

COMPROMISSO POR BRASÍLIA

**RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AO ATENDIMENTO ÀS
DIRETRIZES TÉCNICAS DA OPERAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
DE BRASÍLIA, O ENCERRAMENTO E A RECUPERAÇÃO DA ÁREA O
ATERRO CONTROLADO DO JÓQUEI NA ESTRUTURAL,
CONTEMPLANDO A INCLUSÃO DAS ORGANIZAÇÕES DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO PRESTADORES
DE SERVIÇOS PÚBLICOS EM BRASÍLIA/DF**

**Análise dos documentos apresentado pelo SLU em atendimento à
solicitação realizada em 19/03/2020 pelas entidades que firmaram o
Compromisso por Brasília em janeiro de 2017**

04/12//2020

Elaborado por representantes das entidades ABES, AIDIS, ASSEMAE, ISWA e WIEGO

Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental –ABES

*Dalma Maria Caixeta (*¹)*

Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - AIDIS (Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental)

Sérgio Luís da Silva Cotrim

Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – ASSEMAE

Silvano Silvério da Costa

International Solid Waste Association – ISWA (Associação Internacional de Resíduos Sólidos)

Carlos Roberto Vieira da Silva Filho

Women in Informal Employment Globalizing and Organizing (WIEGO)

(Mulheres no Emprego Informal Globalizando e Organizandando)

Sonia Maria Dias

¹Com o apoio da equipe técnica: Heliana Kátia Tavares Campos, Jaira Maria Alba Puppim, Pedro Alves Duarte e Thaís Salvador Argenta

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem do Aterro Sanitário de Brasília.	21
Figura 2 – Gráfico: Vazão Média do Chorume X Data.	23
Figura 3 – Dados da hidrometração da vazão tratada de chorume.	24
Figura 4 – Profundidades do nível de lixiviados.	27
Figura 5 – Valores de r_u calculados.	27
Figura 6 – Parâmetros para a análise de estabilidade dos taludes.	28
Figura 7 – Fator de Segurança para seções críticas.	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados das análises da água do rio Melchior: ACS Laboratórios (coleta: 3/7/2020)	19
Tabela 2 - Resultados das análises da água do rio Melchior: Laboratório Merieux NutriSciences (coleta: 1/7/2020)	20
Tabela 3 - Resultados dos poços de monitoramento da água subterrânea	22
Tabela 4 - Cálculo da remoção dos poluentes no tratamento do chorume	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Informações solicitadas e documentos enviados pelo SLU	7
Quadro 2 - Componentes do monitoramento e atividades executadas.	16

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	6
2. INTRODUÇÃO	7
3. DOCUMENTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ASB E AO MONITORAMENTO AMBIENTAL	10
3.1. Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT, de 18/8/2020 (SEI-GDF 45542342)	10
3.2. Relatório dos Serviços Executados (SEI/GDF – 45742950)	13
3.3. Relatório de Monitoramento Ambiental do ASB-Julho/2020 (SEI/GDF - 45743398) 15	
3.4. Relatórios de análises químicas do lixiviado e das águas (sei/GDF- 45743879 / 45744167)	18
3.5. Monitoramento da qualidade da água do Rio Melchior.....	18
3.5.1. Monitoramento realizado pela Hydros Soluções Ambientais Ltda.....	19
3.5.2. Monitoramento realizado pela Bioagri Ambiental.....	20
3.6. Monitoramento da qualidade da água subsuperficial.....	21
3.7. Monitoramento do chorume dentro do aterro - Monitoramento da Vazão de lixiviado:	22
3.7.1. Informação do relatório de Monitoramento Ambiental.....	22
3.7.2. Informações do relatório de análises químicas (Of. 109/2020-Hydros Ambiental) 23	
3.7.3. Características do chorume tratado e eficiência de tratamento.....	25
4. DOCUMENTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ASB E AO MONITORAMENTO GEOTÉCNICO.....	26
4.1. Relatório do monitoramento geotécnico – dez Embro/2019 (SEI/GDF - 45741994) 26	
4.1.1. Análise de estabilidade dos taludes.....	27
4.1.2. Considerações sobre o Relatório do Monitoramento Geotécnico apresentado pela empresa GEOTECH.....	29
5. INFORMAÇÕES SOBRE A SITUAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E CTR (SEI/GDF - 44489940)	30
5.1. Informações mais relevantes:.....	31
5.2. Considerações do Comitê de Controle Social.....	32
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6.1. Informações solicitadas pelo CB que não foram apresentadas pelo SLU:.....	34
6.2. Solicitação de outras informações ou esclarecimentos oriundos da análise dos documentos:	35
6.3. Sobre os catadores e à coleta seletiva, solicitam-se os esclarecimentos:	37
7. CONCLUSÃO	38
ANEXO – COMPROMISSO POR BRASÍLIA	39

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Em janeiro de 2017 o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) do Distrito Federal (DF) inaugurou o primeiro aterro sanitário de sua história. Ele se comprometeu a encerrar as atividades do Aterro Controlado do Jóquei, situado na cidade Estrutural, bem como realizar a inclusão produtiva dos catadores de materiais recicláveis oriundos das atividades de catação naquela localidade, na cadeia da reciclagem como prestadores de serviços públicos.

Na ocasião, entidades nacionais e internacionais assumiram o compromisso de acompanhar, pelo período de 10 anos, a transição ocorrida em Brasília do Lixão para o Aterro Controlado do Jóquei, e deste para o Aterro Sanitário de Brasília, localizado em Samambaia. Também assumiram o compromisso de acompanhar a inclusão dos catadores e recuperação da área degradada na cidade estrutural.

Foram definidos para o acompanhamento três eixos principais:

- 1) operação do Aterro Sanitário de Brasília garantindo ao longo da vida útil de suas instalações, as condições técnico operacionais que assegurem seu efetivo funcionamento como aterro sanitário, evitando sua degradação para um lixão.
- 2) dar continuidade às ações que permitiram encerrar a disposição ambientalmente inadequada de resíduos no Lixão da Estrutural e sua recuperação ambiental, destinando a área ao processamento de Resíduos da Construção Civil.
- 3) melhoria no atendimento aos catadores na transição do “Lixão” /Aterro Controlado da Estrutural” para a inserção de forma organizada em associações e cooperativas nas atividades de coleta seletiva e triagem dos resíduos sólidos como prestadores de serviços públicos.

Nessa perspectiva, anualmente as entidades signatárias do COMPROMISSO POR BRASÍLIA – CB buscam informações junto ao próprio SLU e a outros atores sociais, e ainda realizam visitas técnicas sobre o processo de fechamento do lixão da Estrutural.

Em 2020 devido à Pandemia provocada pela COVID 19 a equipe de técnicos e especialistas das instituições que firmaram o CB optou por não realizar a visita técnica, mas fazer o acompanhamento a partir de dados solicitados diretamente ao SLU.

Este relatório é, portanto, fruto do Compromisso por Brasília que assegura o cumprimento de mais uma das etapas, visando fazer valer o acordo assinado com o Governo do Distrito Federal na pessoa do Governador Rodrigo Rollemberg em 17 de janeiro de 2020.

2. INTRODUÇÃO

Este relatório visa analisar os documentos encaminhados pelo SLU em atendimento às solicitações das entidades participantes do CB para verificar o cumprimento do pacto firmado quando da inauguração e início da operação do Aterro Sanitário de Brasília - ASB, em janeiro de 2017, cujos objetivos são:

- Garantir as condições técnico-operacionais que assegurem seu efetivo funcionamento como aterro sanitário;
- Dar continuidade às ações de encerramento das atividades de disposição de resíduos no Aterro Controlado do Jóquei – ACJ, na área da Estrutural e sua recuperação ambiental;
- Promover a inserção dos catadores de materiais recicláveis organizados em associações e cooperativas nas atividades de coleta seletiva e triagem dos resíduos sólidos.

São apresentadas no Quadro 1 as informações que foram solicitadas pelo “Compromisso por Brasília” e os relatórios correspondentes encaminhados pelo SLU por meio do Ofício nº 1400/2020 – SLU/PRESI, de 24/08/2020 (SEI/GDF - 45891095).

Quadro 1 - Informações solicitadas e documentos enviados pelo SLU

Sobre o Aterro Sanitário de Brasília (componente operacional)	
Informações Solicitadas pelo CB	Documentos do SLU
1. Implantação e funcionamento dos Centros de Triagem de Materiais Recicláveis, se há proposta de ampliação, quantos estão em funcionamento, quantas t/mês são processadas, quantos catadores trabalhando nas CTRs.	Despacho – SLU/PRESI/DITEC – 31/07/2020 (SEI/GDF - 44489940)
2. Inserção dos catadores, organizados em cooperativas/associações, na coleta seletiva e triagem dos resíduos sólidos.	Despacho – SLU/PRESI/DITEC – 31/07/2020 (SEI/GDF - 44489940)
3. Correlação da coleta seletiva e das ações de triagem e compostagem com a disposição de apenas rejeitos no Aterro Sanitário de Brasília.	Despacho – SLU/PRESI/DITEC – 31/07/2020 (SEI/GDF - 44489940)
4. Informação sobre atendimento da coleta seletiva à população, qual o percentual estimado que ainda está sendo encaminhado direto para o Aterro Sanitário de Brasília.	Despacho – SLU/PRESI/DITEC – 31/07/2020 (SEI/GDF - 44489940)
5. Funcionamento do sistema de drenagem superficial das águas pluviais e dos sistemas de coleta e	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF – 45542342)

tratamento de chorume e de gás.	Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950)
6. Alocação de recursos (humanos e financeiros) para operar o Aterro Sanitário de Brasília.	Não apresentado totalmente Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950) - para equipe de trabalho Despacho Drenagem ASB (SEI/GDF – 45542342) - apresenta os cargos, responsabilidades e número de profissionais por cargo, que inclusive não confere com o nº de profissionais de julho , mais atual.
7. Procedimentos diários da operação do Aterro Sanitário de Brasília, considerando os equipamentos e máquinas existentes para efetuar o espalhamento, compactação e cobertura dos rejeitos.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF – 45542342) Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950)
8. Controle de entrada, registro e pesagem dos rejeitos recebidos e outros resíduos; tráfego interno de veículos e sistematização das descargas na frente de trabalho.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF – 45542342) Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950) Relatório de pesagem – Julho/2020 (Planilha Geral) (SEI/GDF - 45743053)
9. Condições de segurança como cercamento da área, monitoramento por câmera e controle de acesso (guaritas e portões).	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF – 45542342) Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950)
10. Monitoramento ambiental: estabilização da massa de rejeitos; conformação e vegetação dos taludes; caracterização do chorume; monitoramento das águas subterrâneas, superficiais e das emissões gasosas.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF – 45542342) Relatório mensal dos serviços executados (julho/2020) (SEI/GDF - 45742950) Relatório de monitoramento ambiental (julho/2020) (SEI/GDF - 45743398) Análises de água e lixiviado (Merieux /NutriSciences) (SEI/GDF - 45743879) Análises químicas (Of nº 109/2020-Hydros Ambiental) (SEI/GDF - 45744167) Monitoramento geotécnico do ASB (dezembro/2019) (SEI/GDF - 45741994)
11. Regularização do licenciamento ambiental.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF - 45542342)
12. Avaliação dos impactos socioambientais nas áreas vizinhas (impacto de vizinhança) após implantação e operação do aterro, condições de acesso, medidas de mitigação e/ou compensação.	Não apresentado.
Sobre o Aterro Sanitário de Brasília (componente estratégico)	
1. Expansão da área (se houve incorporação de gleba vizinha) e ampliação da vida útil do Aterro Sanitário de Brasília.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF - 45542342)

2. Projeção da vida útil (implementação física do Aterro Sanitário): etapas e fases do projeto já executadas e cronograma para as demais, quantidade de resíduos dispostas expressas em massa e volume para cada fase.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF - 45542342)
3. Condições contratuais atuais e futuras: avaliação da situação contratual da operação e dos planos/providências para nova transação ao final do período do acordo atual com definição da modalidade contratual.	Não apresentado
4. Plano de aproveitamento energético do gás metano.	Não apresentado
5. Outras tecnologias para redução de material aterrado no ASB;	Não apresentado
6. Evolução da coleta e da disposição dos resíduos sólidos gerados pelos empreendimentos classificados como grandes geradores e dos rejeitos dos processos de manejo dos resíduos da coleta seletiva.	Não apresentado A partir dos dados da balança é possível estimar a quantidade de resíduos aportados por transportador. Mas, por se tratar de monitoramento de apenas 1 mês, não é possível avaliar a evolução.
Sobre o encerramento Aterro Controlado do Jóquei e recuperação da área degradada:	
1. Presença de catadores e/ou atividades desenvolvidas na área.	Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT – 18/08/2020 (SEI/GDF - 45542342)
2. Mapeamento da área do antigo Aterro Controlado do Jóquei e estimativa da quantidade e tipos de resíduos que foram depositados nesse local, onde atualmente é área de recebimento de entulho.	Não apresentado
3. Andamento da implementação do Plano de Encerramento: atividades ainda existentes na área; condições das medidas de segurança (cercamento da área, controle de acessos); sistemas de captação e tratamento de chorume; instalação de poços de captação e queima dos gases; monitoramento da massa de resíduos (para prevenir incêndios e deslizamentos); monitoramento das águas subterrâneas, superficiais e das emissões gasosas.	Não apresentado
4. Plano de recuperação ambiental e usos futuro da área pós-encerramento	Não apresentado

A análise dos documentos será apresentada em três tópicos:

- Implantação e operação do ASB, monitoramento ambiental e boletins de análises químicas do lixiviado e das águas (item 3);
- Monitoramento geotécnico (item 4);
- Informações sobre os catadores e a implantação das Instalações de Recuperação de Resíduos (item 5). (Despacho SEI-GDF 44489940).

3. DOCUMENTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ASB E AO MONITORAMENTO AMBIENTAL

3.1. Despacho – SLU/PRESI/DILUR/GERAT, de 18/8/2020 (SEI-GDF 45542342)

Nesse documento foram descritas as características do sistema de drenagem superficial das águas pluviais e dos sistemas de coleta e tratamento do chorume e gás, assim como da drenagem subsuperficial (dreno testemunho para detecção de vazamento). No sistema de drenagem das águas superficiais, foi relatado serem necessárias inspeções mensais em possíveis pontos de acúmulo de água na superfície (platôs, bermas, terraços) e nos taludes, para verificar eventuais processos erosivos e danos como quebra de tubulações e obstrução de canaletas.

Para o sistema de drenagem dos percolados e para o emissário de percolado fora dos maciços, a cada 3 meses será realizada vídeo inspeção para verificar a eficiência do hidro jateamento. Os dados dessas inspeções não foram apresentados.

O SLU informou que foi assinado novo contrato emergencial com a empresa Hydros Soluções Ambientais para tratamento diário de 1.100 m³ de chorume por até 180 dias. Para o tratamento regular, foi previsto até 2.200 m³ em época de chuvas, mas está aguardando liberação do TCDF.

No sítio eletrônico do SLU² consta que o Aterro Sanitário de Brasília gera aproximadamente 1.100 m³ de chorume por dia no período de seca, e 2.210 m³ por dia no período chuvoso. Atualmente, o tratamento é realizado pela empresa Hydros Soluções Ambientais, via contrato emergencial assinado em 2019 e renovado em agosto deste ano.

Recentemente, o SLU publicou um edital de licitação na modalidade pregão eletrônico nº 02/2020-SLU/DF estabelecendo que a empresa contratada vai tratar um volume médio de 33 mil m³ de chorume por mês nos meses de estiagem (maio a outubro), e 66 mil m³ por mês no período chuvoso (novembro a abril). Os valores se referem ao chorume gerado. O edital prevê ainda o tratamento de todo o passivo de chorume acumulado nas lagoas instaladas no aterro, o que soma quase 77 mil m³, e o tratamento do chorume na usina do PSul, totalizando o tratamento de 705 mil m³ em um período de um ano.

Na descrição dos procedimentos diários da operação do Aterro Sanitário de Brasília, foi apresentado um quadro com as especialidades, o número dos funcionários, a carga horária

² Disponível em: <<http://www.slu.df.gov.br/reaberta-licitacao-para-tratamento-de-chorume-no-df/>>. Acesso em: 28 set.2020.

e suas respectivas responsabilidades, e também um quadro com equipamentos e máquinas existentes para efetuar o espalhamento, compactação e cobertura dos rejeitos.

A rotina operacional e os protocolos das ações desenvolvidas em cada procedimento da operação do Aterro Sanitário foram descritos nesse documento, tais como:

- Plano de Controle e Recebimento de Resíduos: descrição dos resíduos e rejeitos aceitáveis e não aceitáveis; detalhamento dos procedimentos de inspeção para rejeitar os resíduos e rejeitos; preparo da área antes da disposição dos resíduos sólidos - acesso e pátio de manobras; controle da quantidade e qualidade dos resíduos sólidos recebidos no aterro sanitário, e seu horário de funcionamento; transporte e disposição dos resíduos no aterro sanitário; quantidades diárias a serem dispostas e procedimento no horário de pico; lançamento, espalhamento; compactação e cobertura dos resíduos.
- Condições de segurança como cercamento da área, monitoramento por câmera e controle de acesso (guaritas e portões).
- Monitoramento ambiental: estabilização da massa de rejeitos; conformação e vegetação dos taludes; caracterização do chorume.
- Monitoramento das águas subterrâneas, superficiais e das emissões gasosas. Consta nesse documento uma descrição do plano de monitoramento das águas superficiais e subterrânea, contemplando os números de pontos de coleta, suas coordenadas geográficas, parâmetros a serem analisados e a frequência de amostragem. **Não há dados sobre as emissões gasosas.** Os gases oriundos do sistema de drenagem são queimados nos *flares*.
- Monitoramento geotécnico, estabilidade dos taludes, inspeção dos níveis piezométricos, diretrizes para inspeções geotécnicas e diretrizes para análise de risco.

No que se refere às emissões gasosas, cabe salientar que a vazão e concentração de gases gerados no aterro não constam nos documentos referentes ao monitoramento ambiental do aterro, embora o despacho (SEI-GDF 45542342) cite o monitoramento das emissões gasosas.

Cabe destacar que a Resolução ADASA nº 18/2018 estabelece, no artigo 62, a necessidade do monitoramento das concentrações de gases provenientes no maciço. Além disso, o artigo 24 da referida resolução prevê que o prestador de serviços públicos deve elaborar estudo de viabilidade técnica e econômica para o aproveitamento energético dos gases gerados nos aterros sanitários de sua responsabilidade.

Solicitam-se ao SLU esclarecimentos sobre a existência de monitoramento de gases e tratativas relacionadas ao estudo previsto no artigo 24 da resolução citada.

A segurança operacional do aterro sanitário está vinculada ao monitoramento geotécnico, ou seja, acompanhamento dos recalques verticais, movimentações horizontais com deslocamentos do maciço de resíduos e de alguma estrutura de contenção, da pressão dos gases e do nível de líquidos no interior do maciço. O controle desses parâmetros indica o comportamento da massa de resíduos.

O monitoramento da operação abrange o controle da densidade dos resíduos, a inclinação da rampa de aterragem e a qualidade e quantidade dos resíduos que aportam ao aterro sanitário. O controle desses parâmetros é fundamental para garantir uma correta disposição e compactação dos resíduos. Outro item importante é o acompanhamento da vazão dos líquidos lixiviados, com intuito de observar possíveis colmatações das linhas de drenagens e dos gases.

Ainda sobre os procedimentos de manutenção e operação do aterro, cabe destacar os artigos da Resolução ADASA nº 18/2018, que prevê a realização da gravimetria a cada 6 meses, atualização do plano de manutenção e operação a cada 2 anos, bem como o plano de contingência e emergência, quais sejam:

Art. 43. Plano de Manutenção e Operação do Aterro

Parágrafo único. O Plano de Operação e Manutenção deve ser atualizado a **cada 02 (dois) anos** após a primeira edição, ou sempre que algum fator superveniente assim o exigir.

Art. 45. Prevê que deve ser feita a caracterização gravimétrica dos **rejeitos a cada seis meses**, para cada origem de resíduos (estações de transbordo; II. usinas de compostagem; III. centrais de triagens; IV. diretamente da coleta, por rota ou região; V. outros municípios; VI. grandes geradores).

Art. 74 – O Plano de Contingência e Emergência (PCE)

Parágrafo único. O PCE deve ser atualizado a cada 02 (dois) anos ou sempre que algum fator superveniente assim o exigir.

Assim, sugere-se verificar se já atualizaram a primeira versão do Plano de Manutenção e Operação, e se foi efetuado o registro de caracterização gravimétrica, pelo menos, desde a publicação da Resolução ADASA nº 18/2018.

Quanto ao licenciamento ambiental, foi afirmado que o Aterro Sanitário de Brasília possui a Licença de Operação nº 13/2019 emitida pelo Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (IBRAM), com validade até 14/12/2021.

Sobre a expansão da área do Aterro Sanitário, foi informado que o processo, junto a TERRACAP, visando obter área vizinha por meio de cessão, está em fase adiantada de negociação.

As informações da vida útil do ASB foram apresentadas em um quadro resumo contendo as áreas, a capacidade para cada etapa e fases do projeto, a quantidade de resíduos dispostos, expressa em massa e volume, sendo que o projeto da 4ª etapa depende de estudo de estabilidade do maciço.

Para o **Aterro Controlado do Jóquei** consta apenas a informação de que ele é administrado pela empresa Valor Ambiental (Contrato N° 54/2018) e que atualmente há uma Unidade de Recebimento de Entulhos (URE) em operação no local. Essa unidade recebe resíduos da construção civil, podas e galhadas. A área é cercada, com vigilância constante e controle de entrada e saída de caminhões. Não há a presença de catadores no local. A empresa Valor Ambiental executa o monitoramento ambiental, serviço de topografia e monitoramento geotécnico. Cumpre observar que não foram apresentados dados desses monitoramentos e nem o plano de recuperação da área.

3.2. Relatório dos Serviços Executados (SEI/GDF – 45742950)

Esse relatório foi apresentado pelo Consórcio Samambaia Ambiental - CSA³ (contrato 015/2014) e se refere às atividades de aterramento, espalhamento, compactação e cobertura dos resíduos sólidos no mês de julho/2020. Foi estimada a média mensal de 68.000 toneladas de rejeitos e em julho foram dispostas no ASB 66.657,39 toneladas (cerca de 2.150 toneladas/dia).

De acordo com o gráfico apresentado, no início da operação do aterro (de julho/2017 a fevereiro/2018), a quantidade de resíduos recebidos no aterro foi cerca de 1/3 dessa estimativa e, a partir de março/abril/2018, os valores atingiram o patamar entre 60.000 a 75.000 toneladas mensais.

O Consórcio apresentou uma tabela com os nomes de 104 colaboradores que compõem as equipes de trabalho e de apoio, assim como a relação das máquinas e equipamentos utilizados na operação e manutenção do aterro. Há controle do acesso dos funcionários e da fiscalização na área do aterro, fazendo-se a conferência no cadastro existente e, no caso de visitantes e convidados, além de ser realizado um cadastro, é necessário ter o acompanhamento de profissional do CSA ou do SLU. O controle dos resíduos recebidos no aterro (origem, tipo e quantidade) é efetuado por meio de sistema informatizado, sob a anuência de funcionário do SLU, do motorista e do Consórcio.

³Consta no final do documento: CONSÓRCIO GAE / CONSTRURBAN / DBO, Eng. Civil David Dias Hermógenes.

Foram descritas as etapas de formação das células, a operação na frente de trabalho e as unidades que fazem parte da estrutura e do dinamismo do funcionamento do ASB como os drenos de chorume e de biogás e respectivos queimadores. De acordo com o Relatório, são efetuadas as atividades contínuas de manutenção, tais como: reforço das pistas de acesso e pátio de descargas; roçagem da área; limpeza das pistas e da frente de operações e caixas dissipadoras; monitoramento dos dispositivos de drenagem superficial das águas pluviais e de chorume e serviços para a contenção e estabilização dos taludes. O ASB encontrava-se na fase de execução dos drenos de camada da última célula do maciço correspondente à primeira etapa e parte da segunda etapa.

Quanto à manutenção, destacam-se duas observações apresentadas no Relatório, sobre as quais cabe que seja solicitado esclarecimento ao SLU:

- Não estão sendo realizadas as manutenções e reposição das mudas do Cinturão Verde localizado no perímetro do aterro, que é de responsabilidade da empresa NG Engenharia.
- Continua danificada a caixa de controle e qualidade 01, cuja parede intermediária foi retirada para manutenção e não foi recolocada.

De acordo com o Relatório, o monitoramento ambiental é realizado em conformidade com o plano de operação do aterro e com o que foi previsto no contrato, no projeto executivo e no processo de licenciamento, com início das primeiras análises em março/2017. São realizadas análises mensais dos lixiviados e dos poços de monitoramento (a montante e a jusante). Foram enviados os resultados das análises, realizadas pela empresa Bioagri Ambiental Ltda. do mês de julho/2020, referentes à coleta realizada na lagoa de chorume, a montante e jusante do lançamento dos efluentes no Rio Melchior e nos sete poços de monitoramento. Apesar de informado no relatório o monitoramento de sete poços, foram apresentados os laudos referentes a seis poços de monitoramento, conforme detalhamento posterior deste relatório de análise.

Embora o relatório cite as análises da qualidade da água do Rio Melchior pela Bioagri, Ambiental Ltda., a empresa Hydro Soluções Ambiental também monitorou a água deste rio, além das características do lixiviado bruto e tratado. Cumpre salientar a importância de se realizar o monitoramento por duas empresas, com análises em laboratórios diferentes. Contudo, seria plausível que o SLU esclarecesse as justificativas pela decisão de monitorar a qualidade da água do rio Melchior por duas diferentes empresas.

O monitoramento geotécnico consiste em inspeção visual realizada diariamente para identificar erosões e indícios de rachaduras, trincas e fissuras na camada de cobertura ou

qualquer outro sinal do movimento do maciço de resíduo. Qualquer anormalidade nas vias de acesso, taludes e bermas, drenagem superficial, na lagoa de percolados, poços de monitoramento e cobertura vegetal é registrada em um formulário próprio (*check-list*).

Em função do avanço das atividades, estão sendo instalados os marcos físicos superficiais (**com leituras 2 vezes por semana** e análises semanais) para melhor avaliar a movimentação e o comportamento maciço de resíduos, e também piezômetros para verificar os níveis de pressões nos líquidos e gases, com o objetivo de identificar presença de líquidos no interior das células.

Esta informação das leituras 2 vezes por semana está conflitante com a informação do Quadro 2, segunda linha, onde consta a leitura semanal dos marcos.

Consta também no Relatório a informação que desde a obstrução a rede de chorume em 28/01/2019, o CSA tem buscado investigar as causas da situação atípica verificada de petrificação de material na rede. A empresa Hydros, responsável pelo tratamento de chorume, desde então, realiza o bombeamento do chorume para as lagoas de emergência, em atendimento à solicitação do SLU. Contudo, o CSA relatou ter alertado o SLU para o fato de que as lagoas também esgotarão sua capacidade de armazenamento. Sugere-se questionar o SLU acerca das providências que estão sendo adotadas.

Conforme descrito no Relatório, em 16/06/2020 foi concluída a escavação e preparo de mais quatro lagoas emergenciais para contenção de percolado, correspondendo a um total de quatorze lagoas. Na décima primeira lagoa emergencial de contenção de percolado, foram identificadas bolhas, fazendo com que a Hydros Soluções Ambientais Ltda. e o SLU realizassem o esvaziamento dessa unidade, visando sanar o problema na impermeabilização da base e reparar eventual dano que possa ter ocorrido.

Considerando que as lagoas emergenciais de percolado encontravam-se na área de implantação do maciço da 2ª Etapa do ASB, em 31/07/2020 foi removida primeira lagoa emergencial de percolado e se iniciou a disposição de rejeitos nessa nova fase.

3.3. Relatório de Monitoramento Ambiental do ASB-Julho /2020 (SEI/GDF - 45743398)

Esse relatório contempla a análise e a interpretação dos dados obtidos no ASB com o objetivo de avaliar a segurança, estabilidade e comportamento do Aterro ao longo de sua operação. A partir dos resultados obtidos nos monitoramentos geotécnicos e ambientais, o CSA estabelece as ações a serem adotadas, as medidas interventivas e/ou de intensificação do monitoramento.

O Relatório descreve a metodologia e as atividades do monitoramento geotécnico, pluviométrico e do lixiviado. No monitoramento geotécnico, as leituras das inspeções visuais diárias “in loco” e a análise dos dados obtidos são tratadas como série histórica e assim como são registradas as principais operações e eventos ocorridos na área do Aterro.

O monitoramento consiste nas atividades: i) avaliação da geometria da disposição dos resíduos; ii) avaliação da leitura dos instrumentos instalados (marcos superficiais para medidas dos deslocamentos horizontais e verticais e piezômetros para medidas de pressões neutras de líquido percolado e de gás; iv) medidas das vazões de lixiviados; v) inspeções técnicas de campo e vi) avaliação das condições operacionais.

Foi instalado um pluviômetro na área do aterro para a leitura dos dados pluviométricos. Para o mês de julho/2020, a precipitação registrada foi 0,00 mm. Cabe ressaltar que, o §2º do artigo 49 da Resolução da ADASA estabelece que os registros das precipitações pluviométricas e das vazões de chorume devem ser **contínuos**. Entretanto, o uso de pluviômetro pode ser entendido como forma de medição descontínua, uma vez que registra a altura acumulada de precipitação, mas não sua variação temporal durante a precipitação. Normalmente, aterros de grande porte contam com pluviógrafo ou estação meteorológica, com registro contínuo da precipitação, pois o uso de instrumentação mais avançada possibilita monitoramento e avaliação mais precisa do comportamento dos aterros grandes. Em complementação às informações, solicitam-se esclarecimentos ao SLU.

O monitoramento do lixiviado consiste na medição diária de vazão do chorume por meio de Calha Parshall, instalada a montante da lagoa de estabilização de vazão do ASB. De acordo com o Relatório, “a calha provisória foi instalada pelo Consórcio, mesmo sem a previsão contratual” (p.12). Questionam-se os por não ter sido instalada a calha definitiva.

Outros apontamentos sobre a vazão de lixiviado do aterro serão tratados posteriormente neste relatório de análise.

Uma síntese das atividades realizadas, com frequência diária, para acompanhamento da operação do Aterro Sanitário, para cada componente do monitoramento ambiental, é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Componentes do monitoramento e atividades executadas

Itens	Atividades
Poços de Monitoramento de Águas Subterrâneas	- Análises são feitas mensalmente.
Instrumentação de	- Leitura dos marcos superficiais e dos piezômetros são realizadas semanalmente

Controle Superficiais e Piezômetros):	
Instalações gerais do empreendimento:	- Manutenção periódica de todas as edificações e estruturas de apoio e monitoramento em todas as unidades do empreendimento
Área de estocagem de materiais/solos:	- Implantação de cobertura vegetal nos taludes. Todos estão com cobertura sem apresentar sulcos ou movimentações anômalas.
Frente de operação da Etapa II:	- A cobertura de resíduos realizada diariamente, com solo local. Os pátios de descargas estão com uma boa declividade para garantir o escoamento das águas pluviais não ocorrer empoçamentos de água na frente de serviço.
Acessos Operacionais	- Reforço das vias de acesso e do pátio de descarga realizado diariamente, sem registros de problemas operacionais nas vias durante o mês de julho.
Sistema de Drenagem de Lixiviados e Gases:	- Foi executado conforme especificações de projeto; - A retirada do geotêxtil da drenagem interna é realizada antes da disposição dos resíduos; - Ocorreu a obstrução de parte dos drenos de chorume no maciço, ocasionando merejamento de lixiviado, mas os vazamentos foram contidos no maciço de resíduos, cujo solo possui proteção com manta PEAD. - Foram executados reforços no cobrimento dos resíduos e construídas bacias de contenção para bombeamento constante do chorume, com caminhões, para o tanque de equalização. - O CONSÓRCIO contratou a FUNAPE para realizar os estudos e investigar os eventos de obstrução do sistema de drenagem interna do maciço; - O Monitoramento Geotécnico para verificar a estabilidade do maciço de resíduos é realizado por empresa especializada.
Dique de disparo e Taludes:	- Não houve movimentações anômalas e/ou sulcos ocasionados por movimentações do maciço. Sem indícios de instabilidades.
Lagoas de contenção de lixiviados	- Medição realizada diariamente com a calha parshall - Continuidade no bombeamento para a 11ª, 12ª, 13ª e 14ª lagoas de emergência para recebimento de chorume.
Sistema de Drenagem Superficial	- As descidas d'água estão funcionando adequadamente

Fonte: *Relatório de Monitoramento Ambiental – item 7.2 – p. 13 a 16. (SEI/GDF – 45743398).*

Conforme relatado, as atividades de manutenção das instalações gerais do empreendimento não são de responsabilidade do Consórcio (CSA), uma vez que “o SLU não cumpriu a cláusula contratual de apresentar os projetos de todas as unidades internas do ASB para avaliação e não houve ainda a vistoria em conjunto para o recebimento dessas unidades por meio do Termo de Seção de Uso” (p.13). Sugere-se que o SLU apresente as justificativas do não cumprimento dessa cláusula e/ou providencie sua realização.

O Consórcio Samambaia Ambiental contratou a FUNAPE para realizar os estudos e investigar os eventos de obstrução do sistema de drenagem interna do maciço. Verificar se já foram apresentados os laudos desses estudos e solicitar cópia.

Foi salientado pelo CSA que todos os resíduos que entram no ASB são de responsabilidade da SLU, que autoriza e verifica o cumprimento da condição contratual, itens 5.2 e 5.3 do projeto básico que estabelecem a exigência de ser recebido/admitido no Aterro

resíduos sólidos domiciliares, sob sua responsabilidade do SLU, ou similares, além do encaminhamento do memorial de caracterização dos resíduos provenientes de terceiros, que não fazem parte do processo de coleta convencional.

O CSA conclui que nas vistorias diárias não foi identificado nenhum comportamento anômalo do maciço de resíduos e afirmou estar comprometido com as melhorias para a Manutenção da Etapa 1 e Implantação e Operação da Etapa 2. Para tanto, é realizada a inspeção periódica diária em todas as áreas do Aterro, com preenchimento de um *check-list* e registro fotográfico que fornece subsídios à correta interpretação geotécnica do maciço, bem como foram e estão sendo tomadas todas as medidas para os contratempos de escape do lixiviado.

3.4. Relatórios de análises químicas do lixiviado e das águas (sei/GDF- 45743879 / 45744167)

A análise técnica dos relatórios sobre o monitoramento de líquidos foi feita de fora para dentro do aterro, na seguinte sequência:

- i) Qualidade da água do Rio Melchior;
- ii) Qualidade das águas subterrâneas nos poços de monitoramento construídos a montante e jusante do maciço de disposição de resíduos;
- iii) Monitoramento do chorume dentro do aterro.

3.5. Monitoramento da qualidade da água do Rio Melchior

Inicialmente cabe ressaltar o acúmulo do chorume em lagoas, provavelmente não havendo lançamento do efluente tratado no Rio Melchior.

Entretanto, de acordo com o Relatório Anual do SLU referente ao ano de 2019, a empresa Hydros Soluções Ambientais elaborou estudo sobre o potencial de autodepuração do córrego Melchior, confirmando que ele tem capacidade de absorver o efluente residual tratado do aterro. Esse estudo foi encaminhado à Adasa para subsidiar a concessão da outorga, que foi emitida em 10/12/2019, autorizando o SLU a fazer a descarga de 400 m³/dia do efluente tratado no rio, baseada nos índices de descontaminação atingidos. O Ibram também concedeu autorização ambiental em 12/12/19 para a operação da Estação de Tratamento de Chorume no ASB.

Estas duas informações, do acúmulo em lagoas e da concessão de outorga para lançamento dos efluentes pela ADASA, geraram dúvidas na equipe de análise quanto à ocorrência de lançamento de efluentes. Confirmar esta informação com o SLU.

3.5.1. Monitoramento realizado pela Hydros Soluções Ambientais Ltda

Foram coletadas amostras nos seguintes pontos:

- i) Corpo Hídrico: Jusante 1 - 50 m;
- ii) Corpo Hídrico: Jusante 2 - 100 m;
- iii) Corpo Hídrico: Montante 1 - 50 m.

O monitoramento é realizado mensalmente em três pontos de amostragem, um a montante do ASB (jusante do ponto de lançamento das ETEs Samambaia e Melchior da CAESB) e dois a jusante do aterro.

Os resultados dos laudos da qualidade de água coletada no dia 03 julho pela empresa Hydros Soluções Ambientais Ltda. e analisada pela ACS Laboratórios são apresentados na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Resultados análises da água do rio Melchior: ACS Laboratórios (coleta: 3/7/2020)

Parâmetro	Montante 50 metros	Jusante 50 metros	Jusante 100 metros
PH	7,38	7,45	7,5
Turbidez	31,2	36,7	36,9
Sólidos Totais	490	460	480
OD	3,4	5	4,4
DBO	22,8	22,8	27
DQO	41	41	51
Coliformes Termotolerantes	920	1600	1600
Nitrogênio Total	1,938	8,165	9,138
Nitrogênio amoniaco	1,47	7,78	8,81
Nitrato	0,12	0,04	0,05
Nitrito	0,348	0,345	0,278

Fonte: ACS Consultoria e Serviços LTDA.

Constata-se que, a montante do aterro, o rio já apresenta baixa qualidade da água, com valores elevados de DBO e DQO, pelo recebimento de contribuições de contaminantes, incluindo o remanescente não tratado nas ETEs da Caesb. A proximidade com as ETEs influi

nos valores da qualidade da água do rio, sobretudo a DBO que tende a reduzir com o aumento da distância destas potenciais fontes de contaminação (ETEs) pelos processos naturais de autodepuração.

Observa-se o incremento dos valores de nitrogênio amoniacal nos pontos de amostragem a jusante do aterro, o que pode indicar contribuições indiretas do aterro pelo escoamento da água pluvial no sistema de drenagem superficial ou ainda pela infiltração de chorume na base, ou ainda pelo lançamento, se houver. Recomenda-se apresentar o histórico temporal do monitoramento da qualidade da água do rio desde antes do início da operação do aterro, possibilitando verificar o impacto do empreendimento.

3.5.2. Monitoramento realizado pela Bioagri Ambiental

A empresa Bioagri Ambiental também coletou amostras da qualidade da água Rio Melchior, no dia 01 de julho pela manhã, em três horários diferentes, em ponto localizado a montante do aterro e 100 metros a jusante do ponto de lançamento da CAESB. A Tabela 2 a seguir mostra os resultados destas coletas analisadas pelo laboratório Merieux NutriSciences.

Notam-se valores elevados de DBO, coliformes termotolerantes e nitrogênio, sobretudo pela fração amoniacal. Observa-se ainda possível equívoco nos resultados, pela concentração de nitrogênio total ser inferior à de nitrogênio amoniacal, talvez em função dos diferentes métodos empregados para análise da série de nitrogênio.

Novamente, verificam-se os elevados valores de contaminantes provavelmente pelas contribuições, inclusive do remanescente do efluente tratado das ETEs Samambaia e Melchior, da CAESB.

Tabela 2 - Resultados das análises da água do rio Melchior: Laboratório Merieux NutriSciences (coleta: 1/7/2020)

Hora da coleta	Parâmetros								
	OD	DBO	DQO	Coliformes Termot.	Fósforo Total	Nitrogênio Total	Nitrogênio amoniacal	Nitrato	Nitrito
09:43	5,7	21,4	97,2	> 24200	1530	27,3	27,8	1,93	0,06
10:00	6	17,7	76,8	> 24200	1250	35	36,8	1,65	0,07
11:10	6,2	24,2	97,9	> 24200	1110	35,6	37,4	1,71	0,07

Fonte: *Bioagri Ambiental; Merieux NutriSciences.*

Observa-se que há dúvidas se as três coletas se referem a um mesmo ponto ou pontos diferentes do rio, devendo, pois, solicitar esclarecimentos ao SLU.

3.6. Monitoramento da qualidade da água subsuperficial

O aterro conta com 7 poços de monitoramento da qualidade da água subsuperficial, distribuídos da seguinte forma e apresentados na Figura 1 extraída do Google Earth:

- Poços de montante: PM 1, PM2 e PM 3
- Poços de jusante: PM 4, PM 5, PM 6 e PM 7

No relatório Análises Água Lixiviado foi apresentado o resultado do monitoramento de seis poços, faltando o laudo referente ao PM 05.

É relevante que o SLU apresente os laudos dos resultados do PM 05 para o mês de julho.

Figura 1- Imagem do Aterro Sanitário de Brasília.



Fonte: *Google Earth (Imagem 31/05/2020).*

A Tabela 3 abaixo apresenta a comparação dos resultados da qualidade da água dos seis poços monitorados, possibilitando identificar valores elevados de turbidez, sólidos totais, DBO e DQO no PM 06 quando comparado aos demais poços. Salienta-se a necessidade de apresentar o monitoramento mensal de todos PM desde a construção do aterro, possibilitando verificar o “branco” de cada poço e a evolução do monitoramento desde o início da operação do ASB.

Tabela 3 - Resultados poços de monitoramento da água subterrânea

Parâmetro	Montante			Jusante		
	PM 03	PM 02	PM 01	PM 07	PM 06	PM 04
Turbidez	29,0	32,8	282	105	14.800	28,4
Sólidos Totais	217	459	598	111	10.022	236
Sólidos Dissolvidos Totais	216	292	348	60	2.802	228
SDT/ST	99,5%	63,6%	58,2%	54,1%	28,0%	96,6%
DBO	8,9	7,3	< 3	< 3	91,5	< 3
DQO	44,8	32,3	< 5	< 5	428	< 5
Condutividade	275	397	315	59	246	177
Nitrogênio amoniacal	< 0,1	4,05	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nitrato	< 0,5	40,8	35,9	1,91	0,87	0,82
Nítrito	< 0,01	0,82	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01

Fonte: *Bioagri Ambiental; Merieux NutriSciences.*

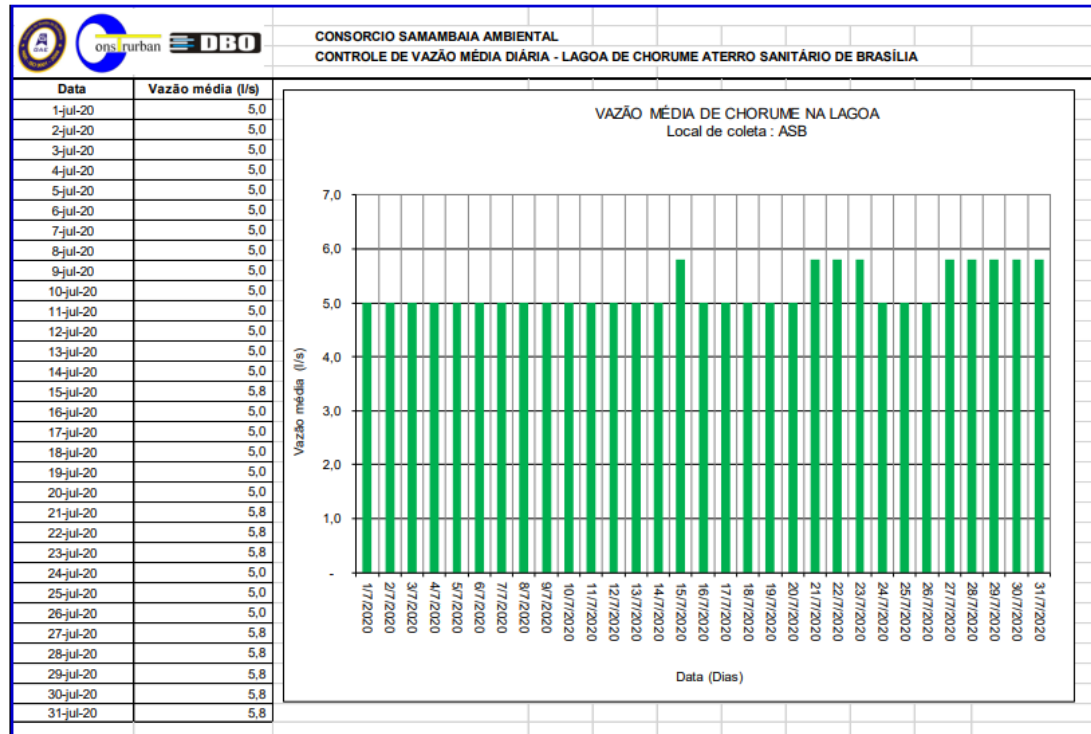
3.7. Monitoramento do chorume dentro do aterro - Monitoramento da Vazão de lixiviado:

3.7.1. Informação do relatório de Monitoramento Ambiental.

O item 6 do relatório de monitoramento ambiental do ASB, referente ao monitoramento de lixiviado no mês de julho de 2020, contém o seguinte texto seguido pelo gráfico (Figura 2):

“O monitoramento do chorume é realizado por meio de Calha Parshall, instalada a montante da Lagoa de estabilização de vazão do Aterro Sanitário de Brasília - ASB, e as medições são realizadas diariamente. A Calha provisória foi instalada pelo Consórcio, mesmo sem a previsão contratual. A seguir estão apresentados os dados das medições médias diárias da vazão referentes ao mês de julho de 2020.”

Figura 2 – Gráfico: Vazão Média do Chorume X Data.



Fonte: *Consórcio Samambaia Ambiental*

Não foi informado o método ou forma da medição da vazão, tampouco o horário da medição se leitura em régua previamente instalada, etc. Nota-se que as vazões diárias medidas na Calha Parshall variam entre 5,0 e 5,8 l/s. Convertendo estes valores para vazão média diária, o que não é correto, mas possibilita o conhecimento da ordem de grandeza, chega-se em valores respectivos de **432 e 501 m³/dia**, significativamente abaixo dos apontados no outro relatório, vistos a seguir.

Para aterros sanitários de grande porte, recomenda-se a instalação de medidores que assegurem o monitoramento contínuo da vazão de lixiviado ao longo do dia. Cabe ressaltar que o artigo 49, §2º da Resolução da ADASA que estabelece que os registros das precipitações pluviométricas e das vazões de chorume devem ser **contínuos**.

3.7.2. Informações do relatório de análises químicas (Of. 109/2020-Hydros Ambiental)

O relatório contém a seguinte tabela que apresenta os dados de hidrometração da vazão tratada em todos os dias de julho, com registro do volume diário acumulado lido no hidrômetro, conforme Figura 3 abaixo:

Figura 3 – Dados da hidrometração da vazão tratada de chorume.

BOLETIM DE MEDIÇÃO HIDRÔMETRO TRATAMENTO DE CHORUME					
SLU- GDF					
DATA	INÍCIO-HIDRÔMETRO (m³)	HORÁRIO	FINAL-HIDRÔMETRO (m³)	HORÁRIO	TOTAL DE CHORUME TRATADO (m³)
01/07/2020	206947	00:00	208060	00:00	1113
02/07/2020	208060	00:00	209176	00:00	1116
03/07/2020	209176	00:00	210209	00:00	1033
04/07/2020	210209	00:00	211344	00:00	1135
05/07/2020	211344	00:00	212459	00:00	1115
06/07/2020	212459	00:00	213492	00:00	1033
07/07/2020	213492	00:00	214551	00:00	1059
08/07/2020	214551	00:00	215539	00:00	988
09/07/2020	215539	00:00	216706	00:00	1167
10/07/2020	216706	00:00	217804	00:00	1098
11/07/2020	217804	00:00	218981	00:00	1177
12/07/2020	218981	00:00	220025	00:00	1044
13/07/2020	220025	00:00	221158	00:00	1133
14/07/2020	221158	00:00	222191	00:00	1033
15/07/2020	222191	00:00	223357	00:00	1166
16/07/2020	223357	00:00	224523	00:00	1166
17/07/2020	224523	00:00	225546	00:00	1023
18/07/2020	225546	00:00	226701	00:00	1155
19/07/2020	226701	00:00	227889	00:00	1188
20/07/2020	227889	00:00	229012	00:00	1123
21/07/2020	229012	00:00	230077	00:00	1065
22/07/2020	230077	00:00	231076	00:00	999
23/07/2020	231076	00:00	232232	00:00	1156
24/07/2020	232232	00:00	233266	00:00	1034
25/07/2020	233266	00:00	234274	00:00	1008
26/07/2020	234274	00:00	235362	00:00	1088
27/07/2020	235362	00:00	236445	00:00	1083
28/07/2020	236445	00:00	237495	00:00	1050
29/07/2020	237495	00:00	238599	00:00	1104
30/07/2020	238599	00:00	239499	00:00	900
31/07/2020	239499	00:00	240070	00:00	571
Total de chorume tratado no mês de junho					33123

Fonte: Hydros Soluções Ambientais Ltda.

Cabe citar que o hidrômetro é um método de monitoramento contínuo da vazão, em acordo com o artigo 49º da referida Resolução ADASA nº 18/2018.

Nota-se um total mensal de 33.123 m³ e valores diários superiores a 1.000m³, o que gerou dúvidas sobre qual vazão está sendo medida no relatório de Monitoramento Ambiental.

Como há uma série de lagoas, algumas exclusivas para acumulação de lixiviado, e também uso de caminhão-tanque e de motobombas, solicitam-se ao SLU informações sobre as **vazões diárias geradas** e as **vazões diárias tratadas**, bem como o esclarecimento se há compartimentação da vazão em mais de um ponto ou se toda a vazão é direcionada para

apenas uma saída. Além disso, solicita-se ao SLU informação se atualmente o aterro recebe e trata chorume proveniente de outros sistemas de tratamento e disposição final de resíduos, como o aterro controlado do Jóquei e a usina de compostagem do PSul.

Solicita-se, ainda, a informação da quantidade de lagoas atualmente com recebimento e acúmulo de chorume, diferenciando as emergenciais das não emergenciais, apresentando o volume ocupado pelo chorume em cada uma das lagoas.

3.7.3. Características do chorume tratado e eficiência de tratamento

Foram encaminhados os boletins de medição e análises referentes às coletas de julho/2020 nos pontos de amostragens:

- O Efluente Bruto da Lagoa Principal. Coordenada: (-15:5:28.29, - 48:9:23.19)
- Amostra Filtrada (AF). Coordenada: (-15:51:28.50, -48:9:23:18).

Pela análise dos relatórios há dúvidas sobre a efetivação do lançamento de lixiviado tratado no Rio Melchior, sobretudo pela existência de várias lagoas acumulando chorume no corpo do aterro. Também não foi apresentado os processos ou métodos de tratamento empregados atualmente pela Hydros.

A Tabela 4 a seguir apresenta a eficiência de remoção de poluentes calculada pelos analistas. Nota-se, apesar das eficiências elevadas de remoção de DBO e DQO, valores remanescentes típicos de esgoto sanitário bruto, de 354 e 661 mg/l, respectivamente, após o tratamento do chorume.

Tabela 4 - Cálculo da remoção dos poluentes no tratamento do chorume

Eficiência do Tratamento					Limites de Lançamento CONAMA 430/2011
Parâmetro	unidade	Bruto	Tratado	Eficiência	
DBO	mg/l	5.733,00	354	93,8%	Remoção mínima de 60%
DQO	mg/l	9.017,00	661	92,7%	N.R.
Nitrogênio Total	mg/l	1.731,37	17	99,0%	N.R.
Nitrogênio amoniacal	mg/l	1.723,68	16,64	99,0%	20 mg/l
Fósforo Total	mg/l	5,85	0,026	99,6%	N.R.
Coliformes Totais	UFC/100ml	2.200,00	20	99,1%	N.R.
Sólidos sedimentáveis	ml/L	7,00	< 0,1	98,6%	1 ml/L

Fonte: ACS Consultoria e Servicos LTDA.

4. DOCUMENTOS REFERENTES À IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO ASB E AO MONITORAMENTO GEOTÉCNICO

4.1. Relatório do monitoramento geotécnico – dezembro/2019 (SEI/GDF - 45741994)

O monitoramento geotécnico do Aterro Sanitário de Brasília foi realizado pela empresa de consultoria GEOTECH Geotécnica Ambiental Consultoria e Projetos com base nos trabalhos de campo realizados no mês de dezembro de 2019. As atividades realizadas pela empresa GEOTECH no período foram:

- Leitura de profundidade de nível de lixiviados e pressão de biogás em piezômetros;
- Leitura de marcos superficiais;
- Inspeção técnica com registro fotográfico; e
- Análise de estabilidade a partir do levantamento topográfico as-built fornecido pelo cliente (dezembro de 2019).

Segundo o relatório, foram instalados 32 marcos superficiais sendo que o relatório se refere a análise sobre o comportamento de 15 destes marcos com até nove leituras no mês de dezembro/2019, totalizando 115 leituras.

Neste período foram registradas 27 leituras superficiais com velocidade de deslocamento horizontal de alerta para os marcos superficiais, ou seja, com velocidade horizontal entre 10 e 20 mm/dia.

Com relação ao deslocamento vertical, em todas as leituras realizadas e para todos os marcos superficiais, a empresa GEOTECH concluiu que a maioria das velocidades registradas são adequadas e inferiores a 20 mm/dia.

Para este monitoramento da profundidade de nível de lixiviados foram feitas 4 leituras em 3 piezômetros no mês de dez/2019, indicando as profundidades dos níveis de lixiviados nos piezômetros em função das leituras para cada piezômetro analisado. Profundidades negativas representam o nível de lixiviados abaixo do nível do solo, e profundidades positivas, acima do nível do solo, como segue na Tabela 6-3, extraída do relatório da Empresa GEOTECH (Figura 4).

Figura 4 – Profundidades do nível de lixiviados

Leitura	Data	PZG-01	PZG-02	PZG-03	PZG-04	PZG-05	PZG-06	PZG-07
L48	06/12/19	-	-8,11	-	-	-	-3,61	-6,63
L49	13/12/19	-	-10,02	-	-	-	-3,59	-6,63
L50	20/12/19	-	-10,64	-	-	-	-3,57	-6,89
L51	27/12/19	-	-10,64	-	-	-	-3,57	-6,89

Tabela 6-3. Leituras das profundidades do nível de lixiviados dos piezômetros (metros).

Fonte: Empresa GEOTECH Geotécnica Ambiental Consultoria e Projetos

Os resultados dos níveis e da pressão dos lixiviados, juntamente com a pressão de biogás, permitiram a realização do cálculo do coeficiente r_u – pore pressure ratio (Bishop and Morgenstern, 1960). Assim, a Tabela 6-6 (extraída do relatório da Empresa GEOTECH) apresenta os valores de r_u calculados em função dos valores de nível de lixiviados e pressão de biogás medidos (Figura 5).

Figura 5 – Valores de r_u calculados

Leitura	Data	PZG-01	PZG-02	PZG-03	PZG-04	PZG-05	PZG-06	PZG-07
L48	06/12/19	0,30	0,44	0,37	0,00	0,67	0,62	0,56
L49	13/12/19	-	0,31	-	-	-	0,62	0,56
L50	20/12/19	-	0,27	-	-	-	0,62	0,54
L51	27/12/19	0,30	0,28	0,37	0,00	0,67	0,62	0,54
Média		0,41	0,23	0,57	0,05	0,56	0,64	0,55

Tabela 6-6. Coeficiente r_u médio dos piezômetros para cada período analisado.

Fonte: Empresa GEOTECH Geotécnica Ambiental Consultoria e Projetos

4.1.1. Análise de estabilidade dos taludes

Com relação análise de estabilidade dos taludes a consultoria procurou reproduzir as condições atuais das seções A-A', B-B', C-C', D-D' e E-E' consideradas as mais críticas, conforme sua geometria, inclinação e altura de resíduos.

A metodologia escolhida para a análise de estabilidade dos taludes foi o método de equilíbrio limite baseado no método das lamelas apresentado por Spencer (1967), e os parâmetros utilizados estão apresentados na Tabela 7-1, extraída do relatório da Empresa GEOTECH (Figura 6).

Figura 6 – Parâmetros para a análise de estabilidade dos taludes.

nº	Material	c' (kPa)	ϕ' (°)	γ (kN/m ³)	Referência
1	Resíduo disposto	13,5	22°	8,5	Benvenuto & Cunha (1991)
2	Solo natural	18	36°	20	Pinto <i>et al</i> (1993)

Tabela 7-1: Parâmetros comuns para análise de estabilidade.

Onde:

c' = coesão média efetiva;

ϕ' = ângulo de atrito médio efetivo;

γ = peso específico médio.

Fonte: Empresa GEOTECH Geotécnica Ambiental Consultoria e Projetos

Os valores dos parâmetros de resistência ao cisalhamento dos resíduos foram obtidos a partir da retro-análise de ruptura realizada no Aterro Sanitário Bandeirantes (Benvenuto e Cunha, 1991, 1992) e no Aterro Sanitário Sítio São João, na ocasião da ruptura, em 2007. Estes parâmetros têm sido referência para análises de estabilidade em aterros onde as condições operacionais não são adequadamente controladas ou são desconhecidas.

Com base na geometria das seções e na metodologia adotados foi possível estimar os Fatores de Segurança para as seções mais críticas do Aterro Sanitário de Brasília, considerando a situação do último levantamento topográfico fornecido pelo operador do aterro sanitário, com está apresentado na tabela 7-4, extraída do relatório da Empresa GEOTECH (Figura 7).

Figura 7 – Fator de Segurança para seções críticas

Tabela - Fator de Segurança por Seção.					
Data	Seção A-A'	Seção B-B'	Seção C-C'	Seção D-D'	Seção E-E'
06/12/2019	2,2	1,6	1,4	1,9	1,7
13/12/2019	2,3	1,7	1,4	1,9	1,7
20/12/2019	2,3	1,7	1,5	2,0	1,8
27/12/2019	2,3	1,7	1,5	2,0	1,8

Tabela 7-4. Valores de Fator de Segurança obtidos para cada seção, em cada período analisado.

Fonte: Empresa GEOTECH Geotécnica Ambiental Consultoria e Projetos

Observa-se no resultado das análises de estabilidade que apenas a seção C-C' apresentou em duas ocasiões o fator de segurança igual a 1,4, valor este que está indicado

com a seguinte recomendação: Inspeção Técnica Quinzenal/Semanal com nova leitura de pressão e ações de drenagem.

Para os demais resultados o fator de segurança foi igual ou superior a 1,5, sendo indicada a seguinte recomendação: Inspeção Técnica Mensal com nova leitura de pressão.

O referido relatório, após a análise de todos resultados dos levantamentos de campo e das simulações de estabilidade dos taludes, traz as seguintes considerações finais:

A modelagem apresentada para a estabilidade geotécnica do maciço de resíduos, em suas seções mais críticas, demonstra que o aterro apresenta condições geotécnicas normais de estabilidade até a data do último levantamento planialtimétrico topográfico e cotas consideradas, sempre considerando as incertezas a favor da segurança. Para se ter total garantia dos riscos previstos, ou seja, para a demonstração da garantia da estabilidade do maciço perante essas solicitações operacionais, recomenda-se a continuidade da implantação de instrumentos geotécnicos (piezômetros), conforme a locação apresentada na Folha 1/10, onde permitirá uma análise mais completa e precisa do comportamento do maciço, bem como a manutenção adequada no aterro, durante sua operação e a implementação das orientações técnicas de projeto. Com relação aos marcos superficiais, a respeito do aumento da velocidade de deslocamento, recomenda-se que o intervalo de leituras atual (2 leituras por semana) seja mantido, de forma a identificar com maior precisão eventuais tendências de deslocamento no maciço de resíduos. Correlacionado a isso deve-se, o funcionário responsável pelas inspeções técnicas, redobrar a atenção, em busca de possíveis sinais de instabilidade no aterro, tais como trincas, inchamentos, escorregamentos superficiais de camada de cobertura e grama, afloramento de lixiviados nos pés de talude e demais anomalias. Deve ser ainda considerado que o controle das futuras leituras dos piezômetros, controle de marcos superficiais e inspeções técnicas periódicas, além da operação planejada e projetada, são elementos fundamentais na manutenção da estabilidade geotécnica do maciço de resíduos.

4.1.2. Considerações sobre o Relatório do Monitoramento Geotécnico apresentado pela empresa GEOTECH

O relatório de monitoramento geotécnico apresentado pela empresa Geotech foi elaborado com base em levantamentos de campo realizados no mês de dezembro de 2019, em um momento que pode ser considerado crítico para a operação do aterro, pois é o período de chuvas no DF e mesmo assim obteve resultados satisfatórios de segurança.

O monitoramento geotécnico foi baseado em 115 leituras que ocorreram em 9 marcos superficiais para acompanhamento dos deslocamentos do maciço na direção vertical e horizontas; foi baseado também em 20 leituras em 7 Piezômetros para medir os níveis dos líquidos dentro do maciço e a pressão dos gases, com isso pode determinar a poro-pressão, que é um dos fatores que mais influencia na estabilidade dos maciços de aterros sanitários.

Com base nos levantamentos de campo e em parâmetros consagrados para determinação do fator de segurança para a estabilidade dos maciços de aterro sanitários a empresa de consultoria concluiu que o maciço do aterro sanitário estava em segurança em dezembro de 2019, pois na maioria das seções o fator de segurança foi superior a 1,5 com o apontamento de uma seção que estaria no limite mínimo de segurança ($FS = 1,4$) para serem monitoradas com mais frequência.

Entende-se que os estudos foram realizados com base nas melhores técnicas conhecidas para maciços de aterro sanitários no Brasil e a conclusão da empresa está coerente com os resultados do monitoramento dos deslocamentos verticais e horizontais, bem como com relação aos níveis de líquidos e poro-pressão encontrados no interior do maciço.

As recomendações apresentadas pela empresa de consultoria são pertinentes e devem ser seguidas pela empresa responsável pela operação do aterro sanitário bem como deve se ter o máximo cuidado operacional no sentido de não deixar que o nível de líquidos lixiviados e a pressão de gases ultrapassem os limites recomendáveis de segurança no interior do aterro, pois poderia ocasionar um aumento da poro-pressão e, conseqüentemente, colocar em risco a estabilidade dos taludes que estão com fator de segurança próximo de 1,5.

Por fim, não foi identificado nenhum elemento no relatório técnico que possa concluir de forma diferente da conclusão apresentada pela empresa GEOTECH e destaca-se o entendimento de que a estabilidade dos maciços de aterro sanitário será garantida a medida em que os sistemas de drenagem de líquidos e gases estejam funcionando de acordo com os parâmetros de projeto.

5. INFORMAÇÕES SOBRE A SITUAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS E CTR (SEI/GDF - 44489940)

Em resposta ao ofício enviado pelas entidades signatárias do Compromisso por Brasília ao SLU foi recebida a resposta sobre a situação dos catadores de materiais recicláveis por meio do ofício SEI/GDF-44489940.

De acordo com o previsto originalmente e acompanhado pelas entidades do Compromisso por Brasília, o SLU contratou as organizações de catadores (cooperativas e associações) para prestarem serviços públicos de coleta seletiva e manejo dos resíduos sólidos no DF. Os trabalhos se ampliaram tendo como prioridade áreas descontainerizadas, sendo atualmente a contratação de 11 associações e cooperativas para atender 15RAs.

Registra-se que o tipo de relação institucional/contratual entre o SLU e as cooperativas e associações de catadores estão dentro do previsto na legislação brasileira, com o pagamento das faturas contra a prestação dos serviços prestados, além de todo o apoio técnico e administrativo, com a disponibilização de uma infraestrutura adequada, contemplando galpões equipados, logística de entrega de materiais e coleta de rejeitos, embora desde 2019 não tenha havido novas contratações ou ampliação dos contratos.

O SLU informa ainda que:

“Atualmente está em construção o CIR (Complexo Integrado de Resíduos) pela SEMA com recursos do BNDES, este centro contará com 2 (duas) CTRs com capacidade prevista para 120 catadores por turno para cada CTR e a conclusão da obra está prevista para o segundo semestre deste ano. O SLU conta com 6 (seis) CTRs (SIA, SA-AN, SCIA QD 9, SCIA QD 10, P SUL, PARANOÁ) em funcionamento, nelas foram processadas 6.130.278 toneladas no primeiro trimestre de 2020 e nelas trabalham 1072 catadores.”

No entanto, o despacho informa a paralização das atividades realizadas pelas cooperativas em função da pandemia condicionando o retorno às atividades à implementação de protocolos de segurança apropriada (em 16.06.20 duas cooperativas haviam sido autorizadas a retomar atividades: Recicle a Vida e R3) e que as informações relatadas referem-se ao período anterior ao Covid19.

5.1. Informações mais relevantes:

Número de cooperativas e associações: 36 cooperativas/ associações, sendo 4 delas contratadas apenas pelo serviço de coleta seletiva, 11 pelo serviço de triagem e 7 pelos dois serviços. Além disso, foi informado que foram identificadas 14 cooperativas que não possuem contratos com o SLU. Esses grupos, que não estão contratados, estão sendo acompanhados pelo CIISC, através das seguintes secretarias do GDF, a SEDES, a SEMA, a Secretaria de Saúde e outros órgãos.

1. **Índice de cobertura da coleta seletiva:** 63,9 % da população.
2. **Número de contratos:** Entre janeiro e março de 2020, o SLU manteve os 18 contratos com cooperativas e associações de catadores para prestação de serviços de triagem sendo que o número de beneficiados pelos contratos é de 1137 catadores. A renda média por catador informada foi de R\$ 2.010,00.

3. Segundo o despacho do SLU as cooperativas retornaram ao trabalho, em junho, com cerca de 300 catadores.

5.2. Considerações do Comitê de Controle Social

No que diz respeito ao Comitê de Controle Social serão arroladas a seguir algumas observações gerais e recomendações (grifadas).

Foi alentador saber que não houve retrocesso no número de cooperativas contratadas. A renda média bem acima do salário mínimo é também digna de nota.

Em estudo que está sendo realizado pelo grupo de Pesquisa do Programa Pare, Pense, Descarte da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, com os catadores de materiais recicláveis que atuam em 4 das 5 IRRs do Distrito Federal sob aprovação do Comitê de Ética protocolo número N. 55754216.5.0000.5553, observou-se que a maioria são mulheres (58,7%) e solteiras (59,0%). A média de idade foi de 39,7 anos, sendo que 83,5% se declararam preto ou pardo. A maior queixa em relação às condições de trabalho foi quanto à falta de ventilação do local (71,7%).

Quanto às doenças crônicas mais referidas estão: Hipertensão/doença cardiovascular (17,0%), Diabetes (4,7%), Problemas respiratórios (2,1%) e Insuficiência renal crônica (8,7%), sendo que 29,2% fazem uso de medicamentos de uso contínuo e 25,8% praticam a automedicação.

Tendo em vista a situação de crise sanitária provocada pela Covid19 se reproduz aqui em destaque algumas recomendações (alinhadas com os manuais Covid19 desenvolvidos por várias redes)⁴ que é de conhecimento geral e é importante o SLU implementar e monitorar:

- Compensação financeira por parte do governo local aos catadores que necessitarem permanecer em suas casas por apresentarem quadros relativos à Covid-19 ou que tenha tido contato com alguma pessoa com a Covid-19, ou ainda se forem pessoas com risco de desenvolver o quadro mais grave (idoso, diabético, hipertenso, portador de doença respiratória crônica)
- Disponibilizar espaço e condições adequadas para que os catadores possam trabalhar com segurança, com distância, EPIs etc.
- Retomar e intensificar campanhas de sensibilização da população para o descarte consciente dos resíduos domiciliares, comerciais e fiscalização do cumprimento da

⁴ Em especial o manual do Prepidemia e do ORIS.

legislação com relação aos resíduos sólidos, incluindo aqueles de saúde compatíveis com os padrões Covid19.

- Disponibilizar no ambiente de trabalho sabão em barra, sabonete ou sabão líquido, toalhas descartáveis, além de álcool gel a 70% para a higienização frequente das mãos e materiais de limpeza para áreas de trabalho.
- Treinamento/Capacitação em serviço para: (i) manuseio e abertura de sacos de lixos; (ii) manuseio dos resíduos recicláveis; (iii) entrega, uso, guarda, higienização e reposição dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI; (iv) cada medida administrativa adotada; (v) cada proteção coletiva implantada; e (vi) 5 a 10 minutos de alongamentos e exercícios respiratórios a cada início de jornada de trabalho.
- Monitoramento periódico da saúde dos catadores, com: (i) teste de contaminação pela COVID-19 dos catadores para retorno ao trabalho, se possível; (ii) teste diário das condições respiratórias durante os exercícios diários; e (iii) checagem diária da temperatura corporal, com termômetros digitais infravermelho sem contato (“de testa”).
- Armários ou compartimentos individuais onde as roupas (limpas) e de trabalho (sujas), fiquem separadas.
- Aferir a temperatura corporal dos trabalhadores diariamente, com termômetro infravermelho sem contato, no início do turno. Os catadores que apresentarem temperatura entre 37,8°C e 38,3°C devem ficar sob observação e deve ser realizada outra checagem posterior para confirmar se efetivamente está configurado estado febril.
- Aqueles que apresentarem estado febril (Acima de 37,8°C) deverão ser dispensados do trabalho por 15 dias e terem sua condição de saúde monitorada para reavaliar seu retorno após esse período.

Uma relação extensiva de medidas de segurança pessoal, de áreas de trabalho etc. se encontra nos manuais supracitados.

Monitorar a incidência de Covid19 nas cooperativas é muito importante para que os catadores possam ter acesso aos dados do que acontece e se sensibilizarem para adoção das medidas de segurança necessária nos espaços de trabalho e fora deles. Nesse sentido, a WIEGO e a UNB estão avaliando a possibilidade de realizar um levantamento sobre incidência de Covid19 nas cooperativas do DF.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse item são sintetizados os documentos que não constaram no Ofício nº 1400/2020 – SLU/PRESI, de 24/08/2020 (SEI/GDF – 45891095), e também são pontuadas as questões que ainda requerem esclarecimentos, quer seja por não terem sido sanadas com a documentação enviada, ou porque, a partir da análise dos relatórios, suscitaram-se novas dúvidas.

6.1. Informações solicitadas pelo CB que não foram apresentadas pelo SLU:

Conforme Quadro 1 do presente relatório, solicita-se que sejam apresentadas justificativas e/ou esclarecimentos sobre os seguintes itens:

Sobre o Aterro Sanitário de Brasília (componente operacional)

- Item 6- Alocação de recursos (humanos e financeiros) para operar o Aterro Sanitário de Brasília. Cabe observar que no Relatório Mensal dos Serviços Executados - julho/2020 (SEI/GDF – 45742950) foi apresentada apenas uma relação da equipe de trabalho e de apoio. No Despacho Drenagem ASB (SEI/GDF – 45542342) consta os cargos, responsabilidades e número de profissionais por cargo, que inclusive não confere com o nº de profissionais de julho/2020.
- Item 12- Avaliação dos impactos socioambientais nas áreas vizinhas (impacto de vizinhança) após implantação e operação do aterro, condições de acesso, medidas de mitigação e/ou compensação.

Sobre o Aterro Sanitário de Brasília (componente estratégico):

- Item 3- Condições contratuais atuais e futuras: avaliação da situação contratual da operação e dos planos/providências para nova transação ao final do período do acordo atual com definição da modalidade contratual.
- Item 4- Plano de aproveitamento energético do gás metano.
- Item 5- Outras tecnologias para redução de material aterrado no ASB.
- Item 6 - Evolução da coleta e da disposição dos resíduos sólidos gerados pelos empreendimentos classificados como grandes geradores e dos rejeitos dos processos de manejo dos resíduos da coleta seletiva. Observa-se que a partir dos dados da balança é possível estimar a quantidade de resíduos aportados por transportador. Mas, por se tratar de monitoramento de apenas 1 mês, não é possível avaliar a evolução.

Sobre o encerramento Aterro Controlado do Jóquei e recuperação da área degradada

- Item 2- Mapeamento da área do antigo Aterro Controlado do Jóquei e estimativa da quantidade e tipos de resíduos que foram depositados nesse local, onde atualmente é área de recebimento de entulho.
- Item 3- Andamento da implementação do Plano de Encerramento: atividades ainda existentes na área; condições das medidas de segurança (cercamento da área, controle de acessos); sistemas de captação e tratamento de chorume; instalação de poços de captação e queima dos gases; monitoramento da massa de resíduos (para prevenir incêndios e deslizamentos); monitoramento das águas subterrâneas, superficiais e das emissões gasosas.
- Item 4- Plano de recuperação ambiental e usos futuro da área pós-encerramento.

6.2. Solicitação de outras informações ou esclarecimentos oriundos da análise dos documentos:

1. Sobre a existência de monitoramento de gases e tratativas relacionadas ao estudo de viabilidade técnica e econômica para o aproveitamento energético dos gases gerados nos aterros sanitários, conforme previsto no artigo 24º da Resolução ADASA nº 18/2018.
2. Se após a publicação da Resolução ADASA nº 18/2018, conforme estabelecido nos artigos 43º e 45º, foi atualizada a primeira versão do Plano de Manutenção e Operação, e se foi efetuado o Plano de Contingência e Emergência e as caracterizações gravimétricas semestrais.
3. Se estão sendo realizadas a manutenção e a reposição das mudas do Cinturão Verde localizado no perímetro do aterro (de responsabilidade da empresa NG Engenharia).
4. Se foram efetuados os reparos na caixa de controle e qualidade 01, cuja parede intermediária havia sido retirada para manutenção, e se ela já está em funcionamento.
5. Se houve avanço na negociação com a TERRACAP para obtenção da área vizinha, por meio de cessão, objetivando a expansão da área do Aterro Sanitário.
6. Solicita-se que sejam apresentados os dados dos monitoramentos ambiental e geotécnico, realizados pela empresa Valor Ambiental, assim como as informações sobre o plano de recuperação da área do Aterro Controlado do Jóquei.
7. Apresentar os vídeos das inspeções realizadas a cada 3 meses no sistema de drenagem dos percolados e para o emissário de percolado fora dos maciços, para verificar a eficiência do hidro jateamento.

8. Quais as justificativas para monitorar a qualidade da água do rio Melchior por duas diferentes empresas: a Bioagri, Ambiental Ltda. e a Hydros Soluções Ambiental.
9. Apresentar o registro histórico do monitoramento da qualidade da água do córrego Melchior desde antes do início da operação do aterro.
10. Apresentar o laudo do poço de monitoramento (PM 5) para o mês de julho e o histórico do monitoramento dos quatro poços de jusante (PM 4, PM 5, PM 6 e PM 7) e dos três de montante (PM 1, PM 2 e PM 3) desde antes do início da operação do aterro.
11. Quais providências estão sendo adotadas para solucionar o bombeamento do chorume para as lagoas de emergência, que vem sendo realizado pela empresa Hydros em decorrência da obstrução da rede em 28/01/2019, pois o CSA relatou que as lagoas também esgotarão sua capacidade de armazenamento.
12. Esclarecer sobre a efetivação do lançamento de lixiviado tratado no Rio Melchior, sobretudo pela existência de várias lagoas acumulando chorume no corpo do aterro.
13. Quais as providências estão sendo tomadas para evitar novos incidentes relacionados ao incremento expressivo da vazão de chorume no período chuvoso?
14. Quais os motivos por não ter sido instalada a Calha Parshall definitiva para medição diária de vazão do chorume, uma vez que, de acordo com o Relatório de Monitoramento Ambiental foi instalada uma calha provisória a montante da lagoa de estabilização de vazão do ASB.
15. Quais as justificativas para a discrepância entre os valores apresentados de vazão gerada e tratada de efluentes em diferentes relatórios, demonstrando possíveis recebimentos de efluentes de fontes externas ao aterro sanitário.
16. Justificar a ausência de dispositivos de medição contínua de precipitação e, sobretudo, da vazão de lixiviado.
17. Informar quais tecnologias e métodos de tratamento de chorume estão sendo empregados no contrato emergencial firmado com a empresa Hydros.
18. Quais providências estão sendo adotadas para o tratamento em caráter permanente (não emergencial) do chorume produzido no aterro em conformidade com os padrões de lançamento de efluentes, descrevendo os métodos, processos e operação envolvidos, informando o prazo para cessar o acúmulo de chorume em lagoas dentro do corpo do aterro.
19. Quais as justificativas de não ter sido cumprida a cláusula contratual para apresentar os projetos de todas as unidades internas do ASB para avaliação e não ter sido realiza-

da a vistoria em conjunto com o Consórcio para o recebimento dessas unidades por meio do Termo de Seção de Uso.

20. Apresentar os estudos solicitados pelo Consórcio Samambaia Ambiental FUNAPE, para investigar os eventos de obstrução do sistema de drenagem interna do maciço.
21. Verificar a frequência de leitura dos marcos superficiais, se ocorre semanalmente ou duas vezes por semana.

6.3. Sobre os catadores e à coleta seletiva, solicitam-se os esclarecimentos:

1. Qual a situação dos catadores autônomos e quais as ações desenvolvidas pelo Governo do Distrito Federal para a sua inclusão?
2. Existem planos para atingir 100% da população urbana com a coleta seletiva, qual a previsão e como será realizado, porta a porta, ponto a ponto, ou qual a forma? Como será atendida a população rural, quais as ações?
3. Desde março, com o início da pandemia, as cooperativas receberam o pagamento pelo contrato, mesmo durante a suspensão dos serviços? Como foi garantida a sobrevivência das cooperativas, considerando seus custos fixos, mesmo com o serviço suspenso?
4. Além da informação de que os contratos foram renovados, solicitam-se informações sobre o período de interrupção e se os contratos foram pagos às cooperativas mesmo durante a interrupção da coleta seletiva.
5. A média da renda dos catadores está correta e tem se mantido? Quantos catadores estão inseridos na média ou acima dela? Quantos catadores estão abaixo do Salário Mínimo?
6. Os catadores que não retornaram ao trabalho, em junho, tiveram garantia de renda mínima? Quais as ações foram realizadas ou previstas para os catadores do grupo de risco? Como estão sendo remunerados ou assistidos pelo Governo do Distrito Federal?
7. Solicita-se que o próximo relatório do SLU reporte sobre as ações na área de saúde ocupacional dos catadores e ações para melhoria das condições de trabalho, estão sendo monitorados, a Secretaria de Saúde tem alguma ação específica, alguma parceria?
8. Os equipamentos de ventilação e exaustão previstos estão funcionando ou existe a necessidade de manutenção e novos equipamentos? Tem prazo para a solução de eventuais problemas com a ventilação?

7. CONCLUSÃO

As atividades de operação do Aterro Sanitário de Brasília mostram-se adequadas diante da legislação e demais normas aplicáveis, carecendo de alguns esclarecimentos adicionais, para uma opinião mais assertiva e, nesse sentido, será encaminhado ao SLU um ofício por parte das entidades partícipes do Compromisso por Brasília, confirmando e agradecendo as informações recebidas, solicitando esclarecimentos onde houver necessidade e solicitando a complementação das informações, conforme pontuado nas considerações finais deste relatório.

No entanto, com relação ao efetivo encerramento e recuperação do Aterro Controlado do Jóquei, antigo Lixão da Estrutural não há informações que permitam seu acompanhamento e formação de opinião a respeito da continuidade e adequação desse processo.

Tendo em vista que o referido item se constitui como um dos eixos primordiais do Compromisso por Brasília, sendo um dos objetivos prioritários do termo firmado, e para que se alcance a mitigação de referida fonte de poluição, torna-se imprescindível o amplo conhecimento da situação do local, das medidas adotadas, bem como sobre os desdobramentos e planos para uma efetiva remediação/recuperação, conforme roteiro já citado como referência.

O compromisso com a inclusão sócio produtiva dos catadores de materiais recicláveis tem se mantido, embora esteja estacionado desde 2019 com algumas cooperativas e associações que atuam no DF ainda sem contrato. Ponto positivo de destaque no entanto é não haver mais catadores atuando na área do antigo lixão.

Diante do exposto, no presente momento, resta inviabilizada a apresentação de um relatório conclusivo acerca de referido processo.

Ademais será solicitado ao SLU que dê ciência ao CONLURB, órgão de controle social dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos do DF, sobre as informações emitidas pelas entidades que compõem o "Compromisso por Brasília" constantes deste relatório para proceder à discussão sobre as informações nele contidas.

ANEXO – COMPROMISSO POR BRASÍLIA

COMPROMISSO POR BRASÍLIA

As entidades a seguir subscritas parabenizam o Governo do Distrito Federal pelo início das atividades operacionais do Aterro Sanitário de Brasília.

Mais do que um marco no cumprimento da legislação relativa ao meio ambiente, ao saneamento e à gestão dos resíduos sólidos, este fato representa a superação de um atraso de mais de meio século, inaceitável especialmente em uma capital concebida como uma urbe modelar.

A inauguração deste Aterro Sanitário é um passo fundamental e indispensável para terminar com a disposição inadequada de resíduos na área da Estrutural, encerrando o que a Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA) considerou ser o segundo maior lixão em atividade no mundo.

Pelo menos três novos desafios se colocam a partir desta memorável data:

1. Garantir, ao longo de toda a vida útil destas instalações, as condições técnico-operacionais que assegurem seu efetivo funcionamento como aterro sanitário, evitando sua degradação para um lixão;
2. Dar continuidade às ações que vão permitir encerrar a disposição ambientalmente inadequada de resíduos na área da Estrutural e sua recuperação ambiental;
3. Promover a inserção dos catadores de materiais recicláveis organizados em associações e cooperativas nas atividades de coleta seletiva e triagem dos resíduos sólidos.

Para enfrentar estes desafios, são indispensáveis uma gestão tecnicamente capacitada, regulação independente e controle social. A redefinição do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal (SLU) como órgão técnico atualmente em curso, a atuação da agência reguladora ADASA e o desempenho do Conselho de Limpeza Urbana desde 2015 sinalizam uma correta orientação.

Feitas estas considerações, atendendo o honroso convite da atual direção do SLU, e considerando que a disponibilização de informação técnica independente é pressuposto para o controle das ações do Estado pela sociedade,

a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES;
a Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento - ASSEMAE;
a Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental - AIDIS;
a Associação Internacional de Resíduos Sólidos - ISWA; e
a Mulheres em Trabalhos Informais: globalizando e organizando - WIEGO

por meio deste termo firmam compromisso de atuarem em parceria no período de 2018 a 2027 para anualmente, ouvidas instituições relevantes do Distrito Federal, elaborar e dar a conhecer amplamente informe técnico conjunto sobre as condições de operação do Aterro Sanitário de Brasília, localizado em Samambaia, cujas atividades operacionais se iniciam nesta data.

Brasília, 17 de janeiro de 2017



Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES


Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento - ASSEMAE


Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental - AIDIS


Associação Internacional de Resíduos Sólidos - ISWA


Mulheres em Trabalhos Informais: globalizando e organizando – WIEGO


RODRIGO ROLLEMBERG
Governador do Distrito Federal