

**Agência Brasileira de Cooperação – ABC**  
**Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD**

**4º RELATÓRIO DE PROGRESSO**

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
Sigla e Título do Projeto: BRA/14/G72 – Projeto Demonstrativo para o Gerenciamento e Destinação Final de Substâncias Destruidoras do Ozônio (SDOs). Coordenação Nacional: MMA. Execução Nacional: PNUD (Projeto DIM)
Áreas geográficas beneficiadas (Região, Estado(s), Município(s)): <b>Principais Regiões:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Região Sudeste: São Paulo/SP, Osasco/SP, Americana/SP, Taboão da Serra/SP, Rio de Janeiro/RJ, Careagu/MG.</b></li><li>• <b>Região Sul: Porto Alegre/RS.</b></li><li>• <b>Região Nordeste: Recife/PE.</b></li></ul>
O projeto irá beneficiar todo o País além de outros países Parte do Protocolo de Montreal, uma vez que tem por objetivo demonstrar tecnicamente a viabilidade da destruição segura de SDOs.
Endereço/Telefone/Fax da Agência Executora: Casa das Nações Unidas no Brasil. Complexo Sergio Vieira de Mello, Setor de Embaixadas Norte, Quadra 802, Conjunto C, Lote 17 - CEP: 70800-400   Telefone: +55 (61) 3038-1099.
Início do Projeto: 08/06/2015  Duração do Projeto (em meses/anos): 6,5 anos. Período coberto pelo Relatório: outubro/2020 a novembro/2021
Orçamento do Projeto (valores equivalentes em US\$):  Contribuição da Fonte Externa.....: USD 1,490,600.00 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 1,490,600.00</i>
Local e data do relatório: Brasília, 17/11/2021 Autor do relatório: UIM/Protocolo de Montreal/PNUD e MMA

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.				
RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
<b>RESULTADO 1: Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos de SDO estabelecido, contemplando assistência técnica para o recolhimento, capacitação, armazenamento, consolidação e transporte.</b>	Instrumentos legais publicados (Manifestações de Interesse – CRAs) e instrumentos de contrato elaborados.	PRODUTO 1.1: Estrutura de armazenamento de resíduos de SDOs ampliada.	Implementado/concluído.	<p><b>Aumento da capacidade de armazenamento de SDOs dos quatro (4) CRAs selecionados e uma (1) gerenciadora (Revert)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concluídas:</b> Entrega de cilindros para Frigelar, CRN, Ecosuporte e Recigases – 6 cilindros de 1.000 libras e 20 cilindros de 100 libras – para cada empresa. Entrega para a Revert – 9 cilindros de 1.000 libras.</li> </ul> <p><b>Melhorias na operação de regeneração de 3 CRAs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concluídas:</b> Entregas de equipamentos para CRN, Ecosuporte e Recigases: identificador de fluidos de refrigeração, recolhedora, detector de vazamento, além de outros equipamentos e ferramentas, listados no Anexo I do 2º Relatório de Progresso.</li> </ul>
		PRODUTO 1.2: Material técnico para o gerenciamento de	Dentro do cronograma.	<b>Informação digital para acesso livre do público interessado</b>

<sup>1</sup> Listar os Resultados definidos na matriz lógica do Projeto

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Produtos definidos na matriz lógica do Projeto, por Resultado.

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

<sup>5</sup> 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 <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
		resíduos de SDOs produzido.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteúdos gerais produzidos nos sites do Protocolo de Montreal (<a href="http://www.protocolodemontreal.org.br/site/">http://www.protocolodemontreal.org.br/site/</a>) e MMA (<a href="http://mma.gov.br/ozonio">http://mma.gov.br/ozonio</a>);</li> <li>• Conteúdo detalhado sobre gerenciamento a ser produzido a partir dos anos de 2020/2021, conforme planejamento.</li> </ul>
		PRODUTO 1.3: Eventos técnicos de capacitação para o gerenciamento de resíduos de SDOs realizados.	Não implementado / fora do cronograma	<p><b>Capacitação para o setor de gerenciamento de resíduos e Treinamento para os órgãos ambientais fiscalizadores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade remanejada para 2022.</li> </ul>
		PRODUTO 1.4: Assistência técnica para o funcionamento do Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos de SDOs realizada.	Dentro do cronograma /concluído	<p><b>Fortalecimento do Sistema Integrado de Gerenciamento de SDOs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concluído:</b> Serviço de Armazenamento Temporário concluído em três (3) CRAs (Ecosuporte, CRN e Recigases) contratados: atividade concluída com pagamento trimestral, mediante relatório aprovado demonstrando a prestação dos serviços. O serviço foi remunerado até o início do processo de destinação final das SDOs.</li> </ul> <p><b>Consolidação do Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos de SDOs</b></p>

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

RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Em execução:</b> Assistência técnica realizada no decorrer do Projeto, conforme a evolução da implementação;</li> <li>• <b>Concluídas:</b> Aquisições para os CRAs, de equipamentos, materiais, acessórios, reagentes e vidrarias de laboratório para adequação e melhoria das condições de análise de pureza dos fluidos regenerados, conforme a norma AHRI 700. Processos de compra realizados. Lista dos itens adquiridos no Anexo I do 2º Relatório de Progresso;</li> <li>• <b>Concluídos:</b> Treinamento sobre ensaios da AHRI 700 e boas práticas de laboratório com o consultor especialista Régis Bassetto –concluído;</li> <li>• <b>Concluídos:</b> Instalações e treinamentos dos Cromatógrafos Gasosos com o fornecedor Nova Analítica em 04 CRAs: Ecosuporte, Recigases, Frigelar e CRN;</li> <li>• <b>Concluídos:</b> <i>MoUs</i> assinados pelos 04 CRAs (Ecosuporte, Recigases, Frigelar e CRN);</li> <li>• <b>Concluído:</b> Transporte de SDOs armazenados temporariamente nos CRAs: Frigelar e CRN;</li> </ul>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.				
RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Em execução:</b> Transporte de SDOs armazenados nos CRAs: Ecosuporte, Recigases e Gresocol (Bandeirantes);</li> <li>• <b>A executar:</b> Refrigeração Capital.</li> </ul>
<b>RESULTADO 2: Incineração de resíduos de SDO demonstrada.</b>	Instrumento legal publicado (Manifestação de Interesse) e instrumento de contrato elaborados.	PRODUTO 2.1: Incineração de resíduos de SDOs realizada.	Dentro do cronograma.	<p><b>Adequações do Incinerador Essencis;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concluída:</b> Emissão da Licença de Instalação da Essencis emitida para a instalação dos equipamentos;</li> <li>• <b>Concluídas:</b> Adequações na operação para a queima de SDOs no processo de incineração e testes operacionais;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Instalação de sistema de alimentação de gases;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Instalação de Ciclone com maior eficiência de abatimento de material particulado;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Modificação da posição do filtro de mangas e troca das mangas por outras de outro material mais resistente;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Instalação de sistema de geração de gás quente, para reaquecer os gases após o sistema de lavagem e neutralização. Este processo mantém a temperatura longe do ponto de orvalho, evitando a condensação no filtro de</li> </ul>

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

RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
				<p>mangas e consequente danos às mangas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concluída:</b> Solicitação de CADRI da Ecosuporte emitido para o transporte e incineração das SDOs;</li> <li>• <b>Concluído:</b> Transporte de amostras para testes (pré-teste e teste de queima);</li> <li>• <b>Concluída:</b> Emissão de Licença Precária da CETESB emitida para Essencis fazer teste de queima;</li> <li>• <b>Concluídos:</b> Pré-testes realizados e Teste de Queima oficial concluído em êxito;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Emissão da Licença de Operação CETESB para incineração de SDOs;</li> <li>• <b>Concluída:</b> Instalação de espaço físico para o armazenamento de SDOs;</li> <li>• <b>Concluídas:</b> Emissões de CADRI para Frigelar e Pareceres Técnicos para: Recigases, CRN, Regentech (antiga Refrigeração Capital), Gresocol (antiga Bandeirantes Refrigeração);</li> <li>• <b>Concluído:</b> MoU entre Essencis e PNUD;</li> <li>• <b>Em execução:</b> Incineração de SDOs da Ecosuporte (3.740 kg), Frigelar (979 kg), CRN (6.174kg), Recigases (3.856kg) e Gresocol (2.294kg) até o</li> </ul>

2. REALIZAÇÃO DOS RESULTADOS E PRODUTOS PREVISTOS NO PROJETO, CONFORME MATRIZ LÓGICA.				
RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
				presente momento, em um total de <b>14.277 kg de SDOs incineradas</b> , aguardando emissão de CDR – Certificado de Destruição de Resíduos de SDOs.
<b>RESULTADO 3: Assistência técnica associada à avaliação e padronização de procedimentos e critérios para o gerenciamento e destinação final de resíduos de SDOs realizada.</b>	A equipe técnica tem participado de comissões de estudo da ABNT para contribuição nas discussões técnicas das normas.	PRODUTO 3.1: Minutas de normas técnicas elaboradas.	Em implementação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio na tradução da Norma ABNT NBR 16667:2018 – Especificações para fluidos refrigerantes (concluído);</li> <li>Apoio na revisão da Norma ABNT NBR 15960:2011 – Fluidos frigoríficos – Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) – Procedimento (concluído);</li> </ul> <p>As minutas de normas de gerenciamento ambiental de SDOs serão produzidas com o avanço do Projeto até a fase de incineração. Assim, confirmado o bom desempenho desta etapa, bem como as lições aprendidas, será possível produzir e efetivar as minutas de normas técnicas.</p>
		PRODUTO 3.2: Assistência técnica aos interessados no Projeto realizada.	Dentro do cronograma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistência técnica para a escrita do material produzido para o curso do Ibama;</li> </ul> <p>Assistência técnica realizada no decorrer do Projeto para os beneficiários, entidades e órgãos integrantes do projeto e interessados no setor, conforme a evolução da implementação.</p>

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

RESULTADOS DO PROJETO <sup>1</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO PARA COM O ALCANCE DOS RESULTADOS <sup>2</sup>	PRODUTOS DO PROJETO <sup>3</sup> :	STATUS ATUAL DE ALCANCE DOS PRODUTOS VIS-A-VIS METAS ESTABELECIDAS <sup>4</sup>	ANÁLISE DE PROGRESSO DOS PRODUTOS <sup>5</sup> :
<b>RESULTADO 4. Gerenciamento do Projeto associado à implementação, supervisão, monitoramento e avaliação das atividades previstas.</b>	Planos de trabalho elaborados conforme cronograma de trabalho	PRODUTO 4.1 – Planos de trabalho anuais elaborados.	Dentro do cronograma.	Os Planos de Trabalho têm sido elaborados anualmente, conforme prevê o documento de Projeto.
		PRODUTO 4.2 – Relatório Final do Projeto elaborado.	Não implementado / não iniciado.	Este documento só será elaborado ao final do Projeto.
		PRODUTO 4.3 – Instrumentos de monitoramento e avaliação final do Projeto.	Dentro do cronograma.	Avaliação de meio termo realizada por consultoria externa. (Anexo II do 2º Relatório de Progresso).

### 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 PNUD)?**

Até a metade deste ano, a pandemia de Covid-19 afetou os colaboradores das empresas em geral, no entanto, no momento, a notícia que temos é que a maioria já recebeu a vacinação completa e segue trabalhando para recuperar a normalidade.

O CRA Ecosuporte enfrentou certos obstáculos de comercialização de seus serviços, especialmente os serviços de gerenciamento de resíduos, pois muitos colaboradores ficaram afastados em diferentes momentos por terem contraído Covid-19. Além disso, o equipamento de transferência de fluidos teve problemas de funcionamento, tendo sido difícil para a Ecosuporte encontrar empresa de manutenção disponível, conseqüentemente atrasando toda a logística de transferência dos resíduos de SDOs para o incinerador.

Os CRAs Frigelar e Recigases, demonstraram maior capacidade de gestão durante a crise econômica causada pela pandemia, inclusive a Recigases vem ganhando destaque com a participação de programas de gestão e empreendedorismo sustentável.

O incinerador da Essencis, permanece funcionando normalmente durante a pandemia, apenas realizando paradas programadas de manutenção e teste de queima. Esta empresa pertence a um grande grupo ambiental brasileiro, grupo Solvi, de grande capacidade econômica e financeira.

Uma preocupação que surgiu em 2021 é a constante elevação do preço dos combustíveis, que pode afetar os contratos com as empresas transportadoras de resíduos de SDOs.

Observou-se que as quantidades de SDOs armazenadas e inicialmente informadas pelos CRAs não estão sendo confirmadas na pesagem do incinerador. Provavelmente, houve estimativas incorretas das empresas e/ou perdas durante o processo de armazenamento, transvase e transporte.

#### **3.2 - Que medidas já foram tomadas ou seriam recomendadas pela Instituição Nacional Executora para melhorar a implementação do projeto?**

A execução das atividades no âmbito do Projeto é acompanhada e apoiada pela equipe técnica da UIM, junto aos CRAs e à unidade de incineração.

São realizadas reuniões e consultas frequentes à CETESB, órgão ambiental do estado de São Paulo, cujo conhecimento técnico tem contribuído muito com o projeto, na etapa do licenciamento, testes com o incinerador e solicitações de autorizações ambientais (Resultado 2). A contribuição da CETESB também é fundamental na elaboração dos materiais sobre o gerenciamento de SDOs e na criação de regulamentação para o setor. (Produto 1.2 e Resultado 3).

As equipes do Departamento de Clima da Secretaria de Clima e Relações Internacionais do MMA e do IBAMA acompanham as ações do projeto e as reuniões pertinentes, sempre que possível.

**3.3- Indique as melhores práticas identificadas e lições aprendidas durante o período da execução:**

- Fortalecimento da relação com as empresas e parceiros (CRAs, Incinerador, Cetesb) divulgando e dando visibilidade à contribuição de cada um no âmbito do projeto (vídeos, matérias, notícias na mídia, palestras), além do contato frequente por todos os meios de comunicação;
- Estabelecimento de prazos para a execução de cada etapa, mantendo aberta a possibilidade de adequação do cronograma sempre que necessário;
- Contratação de consultores quando há a necessidade de avaliações específicas e apuradas, que não fazem parte da qualificação acadêmica e do conhecimento técnico da equipe da UIM;
- Aprendizado e utilização de todos os meios de comunicação disponíveis na interface com as empresas, habilidade desenvolvida especialmente na fase de pandemia.

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

- a) O projeto tem buscado se adequar às necessidades e prazos dos beneficiários, compatibilizando o planejamento anual das atividades com a real capacidade de execução dos beneficiários. O apoio ao aumento da capacidade de armazenamento temporário das SDOs, e modernização dos laboratórios dos CRAs tem sido fundamental para fortalecimento do sistema de gerenciamento de SDOs. O apoio técnico e financeiro à adequação do incinerador foi fundamental, pois o mercado de SDOs é cada vez menor, devido aos programas de eliminação das substâncias, e o processo de incineração de substâncias gasosas e cloradas possui alto custo. É necessário estimular a criação de

estratégias com as empresas beneficiárias, para que esse mercado também possa se conectar e interagir com as substâncias de alto potencial de aquecimento global.

- b) Os resultados e produtos do Projeto impactaram os CRAs que relataram que a instalação de um laboratório bem equipado promoverá um maior diferencial na prestação de serviços e na sustentabilidade do negócio, já que poderão fornecer laudo de pureza das substâncias, tanto as regeneradas quanto as importadas, cuja composição, muitas vezes, gera dúvidas. A adequação dos serviços prestados pelos CRAs à demanda do mercado, sem deixar de atender ao gerenciamento das SDOs, (que é uma necessidade atual e ainda será enquanto houver eliminação das substâncias) é um impacto importante do Projeto. Outro impacto positivo decorrente do projeto é que o incinerador vem sendo consultado por algumas empresas para a destinação final de SDOs e de outras substâncias gasosas com alto potencial de aquecimento global. Talvez estes mercados possam se unir para potencializar a demanda de serviços dos beneficiários do projeto.

#### 4. CONTRIBUIÇÃO DOS RESULTADOS DO PROJETO PARA O PROGRAMA DO PNUD PARA O BRASIL

##### **4.1 – Quanto à contribuição para o desenvolvimento, o que se pode observar como ganhos construídos no âmbito do projeto?**

###### **a) Desenvolvimento de capacidades (individuais, institucionais, societárias):**

Conscientização ambiental e desenvolvimento de boas práticas no gerenciamento de resíduos de SDOs.

###### **b) Promoção de ambiente que conduz ao diálogo político para garantir desenvolvimento:**

Cumprimento do compromisso do País no desenvolvimento de projeto demonstrativo no âmbito do Protocolo de Montreal.

###### **c) Promoção da igualdade de gênero em ações já realizadas ou potencial do projeto na área:**

n/a

###### **d) Promoção da igualdade de raça em ações já realizadas ou potencial do projeto na área:**

n/a

**e) Potencialidades de cooperação sul-sul (boas práticas e capacidades desenvolvidas no âmbito do projeto que possam ser replicadas nacional e internacionalmente):**

A equipe do Departamento de Clima da Secretaria de Clima e Relações Internacionais do MMA tem divulgado e replicado ações bem-sucedidas no Brasil no âmbito do Protocolo de Montreal entre os países do Artigo 5 deste Protocolo, por meio das Reuniões da Rede pelo Ozônio da América Latina e Caribe, que são realizadas anualmente pelo PNUMA para integração dos países da América Latina e Caribe, proporcionando troca de experiências e cooperação entre os países participantes.

**f) Construção de parcerias para obtenção de resultados:**

Instituições, associações e órgãos ambientais, tais como SENAI, ABRAVA, CETESB, ABETRE e FIESP envolvidos com o tema (gerenciamento de resíduos de SDOs), também são parceiros do Governo e do PNUD no processo de divulgação e envolvimento do setor nos projetos e eventos realizados no âmbito do Projeto BRA/14/G72.

**5. SEGUIMENTO DE RECOMENDAÇÕES ANTERIORES SOBRE O PROJETO**

**5.1 – Citar recomendações da última auditoria do projeto e o seguimento dado por parte da Agência Executora;**

n/a

**5.2- Citar recomendações da última reunião tripartite e o seguimento dado pelos respectivos responsáveis.**

A última reunião tripartite do Projeto BRA/14/G72, realizada no dia 29 de outubro de 2020, teve o objetivo de apresentar os avanços alcançados entre outubro de 2019 e outubro de 2020 sobre cada produto dos componentes do Projeto.

Registrou-se os seguintes desafios e lições aprendidas:

- impacto da pandemia de Covid-19 no cenário econômico brasileiro;
- dificuldade de comercialização de produtos e serviços pelos CRAs na fase inicial do projeto;
- dificuldade da empresa CRN em atender algumas questões do monitoramento e execução do projeto;
- demora na assinatura dos documentos de *MoUs* e *Due Dilligences* por questões jurídicas.

Como lições aprendidas, destacou-se principalmente:

- fortalecimento de relacionamento com os parceiros: CRAs, Incinerador, CETESB – divulgação do trabalho, visibilidade, contato frequente;
- estabelecimento de prazos para a execução de cada etapa é fundamental;
- contratação de consultores para serviços especializados, quando é identificado que não existe uma expertise no âmbito do projeto sobre um determinado tema;
- utilização de todos os meios de comunicação disponíveis para interação com as empresas – habilidade desenvolvida na pandemia.

Foram feitas as seguintes observações:

- A Sra. Juliana Wenceslau (PNUD) parabenizou pelo nível técnico da apresentação, com detalhes específicos e complexos sobre as ações do projeto;
- A Sra. Cleonice Araújo (PNUD) destacou as dificuldades enfrentadas para finalização dos processos de compras, principalmente por conta da COVID-19;
- A Sra. Magna Ludovice (MMA) comentou a satisfação em ver o projeto sendo executado, relatando as dificuldades da fase inicial, os desafios para se alcançar a licença ambiental e sua importância para o Brasil e os demais países da América Latina;
- A Sra. Luana Lopes (PNUD) parabenizou a perseverança da equipe que colheu excelentes resultados;
- A Sra. Ana Paula Leal (PNUD) reforçou que os participantes assistam o vídeo produzido e publicado este ano;
- O Sr. José Nilton Vieira (MMA), em nome do Ministério do Meio Ambiente, destacou o esforço da Sra. Magna e de toda a equipe frente ao projeto;
- A Sra. Alda Alves da Silva (ABC) finalizou destacando as parcerias firmadas, os resultados alcançados mesmo com a pandemia, solicita que seja compartilhado os slides da apresentação e reforça que o SIGAP se encontra aberto para que seja inserido o Relatório de Progresso.

Registrou-se as considerações finais:

- Destacou-se que a matriz de risco do projeto sofreu duas atualizações em 2020, especialmente para a inclusão dos riscos associados à pandemia. Para não alongar a reunião, destacou-se as atividades de transvase de SDOs; logística para marcação de reuniões; a dificuldade de aquisição dos gases especiais; contratação de empresa especializada em transporte de longa distância de produtos perigosos; diminuição na oferta de empresas que fazem o gerenciamento de resíduos de SDOs; dentre outros pontos que são monitorados constantemente.
- Para o próximo ano as expectativas estão voltadas para a conclusão da logística de transporte de SDOs para o incinerador; a conclusão da instalação do Cromatógrafo Gasoso (CG) na empresa CRN; o avanço na incineração de SDOs dos CRAs (e talvez concluir em 2021); a publicação do material elaborado sobre o gerenciamento

ambientalmente adequado de SDOs (cartilha); e início da elaboração da minuta de norma técnica específica para o gerenciamento ambiental de SDOs.

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

Não houve avaliações formais neste período.

**6. INSUMOS MOBILIZADOS E PRODUTOS DO PROJETO NO PERÍODO:**

**6.1 - Consultores contratados no período em referência (nov/2020 a nov/2021):**

NOME	PRODUTOS ELABORADOS	VALOR DO CONTRATO	PERÍODO	PRODUTO DO PRODOC AO QUAL SE VINCULA
n/a				

**6.2- Equipamentos/bens adquiridos pelo projeto no período coberto pelo relatório (*anexar a este relatório lista de inventário atualizada*):**

Não foram realizadas aquisições de bens no referido período.

**6.3 - Subcontratos firmados:**

INSTITUIÇÃO CONTRATADA	OBJETO DO CONTRATO	VALOR DO CONTRATO	PERÍODO	PRODUTO DO PRODOC AO QUAL SE VINCULA	MODALIDADE DE LICITAÇÃO
n/a					

**6.4 - Treinamentos realizados:**

Não foram realizados treinamentos neste período.

**6.5 - Publicações editadas (Título, Referências Bibliográficas):**

n/a

## 7. EXECUÇÃO FINANCEIRA (no período abordado)

### Vide ANEXO III

**Observação:** Os relatórios de execução financeira deverão ser apresentados separadamente por orçamento, ou seja, recursos nacionais e/ou internacionais.

## 8. PRÓXIMOS PASSOS E CONCLUSÕES

8.1 – 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 do PNUD, da ABC e de outros parceiros envolvidos:

RESULTADOS DO PROJETO	PRODUTOS DO PROJETO:	PLANO DE TRABALHO (Próximos anos):
<b>RESULTADO 1: Sistema Integrado de Gerenciamento de Resíduos de SDOs estabelecido, contemplando assistência técnica para o recolhimento, capacitação, armazenamento, consolidação e transporte.</b>	PRODUTO 1.1: Estrutura de Armazenamento de resíduos de SDOs ampliada.	Não há atividade prevista.
	PRODUTO 1.2: Material Técnico para o gerenciamento de resíduos de SDOs produzido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizar elaboração da cartilha e/ou manual sobre o Gerenciamento e Destinação Final de resíduos de SDOs.</li> <li>• Elaborar campanha para apoio e incentivo ao gerenciamento adequado de SDOs; materiais, folder para o final da cadeia; envolvimento de empresas de manutenção contendo orientações quanto à aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) a respeito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos contendo SDOs;</li> <li>• Atualizar continuamente o Site do Projeto BRA/14/G72.</li> </ul>
	PRODUTO 1.3: Eventos técnicos de capacitação para o gerenciamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar evento com CRAs, UDRs (Unidades Descentralizadas de Reciclagem), Gerenciadores de Resíduos, Órgãos ambientais e Instituições de</li> </ul>

	de resíduos de SDOs realizados.	ensino, após aprovação de todo o material técnico e consolidação do sistema de gerenciamento.
	PRODUTO 1.4: Assistência técnica para o funcionamento do Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos de SDOs realizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar Relatórios de Laboratório dos CRAs (ações pactuadas nos <i>MoUs</i>). Acompanhar entrega dos relatórios e verificar o atendimento aos produtos;</li> <li>• Articular a logística de transporte dos resíduos dos CRAs para o incinerador;</li> <li>• Dar apoio técnico aos CRAs para o preparo da documentação de transporte;</li> <li>• Estudar sobre a logística reversa de embalagens e ver a aplicabilidade no projeto para cilindros de fluidos de refrigeração.</li> </ul>
<b>RESULTADO 2: Incineração de resíduos de SDOs demonstrada.</b>	PRODUTO 2.1: 100 toneladas de SDOs incineradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhar a incineração do passivo remanescente de aproximadamente de SDOs estocadas nos CRAs;</li> <li>• Monitorar a incineração das SDOs por meio de CDRs – Certificados de Destruição de Resíduos.</li> </ul>
<b>RESULTADO 3: Assistência técnica associada à avaliação e padronização de procedimentos e critérios para o gerenciamento e destinação final de resíduos de SDOs realizada.</b>	PRODUTO 3.1: Minutas de normas elaboradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar minuta para norma de Gestão de resíduos de SDOs com apoio da CETESB;</li> <li>• Elaborar minuta para norma para estabelecimento de critérios técnicos e procedimentos a serem adotados pelas instalações de incineração no processo de incineração de SDOs;</li> <li>• Participar de reuniões da ABNT nos grupos relacionados ao gerenciamento de resíduos, classificação de resíduos, regeneração e reciclagem.</li> </ul>
	PRODUTO 3.2: Assistência técnica disponibilizada aos atores do setor ( <i>stakeholders</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar oficina/evento para esclarecer dúvidas e dar orientações aos interessados;</li> <li>• Elaborar material para este evento.</li> </ul>
<b>RESULTADO 4: Planos de trabalho anuais elaborados.</b>	PRODUTO 4.1: Planos anuais de Trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar Planos anuais de Trabalho do Projeto BRA/14/G72;</li> <li>• Contratar consultoria para Avaliação Final do Projeto.</li> </ul>

8.2- Pontos que demandarão maior atenção do PNUD:

- Monitoramento dos relatórios de análise de SDOs regeneradas nos CRAs e das contrapartidas previstas nos *MoUs*;
- Logística para a transferência das SDOs dos CRAs até o incinerador;
- Acompanhamento da incineração das SDOs e monitoramento dos CDRs (certificados de destruição de resíduos);
- Elaboração de material sobre gerenciamento de resíduos de SDOs;
- Elaboração de minuta de norma técnica que organize o gerenciamento de SDOs e a fiscalização das empresas.

### 8.3- Conclusões/outras observações:

O maior desafio do Projeto BRA/14/G72 será promover a sustentabilidade do sistema de gerenciamento, no contexto do atual cenário econômico e ambiental, junto às empresas que vão atuar neste mercado e aos órgãos ambientais que irão controlar e fiscalizar estes passivos.

As substâncias a serem destruídas, além de apresentarem enorme prejuízo à camada de ozônio e ao sistema climático global e afetarem indiretamente a saúde e o meio ambiente, possuem características de difícil controle ambiental e gestão econômica, tais como:

1. criticidade do controle e a fiscalização de uma empresa, cujo resíduo poderá ser facilmente liberado na atmosfera, sem que alguém perceba ou identifique seu vazamento. A maior parte das SDOs está na forma gasosa, não tem cor, nem odor e não apresentam toxicidade direta ao ser humano;
2. destinação final das SDOs, por enquanto, limitada à destruição via processo de tratamento térmico, como a incineração. Esse tipo de tratamento tem um custo elevado, pois há equipamentos refinados para controlar a formação de substâncias secundárias no processo e para controlar as emissões atmosféricas resultantes, que devem permanecer dentro dos padrões da legislação ambiental. Ou seja, a destinação final tem um custo, que deve ser considerado no pacote de gerenciamento. O gerador do resíduo de SDOs deverá pagar pela sua destruição, gerando ônus para o responsável pela destinação final dos resíduos.

O apoio financeiro inicial do Projeto foi fundamental, viabilizando a doação de equipamentos e treinamento às empresas que ainda não amadureceram na atividade de gerenciamento de resíduos. A **conscientização** e a determinação de **responsabilidades** na correta destinação final das substâncias serão os fatores decisivos para a sustentabilidade dessa prática.

## 9. ANEXOS

Anexo I – Lista de equipamentos 2º RP (em documento externo)

Anexo II – Avaliação de Meio Termo 2º RP (em documento externo)

Anexo III – Relatório de Execução Financeira (neste documento)

## Anexo I – Lista de Equipamentos 2º RP

## Anexo II – Avaliação de Meio Termo 2º RP

## Anexo III – Execução Financeira em USD do Projeto BRA/14/G7246 Período – 01/10/2020 a 18/11/2021

Descrição por conta contábil	2020	2021	Total
64397 Cobrança DPC	464,12	438,80	902,92
73120 Utilidades	-	744,08	744,08
73405 Aluguel e Manutenção de Equipamentos	45,87	26,08	71,95
74520 Armazenagem	1.664,76	540,92	2.205,68
74596 Cobrança de DPC	198,91	188,08	386,99
74710 Transporte Terrestre	260,37	-	260,37
74725 Outras Despesas	2.834,05	3.504,59	6.338,64
<b>ATIVIDADE 1</b>	<b>5.468,08</b>	<b>5.442,55</b>	<b>10.910,63</b>
64397 Cobrança de DPC	-	276,77	276,77
71400 Contrato de Serviços - Individual	-	31.188,00	31.188,00
72440 Encargos	-	249,12	249,12
74596 Cobrança de DPC	-	118,61	118,61
<b>ATIVIDADE 4</b>	-	<b>31.832,50</b>	<b>31.832,50</b>
<b>Total</b>	<b>5.468,08</b>	<b>37.275,05</b>	<b>42.743,13</b>