneficiárias para manuseio das tecnologias alternativas para as quais a planta fabril foi convertida; • Realizar ações relacionadas à especificação, tomada de preços, aquisição e instalação de equipamentos; • Viabilizar a transferência de Custos Operacionais Incrementais; • Viabilizar a transferência de Custos de Capital Incremental; • Assegurar que as empresas beneficiárias assinem termos de compromisso de não utilização de SDOs após a conversão industrial; • Assegurar a devida emissão e apresentação de certificado de segurança das plantas fabris que forem convertidas a tecnologias inflamáveis e/ou tóxicas; • Elaborar e entregar os certificados de conclusão das ações realizadas no âmbito de cada subprojeto de investimento
Resultado 2	Produto 2.1	<p>Metas (anos 3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar e gerenciar 5 workshops; • Divulgar e viabilizar a presença do público-alvo nos workshops; • Elaborar relatório final sobre resultados obtidos com os workshops
	Produto 2.2	<p>Metas (anos 3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar TOR para empresas que se manifestarem interessadas em executar o projeto; • Analisar as manifestações de interesse das 15 empresas que receberão os equipamentos de segurança.
	Produto 2.3	<p>Metas (anos 3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar documentação necessária para execução do projeto para as 15 empresas; • Auxiliar no processo de compra e entrega dos equipamentos para as 15 empresas selecionadas; • Elaborar termos de transferência dos equipamentos a serem adquiridos para as 15 empresas selecionadas. • Elaborar relatório de conclusão do projeto.
Resultado 3	Produto 3.1	<p>Metas (anos 3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar empresa na escolha da alternativa tecnológica (substância alternativa ao HCFC-22); • Assessorar empresa beneficiária na adequação do produto final (equipamentos de refrigeração comercial) à alternativa tecnológica escolhida; • Acompanhar produção piloto dos equipamentos de refrigeração comercial à base da substância alternativa à qual a empresa foi convertida; • Elaborar relatório sobre performance dos equipamentos de refrigeração comercial produzidos com a tecnologia alternativa na produção piloto

	Produto 3.2	<p>Metas (anos 3 e 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar termo de referência (TOR) para aquisição de componentes necessários para conversão da planta fabril; • Realizar transferência de tecnologia; • Fornecer treinamento aos técnicos da empresa para trabalharem com os novos equipamentos adquiridos; • Apresentar certificado de adequação da planta para operar com fluidos inflamáveis emitido por instituição competente; • Realizar auditoria final; • Elaborar relatório de conclusão de projeto; • Disseminar experiência de conversão tecnológica para o subsetor de refrigeração comercial.
Resultado 4	Produto 4.1	<p>Metas (ano 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e coordenar produção e distribuição de boletim técnico sobre opções tecnológicas de refrigeração comercial com alternativa ao HCFC-22 de baixo GWP destinados ao setor supermercadista; • Organizar e gerenciar o workshop; • Divulgar e viabilizar a presença do público-alvo no workshop; • Elaborar relatório final sobre resultados obtidos com o workshop.
	Produto 4.2	<p>Metas (ano 3)</p> <p>Demonstração da tecnologia em supermercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar relatório sobre performance do equipamento de refrigeração comercial instalado; • Elaborar relatório de conclusão do projeto.
	Produto 4.3	<p>Metas (ano 3)</p> <p>Conversão tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar produção piloto do equipamento de refrigeração comercial modular com R-290; • Apresentar certificado de adequação da planta para operar com fluidos inflamáveis emitido por instituição competente; • Realizar auditoria final. <p>Meta (ano 3)</p> <p>Demonstração da tecnologia em supermercado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar instalação do equipamento modular com R-290 no supermercado selecionado; • Elaborar relatório sobre performance do equipamento de refrigeração comercial instalado; • Elaborar relatório de conclusão do projeto.
Resultado 5	Produto 5.1	<p>Metas (anos 3,4,5 e 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar empresa na escolha da alternativa tecnológica (substância alternativa ao HCFC-22); • Assessorar empresa na adequação do produto final (equipamentos de ar condicionado) à alternativa tecnológica escolhida;

		<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar produção piloto dos equipamentos de ar condicionado à base da substância alternativa à qual a empresa foi convertida; • Elaborar relatório sobre performance dos equipamentos de ar condicionado pilotos produzidos com a tecnologia alternativa; • Elaborar termo de referência (TOR) para aquisição de conjunto de equipamentos necessário para conversão da planta fabril; • Realizar transferência de tecnologia; • Fornecer treinamento aos técnicos da empresa para trabalharem com os novos equipamentos adquiridos; • Apresentar certificado de correta adequação da planta para operar com fluidos inflamáveis emitido por instituição competente; • Realizar auditoria final; • Elaborar relatório de conclusão de projeto; • Disseminar experiência de conversão tecnológica para o subsetor de ar condicionado.
	Produto 5.2	<p>Metas (anos 3,4,5 e 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar empresa na escolha da alternativa tecnológica (substância alternativa ao HCFC-22); • Assessorar empresa na adequação do produto final (equipamentos de ar condicionado) à alternativa tecnológica escolhida; • Acompanhar produção piloto dos equipamentos de ar condicionado à base da substância alternativa à qual a empresa foi convertida; • Elaborar relatório sobre performance dos equipamentos de ar condicionado pilotos produzidos com a tecnologia alternativa; • Elaborar termo de referência (TOR) para aquisição de conjunto de equipamentos necessário para conversão da planta fabril; • Realizar transferência de tecnologia; • Fornecer treinamento aos técnicos da empresa para trabalharem com os novos equipamentos adquiridos; • Apresentar certificado de correta adequação da planta para operar com fluidos inflamáveis emitido por instituição competente; • Realizar auditoria final; • Elaborar relatório de conclusão de projeto; • Disseminar experiência de conversão tecnológica para o subsetor de ar condicionado.
	Produto 5.3	<p>Metas (anos 3,4,5 e 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar empresa na escolha da alternativa tecnológica (substância alternativa ao HCFC-22); • Assessorar empresa na adequação do produto final (equipamentos de ar condicionado) à alternativa tecnológica escolhida; • Acompanhar produção piloto dos equipamentos de ar condicionado à base da substância alternativa à qual a empresa foi convertida; • Elaborar relatório sobre performance dos equipamentos de ar condicionado pilotos produzidos com a tecnologia alternativa; • Elaborar termo de referência (TOR) para aquisição de conjunto de equipamentos necessário para conversão da planta fabril; • Realizar transferência de tecnologia;

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Fornecer treinamento aos técnicos da empresa para trabalharem com os novos equipamentos adquiridos; • Apresentar certificado de correta adequação da planta para operar com fluidos inflamáveis emitido por instituição competente; • Realizar auditoria final; • Elaborar relatório de conclusão de projeto; • Disseminar experiência de conversão tecnológica para o subsetor de ar condicionado. |
|--|--|---|

7.2- Pontos que demandarão maior atenção da UNIDO:

Com relação ao projeto de assistência técnica para as PMEs, previsto no Resultado 2, a estratégia de atuação teve como foco a assistência técnica para as empresas beneficiárias para, em seguida, avançar na aquisição de equipamentos. Algumas empresas demonstram maior capacidade para a implementação dos projetos, enquanto outras demandam maior capacitação para lidar com fluidos inflamáveis e novas tecnologias. Foi solicitada ao ExCom a substituição da empresa Spacinox pela empresa JJ Instalações Comerciais (Resultado 2, consumo inferior a 10 mt / ano), o que foi autorizado. Também foi solicitada a substituição de outras empresas, pois algumas das empresas listadas no projeto encerraram suas atividades ou se negaram a participar. Para execução desse projeto está sendo dada uma atenção especial à capacidade da empresa em lidar com fluidos inflamáveis, critério que vem sendo utilizado para seleção de outras empresas a serem beneficiadas com equipamentos. O projeto previu recursos para 20 empresas beneficiárias, mas, até o momento, apesar dos esforços, apenas 5 se encontram em execução. A UNIDO prevê que será necessária a continuidade das ações de assistência técnica para apoiar as PMEs do setor, além de um trabalho minucioso para identificação de outras empresas que preencham os requisitos de participação, mas que não foram identificadas durante a fase de elaboração da etapa 2 do PBH.

Com relação ao projeto em grupo de refrigeração comercial, previsto no Resultado 3, os projetos das empresas Chopeiras MEMO e Aquagel encontram-se em execução e a atenção está voltada para o acompanhamento das atividades de forma a atender o cronograma previsto. A Freeart Seral encerrou suas atividades e a alternativa encontrada foi identificar outra empresa, de mesmo porte, que atenda aos critérios do FML.

Os projetos do setor supermercadistas encontram-se avançados e com bons resultados. A atenção está voltada para o acompanhamento da execução do projeto da Plotter Racks, de forma a atender o cronograma previsto, em especial a execução do projeto demonstrativo no supermercado selecionado. Além disso, ao final, as empresas Eletrofrío e Plotter Racks participarão de um evento para disseminar as lições aprendidas para o setor de refrigeração comercial e supermercadista.

Os projetos voltados para o setor de ar condicionados são os que mais têm demandado atenção da equipe de execução. As empresas beneficiárias têm manifestado resistência para iniciar as atividades de conversão de suas linhas de produção e, desta forma, outras ações para auxiliar a tomada de decisão vêm sendo estudadas. Encontra-se em andamento as seguintes iniciativas: i. realização de estudo de mercado sobre a viabilidade técnica-econômica da utilização dos fluidos R-290 e R-32 em condicionadores de ar residenciais; ii. Desenvolvimento de protótipo de condicionador de ar residencial para a utilização do fluido R-290 (empresa Elgin); e iii. Análise da modificação do Projeto RAC junto ao ExCom, com alteração das atividades e dos recursos aprovados para a utilização do R-32 (em substituição ao R-290), que, por consequência, demandará a realização de uma revisão substantiva deste Projeto de forma a modificar o Resultado 5, bem como os Produtos 5.1, 5.2 e 5.3.

7.3 - Conclusões-outras observações:

O Projeto RAC foi iniciado em agosto de 2017 e encontra-se em processo de implementação. Apesar de ter apenas dois anos de execução, apresenta resultados muito satisfatórios. O impacto da execução do projeto é percebido no setor de refrigeração e reconhecido pelas empresas que fornecem equipamentos e componentes. O Projeto para o setor supermercadista foi premiado pela ASHRAE (American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers) e os seus resultados foram divulgados em feiras nacionais e internacionais. O equipamento destinado a resfriar bebidas, desenvolvido por um consultor contratado pelo projeto, repercutiu positivamente entre empresas semelhantes do

setor, e já está em processo final de desenvolvimento a produção de equipamentos de maior tamanho e capacidade. Os eventos realizados com as PMEs sobre os três fluidos alternativos (CO₂, HFO e R 290) proporcionaram um excelente *feedback* em termos de disseminação de conhecimento e de sensibilização sobre o uso de fluidos inflamáveis e das tecnologias disponíveis. Os projetos têm sido divulgados por revistas do setor de refrigeração, bem como em meios digitais.

Finalmente, as atividades desenvolvidas têm promovido melhoria da competitividade da indústria brasileira, gerado oportunidades de negócio e emprego.

Para 2020, o grande desafio será avançar na execução dos projetos para o setor de manufatura de equipamentos de ar condicionado.

ANEXO:

NOTAS FISCAIS DAS AQUISIÇÕES REALIZADAS PELO PROJETO – REFERENTE À INFORMAÇÃO CITADA NO ITEM 5.2 DESTE RELATÓRIO DE PROGRESSO

Impressora Multifuncional

RECEBEMOS DE ALPHA DEALER EIRELI - EPP OS PRODUTOS-SERVIÇOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e Nº 000.000.828 SÉRIE : 1	
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR		
ALPHA DEALER EIRELI - EPP SETOR SCS QUADRA 01 - BLOCO D, 28 ED JK SALA 28 ALPHA DEALER ASA SUL BRASÍLIA (DF) DF TEL/FAX: 06139612629 CEP: 70306-900		DANFE DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA 0 - Entrada 1 - Saída <input checked="" type="checkbox"/> 1 Nº 000.000.828 SÉRIE : 1 FOLHA: 1 de 1	
NATUREZA DA OPERAÇÃO Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terce		CHAVE DE ACESSO 5317 0824 2066 3200 0174 5500 1000 0008 2810 0056 5720	
INSCRIÇÃO ESTADUAL 0775686800121		INSCRIÇÃO ESTADUAL SUB. TRIBUTARIA CNPJ 24.206.632/0001-74	
PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 353170031653829 - 31/08/2017 09:23:41		Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora	
DESTINATÁRIO/REMETENTE			
NOME/RAZÃO SOCIAL ORGANIZACAO DAS NACOES UNIDAS P O DESEN INDUSTRIAL		CNPJ/CPF 16.811.264/0001-65	DATA DA EMISSÃO 31/08/2017
ENDEREÇO ST SHS QD 06 CONJ A BL A SL 612, 0 BRA\$		BAIRRO/DISTRITO BRASÍLIA	CEP 70316-102
MUNICÍPIO BRASÍLIA (DF)		FONE/FAX 06130378440	UF DF
INSCRIÇÃO ESTADUAL		INSCRIÇÃO ESTADUAL	DATA DE SAÍDA/ENTRADA 31/08/2017
HORA DE SAÍDA 09:32:00			
FATURA			
Número 828/1		Data Vcto 15/09/2017	Valor 3.124,00
CÁLCULO DO IMPOSTO			
BASE DE CÁLCULO DE ICMS 0,00		VALOR DO ICMS 0,00	BASE DE CÁLCULO ICMS ST 0,00
VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00		VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 3.124,00	
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00
VALOR DO IPI 0,00	VALOR TOTAL DOS IMPOSTOS 0,00	VALOR TOTAL DA NOTA 3.124,00	
TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS			
RAZÃO SOCIAL WORLD DIGITAL		FRETE POR CONTA 1-Dest/Rem	CÓDIGO ANTI PLACA DO VEÍCULO
ENDEREÇO SCS QD 01 ED. JK SALA 21		MUNICÍPIO BRASÍLIA (DF)	UF DF
QUANTIDADE 1		ESPÉCIE Caixa Pacote	MARCA NUMERAÇÃO 0
PESO BRUTO 15,000		PESO LÍQUIDO 10,000	CNPJ/CPF 08.294.170/0001-38
INSCRIÇÃO ESTADUAL 0747942400152			
DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO			
COD. PROD. MFCL6702DW	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO MULTIFUNCIONAL LASER MONOCROMÁTICA 46 PPM Series: U64206K6N321117	NCM SH 84433199	CST 500
CFOP 5102	UNID. UN	QUANT. 1,0000	VALOR UNITÁRIO 3.124,0000
VALOR TOTAL 3.124,00	B.CALC. ICMS VALOR ICMS VALOR IPI	VALOR ICMS VALOR IPI	ALIQUOTAS ICMS IPI VALOR TOTAL IMPOSTOS
CÁLCULO DO ISSQN			
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN	VALOR DO ISSQN
DADOS ADICIONAIS			
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES EVERALDO (61) 3037-8440 GBS: ENTREGAR MERCADORIA SOMENTE COM CONFIRMAÇÃO DE PAGAMENTO.		RESERVADO AO FISCO	

Mobiliário

RECEBEMOS DE MOBILIADF COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA OS PRODUTOS/SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO		NF-e Nº 000.002.433 SÉRIE: 1												
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - CNPJ:16.811.264/0001-65													
MOBILIADF COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA  SRTV/SUL - QD. 701 - CONJ. D BLOCO A LOJA 25, SRTV/SUL - Brasília - DF		DANFE DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA	 CHAVE DE ACESSO 5317 0826 4805 3300 0101 5500 1000 0024 3317 7872 4071 Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora											
NATUREZA DA OPERAÇÃO VENDA PARA ENTREGA FUTURA		PROTÓCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 353170030953537 25/08/17 17:59:29												
INSCRIÇÃO ESTADUAL 0731916800150	INSCR. ESTADUAL DO SUBST. TRIBUTARIO	CNPJ 26.480.533/0001-01												
DESTINATÁRIO/EMITENTE NOME/RAZÃO SOCIAL ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO INDU		CNPJ/CPF 16.811.264/0001-65	DATA DA EMISSÃO 25/08/2017											
ENDEREÇO QUADRA SHS QUADRA 6 CONJUNTO A BLOCO A, 612	BAIRRO/DISTRITO ASA SUL	CEP 70316-102	DATA DE SAÍDA/ENTRADA											
MUNICÍPIO Brasília	FONE/FAX (61) 3445-2505	UF DF	INSCRIÇÃO ESTADUAL											
FAZURA/DUPLICATAS A Prazo - 2433 2433 22/09/2017 3.393,00														
CÁLCULO DO IMPOSTO														
BASE DE CÁLCULO DE ICMS 0,00	VALOR DO ICMS 0,00	BASE DE CÁLCULO DE ICMS SUBST. 0,00	VALOR DO ICMS SUBST. 0,00											
VALOR DO FRETE 0,00		VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00											
OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00		VALOR DO IPI 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 3.393,00											
VALOR TOTAL DA NOTA 3.393,00														
TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS														
FRETE POR CONTA 0-Emitente		CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO											
UF		CNPJ/CPF												
ENDEREÇO														
MUNICÍPIO		UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL											
QUANTIDADE 0	ESPECIE	MARCA	NUMERAÇÃO											
PESO BRUTO 0,000		PESO LÍQUIDO 0,000												
DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO														
COD. PROD./SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NOM/SH	CT	CFOP	QUANT.	VAL. UN. TRIB/	VAL. UN. COM.	VAL. TOTAL	ICMS	VAL. ICMS/	VAL. ICMS ST	VAL. IPI	ALIQ. ICMS	ALIQ. IPI
6791818D	DELTA ATENDIMENTO GNS - PENSULAR	94033000	041	5922	PC	1,000	2.100,00	2.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
678210	MESA DE REUNIAO REDONDA GNS 25 MM	94033000	041	5922	PC	1,000	598,00	598,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
679013/40	GAVETEIRO VOLANTE COM 3 GAVETAS - CAIXA EM MDF	94033000	041	5922	PC	1,000	695,00	695,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CÁLCULO DO ISSQN														
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS 0,00	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN 0,00	VALOR DO ISSQN 0,00											
DADOS ADICIONAIS														
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES Valor Aprox Tributos: R\$ 187,97 Federal R\$ 407,16 Estadual - Lei 12.741/12 (Fonte: IBPT)		RESERVADO AO FISCO												

Computadores e Monitores

UNIDO Vienna International Centre Wargramer Strasse 5 1220 Vienna Austria		Deliver to: UNIDO Vienna International Centre Wargramer Strasse 5 1220 Vienna Austria		 ... your business, our passion			
Proforma Invoice							
Your ref.: mail 18.12.2018 Currency: USD Payment term: 30 days from receipt of invoice Validity: 19-01-2018		Delivery method: Road transport Delivery term: DAP Incoterms 2010 UNIDO, Vienna Austria Est. Shipping details: Kg / Cbm Delivery time: 4 weeks to FCA + transit time		Our ref.: 203466 Quotation no.: 125103 Page no.: 1 Date: 19-12-2017			
Pos.	Product no.	Description	Items	COO	Qty	Unit	Total
1	X3T22AV X3T22AV X9C81AV#ABB X3T71AV X3T58AV X3T80AV X3T52AV X3T62AV X3U07AV X3T73AV X3T61AV X3T43AV X3T44AV X7Z70AV#AB9 X3T53AV#AB9 Y0R00AV#ABB X9H42AV X9H52AV X5F07AV#AB9 U7D00AV ZD021AV PE010818BRAZIL	HP 820 G4. HP IDS UMA i5-7200U 820 G4 Base NB PC Windows 10 Pro 64 English Integrated HD 720p DualAryMic Webcam 12.5 inch HD (1366x768) Anti-Glare enabled for Webcam slim 8GB (1x8GB) DDR4 2133 500GB 7200RPM SATA-3 No Near Field Communication (No NFC) Intel 8265 ac 2x2 nvP +Bluetooth 4.2 WW with 2 Antennas No WWAN Fingerprint Reader 3 Cell 49 Whr Long Life 45 Watt Smart nPFC AC Adapter C5 1.8m Power Cord Dual Point Backlit spill-resistant Euro Portuguese 3/3/0 Warranty No vPro AMT supported SGX Permanent Disable IOPT Country Localization HP 1 year Priority Management Service for PCs (1000+ seats) HP Deliv SVC Door/Dock NB MicroConnect Power Cord Brazil to C5 1.8m	3		936,00	2.808,00	
2	U4418E	HP eCarePack 3Y Trv NBD NB Only HW	3		59,00	177,00	
Export compliance: We are committed to comply with all applicable export control regulation in EU, USA and abroad. The above product(s) may be subject to export control according to the dual-use regulation and the sale and/or export may therefore be subject to export restrictions and license requirements. Stated date of delivery may be delayed depending on processing time with the relevant authorities. We assume no liability for any delay caused by such license requirements.		Reference is made to the Terms & Conditions on our web. Englandsvej 14 DK-6700 Svendborg Denmark VAT reg. no. DK-21370738				Phone: +45 8221 1786 e-mail: info@danofficeit.com web: www.danofficeit.com	

UNIDO Vienna International Centre Wargramer Strasse 5 1220 Vienna Austria		Deliver to: UNIDO Vienna International Centre Wargramer Strasse 5 1220 Vienna Austria		 ... your business, our passion					
Proforma Invoice									
Your ref.: mail 18.12.2018 Currency: USD Payment term: 30 days from receipt of invoice Validity: 19-01-2018		Delivery method: Road transport Delivery term: DAP Incoterms 2010 UNIDO, Vienna Austria Est. Shipping details: Kg / Cbm Delivery time: 4 weeks to FCA + transit time		Our ref.: 203466 Quotation no.: 125103 Page no.: 2 Date: 19-12-2017					
Pos.	Product no.	Description	Items	COO	Qty	Unit	Total		
3	DT50/8GB	Kingston DataTraveler 50 8GB	3	CN	6,00	18,00			
4	H5M92AA	HP Business Top Load Case 15.6"	3	CN	16,00	48,00			
5	910-004933	Logitech M525 wireless Mouse blue	3	CN	42,00	126,00			
6	D9Y32AA#ABB PE010818BRAZIL	HP UltraSlim Docking Station 2013 - EURO MicroConnect Power Cord Brazil to C5 1.8m	3	CN	142,00	426,00			
8	1FH45AA#ABB PE010418BRAZIL	HP EliteDisplay E223 Monitor-Europe - English localization MicroConnect Power Cord Brazil to C13 1.8m	3		170,00	510,00			
9	K2K92AA	HP DisplayPort to HDMI Adapter	3	CN	15,00	45,00			
		Road freight included to DAP UNIDO Austria	1			0,00			
Free of VAT						Total USD	4.158,00		
Kind regards, Danoffice IT Kenneth Lind Jensen		Export compliance: We are committed to comply with all applicable export control regulation in EU, USA and abroad. The above product(s) may be subject to export control according to the dual-use regulation and the sale and/or export may therefore be subject to export restrictions and license requirements. Stated date of delivery may be delayed depending on processing time with the relevant authorities. We assume no liability for any delay caused by such license requirements.				Reference is made to the Terms & Conditions on our web. Englandsvej 14 DK-6700 Svendborg Denmark VAT reg. no. DK-21370738		Phone: +45 8221 1786 e-mail: info@danofficeit.com web: www.danofficeit.com	