

## REGULAÇÃO RELATÓRIO DE VISTORIA N. 329/2022

**Vistoria de Reconhecimento das estruturas do sistema de manejo dos resíduos sólidos do município de Bagé-RS.**

### 1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Uma premissa da atividade regulatória constitui-se o exercício da fiscalização, promovendo a mesma no âmbito dos serviços públicos de saneamento básico, compreendidos como serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, nos termos da Lei Federal n. 11.445/07, prestados por qualquer tipo de prestador de serviços delegados.

Para tanto, no dia 20 de outubro de 2022, realizou-se vistoria de reconhecimento do Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos em Bagé. As vistorias darão subsídios para a equipe de fiscalização direta da Agesan-RS planeje-se de forma adequada nas atividades de fiscalização. A fiscalização tem como objetivo verificar se os sistemas estão de acordo com a Resolução Normativa AGE n. 003/2020 desta agência reguladora, item 2.2.4 do Manual de Fiscalização, em especial para:

- 1) Aferir informações previamente recebidas;
- 2) Conhecer os procedimentos e relacionamentos das áreas normativas e executoras;
- 3) Verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados pelas áreas normativas; e
- 4) Verificar o cumprimento da legislação em vigor, e o(s) Plano(s) Municipal(is) e Estadual de Saneamento, quando for o caso.

O município de Bagé se conveniou à Agesan-RS através de assinatura de Termo de Convênio em 18 de julho 2022. Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados e conveniados à Agesan-RS são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes, assim promoveu-se uma vistoria de reconhecimento que tem o cunho de entender as estruturas e eventuais problemas, para sugerir oportunidades de melhoria, antes da fiscalização programada no município para o ano de 2022.

Visualizando o cenário da fiscalização, os principais objetivos da vistoria foram:

- 1) Verificar *in loco* a situação dos Sistemas de Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos quanto à eficácia e eficiência do processo e os meios que são aplicados;
- 2) Verificar *in loco* a situação da atuação da empresa responsável pela coleta dos resíduos sólidos urbanos (RSU) em Bagé;
- 3) Verificar *in loco* a situação do aterro sanitário desativado localizado em Bagé;
- 4) Verificar *in loco* a situação do atendimento aos usuários quanto à eficácia das prestações de serviços.

### 2 A FISCALIZAÇÃO

O planejamento, a fim de coletar o máximo de informações possíveis, baseou-se na documentação relacionada ao manejo de resíduos sólidos do município. Diante do exposto, com vistas à vistoria de reconhecimento presencial realizada, destaca-se as seguintes informações:

- a) Acompanharam a vistoria no município de Bagé/RS o secretário Antenor Teixeira da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Bioma Pampa (Semapa), os colaboradores da Semapa: Camila Casado e Gisele Pinheiro, além do funcionário Gesiel da empresa Meioeste.

b) De acordo com as informações recebidas no dia da vistoria, a maior parte dos serviços de manejo dos resíduos sólidos é realizado de forma terceirizada. Uma empresa contratada realiza a coleta, a equipe da prefeitura operacionaliza o transbordo dos resíduos coletados e outra empresa faz o transporte dos resíduos até o seu destino final, sendo esta também responsável pela gestão e operação do aterro sanitário. De acordo com informação da equipe técnica da prefeitura, em média, são coletadas mensalmente 900 t pela coleta convencional e 2.000 t pela coleta containerizada, perfazendo uma média mensal de 2.900 t de RSU coletado. Destaca-se que não há cobrança diferenciada para grandes geradores;

c) A coleta convencional dos RSU de Bagé é realizada pela empresa Conesul Soluções Ambientais LTDA., conforme Contrato de Prestação de Serviços n. 048/2019. A empresa realiza duas modalidades de coleta de RSU: a coleta containerizada e a coleta convencional. Não é feita coleta seletiva no município. Nas ruas com maior tráfego, próximos à região mais central de Bagé, ocorre a coleta containerizada. Esta ocorre da seguinte forma:

- os RSU são dispostos pela população em containers localizados ao longo da área urbana do município;
- Então um caminhão compactador dotado de sistema de braços robotizados eleva o container, despejando os resíduos em um grande compartimento compactador, sendo o container é devolvido para sua posição original;
- Na sequência, um outro caminhão entra em ação realizando a higienização do container. Este caminhão também dispõe de sistema de braços robotizados para elevar o container. O processo de limpeza envolve a pulverização do interior do container com água e uma solução de enzimas vivas, a qual é responsável pela biodegradação do efluente presente no container, além eliminar odores;

A coleta segue roteiro pré-definido conforme estabelecido contratualmente. Conforme relato da equipe da prefeitura, a prestação de serviço ocorre a contento. Os principais problemas observados são decorrentes da ausência de boas-práticas por parte da população, havendo relatos de alguns casos de disposição de restos de obras nos containers da coleta comum, além de ocorrência de incêndio em containers.

d) Na fiscalização, foi realizado o acompanhamento do serviço de coleta de resíduos containerizada e da subsequente higienização dos containers. Na sequência da coleta dos resíduos dos containers, verificou-se que, durante o procedimento, ocorriam respingos do efluente sobre o leito da via. Além disso, não foi informado o destino do efluente gerado, o qual foi coletado pelo caminhão. Acompanhou-se também o serviço de coleta convencional. Os garis estavam utilizando luvas e sapatos de segurança como equipamentos de proteção individual. A figura 1 apresenta o registro fotográfico da coleta de RSU.



Figura 1: Registro fotográfico do serviço de coleta de RSU: a) Vista frontal de um container; b) Vista lateral de um container; c) Vista lateral de um caminhão da coleta convencional; d) Vista traseira de um caminhão da coleta convencional; e) Vista de um caminhão realizando a coleta containerizada; f) Vista traseira de um caminhão da coleta containerizada; g) Vista de um caminhão do serviço de higienização de containers; h) Vista de um container sendo higienizado.



e) A secretaria de meio ambiente realiza o recolhimento, sob demanda, de resíduos volumosos. O material coletado é encaminhado para um pavilhão situado na rua Barão do Triunfo, n. 1.058. O local recebe também materiais oriundos de entregas voluntárias de moradores. No local, um funcionário é responsável por segregar e armazenar o material. Além disso, a unidade ainda recebe uma pequena quantidade de resíduos recicláveis. Atualmente, por conta da ausência de cooperativas de catadores, os resíduos recicláveis são disponibilizados para 3 empresas locais igualmente. O rejeito é recolhido pela equipe da prefeitura a cada 3-4 dias, sendo enviado para a unidade de transbordo municipal. Os resíduos de vidro são coletados pela empresa Vidrofix. Resíduos eletrônicos são coletados pela empresa Natusomos. O material reaproveitável retirado dos resíduos volumosos é encaminhado para a Secretaria de Assistência Social, Trabalho e Direitos do Idoso (SMASI). A figura 2 apresenta o registro fotográfico do local de recebimento de resíduos volumosos.



Figura 2: Registro fotográfico do serviço de coleta de resíduos volumosos: a) Vista do pavilhão; b) Vista do interior do pavilhão; c) Vista da variedade de resíduos no interior do pavilhão; d) Vista da pilha de papelão separado; e) Vista de uma caixa com garrafas de vidro separadas; f) Vista de caixas com plástico separado.



f) O executivo municipal realiza destinação adequada de pneus inservíveis. O material é disposto em um ecoponto situado em área da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano (SEINFRA) até ser encaminhado para a empresa Reciclimp, em média a cada 10-12 dias. No ano de 2021, foram recolhidas 400 t de pneus inservíveis. A figura 3 apresenta o registro fotográfico do local de recebimento de pneus inservíveis.

Figura 3: Registro fotográfico do local de recebimento de pneus inservíveis: a) Vista frontal da unidade; b) Vista geral do local de armazenamento dos pneus; c e d): Vista das pilhas de pneus existentes no local;



g) Não há local regular para a disposição de Resíduos da Construção Civil – RCC;



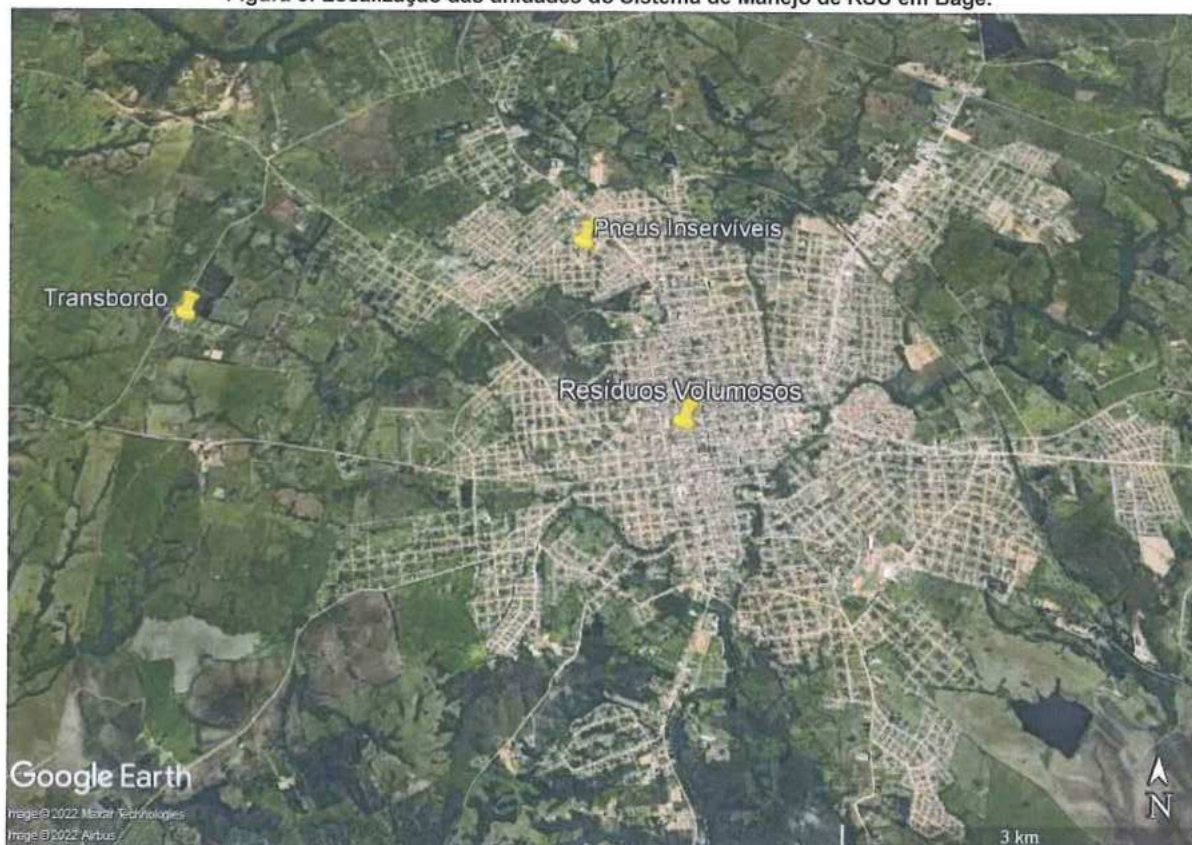
h) A Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) dispõe de uma triturador mecanizado para realizar a trituração dos resíduos de poda coletado, o qual fica posicionado em área da Secretaria de Saúde e Atenção à Pessoa com Deficiência (SAÚDE). O equipamento é cedido para a equipe responsável pela gestão dos resíduos de corte e poda de árvores, o qual após passar pelo processo de trituração, é encaminhado para local de disposição dos mesmos junto à unidade de transbordo. Além disso, uma parcela é enviada para as escolas do município para realização de projetos de compostagem com os alunos. A figura 4 apresenta o registro fotográfico do equipamento supracitado.

Figura 4: Registro fotográfico do triturador de resíduo vegetais.



i) O município possui um local para transbordo dos resíduos coletados; entretanto, o local consiste apenas em um pátio com tal finalidade, inexistindo uma edificação para este fim. A figura 5 apresenta a localização espacial da unidade de transbordos e das demais unidades do sistema de manejo de RSU de Bagé.

Figura 5: Localização das unidades do Sistema de Manejo de RSU em Bagé.



Fonte: Google Earth. Acesso em 30 de novembro de 2022



j) A movimentação de RSU e a alimentação dos caminhões transportadores é realizada com a utilização de retroescavadeira. Não há triagem de resíduos ocorrendo de forma regular no local, sendo observada a presença de catadores. Destaca-se ainda a presença de animais como cachorros, cavalos e aves diversas no local. Verificou-se a presença de restos de cinzas no local, indicando possível queima de resíduos. No local, está sendo construída a estrutura para a instalação de uma balança rodoviária para pesagem de resíduos. A obra em si estava parada, havendo a necessidade de uma contrapartida do município. Destaca-se a existência de um contrato com a empresa Meioeste que engloba operação da estação de transbordo, transporte e destinação final dos RSU (Contrato n. 040/2019). A figura 6 apresenta o registro fotográfico da unidade de transbordo. A figura 7, por sua vez, apresenta a localização espacial nas unidades presentes junto ao transbordo.

Figura 6: Registro fotográfico da unidade de transbordo: a) Vista da obra de instalação da balança rodoviária; b) Vista do local de transbordo; c) Vista da presença de catadores (ao fundo); Vista da operação da retroescavadeira.



Figura 7: Localização das unidades presentes junto ao transbordo.



Fonte: Google Earth. Acesso em 30 de novembro de 2022

k) Junto à unidade de transbordo, há um local para a disposição de resíduos de corte e poda de árvores. Entretanto, não há previsão de utilização do resíduo orgânico coletado para produção de composto orgânico. A figura 8 apresenta o registro fotográfico da local para disposição de restos de cortes e podas.

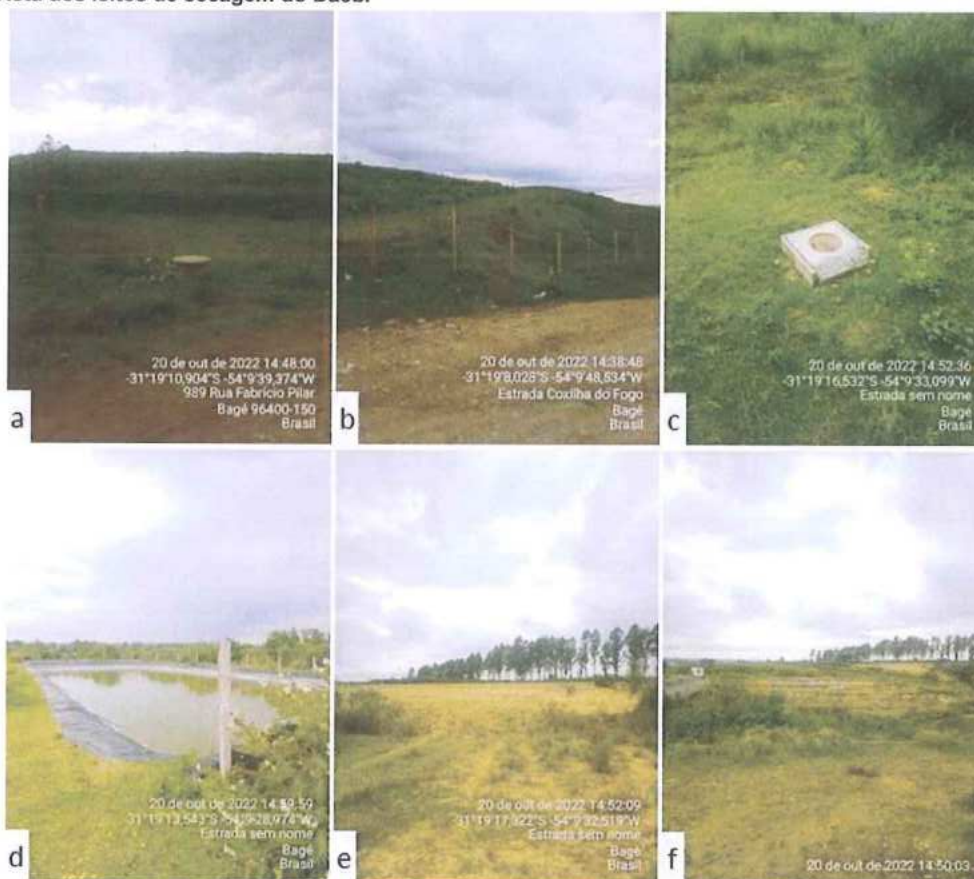
Figura 8: Registro fotográfico do local onde é realizada a disposição de resíduos triturados de corte e podas de árvores



l) Junto à unidade de transbordo, há um aterro sanitário desativado com 5 células, as quais são monitoradas com o uso de poços, análises semestrais. A unidade dispõe de drenos para coleta do chorume produzido e de um *flare* para queima de gás metano. O chorume coletado é encaminhado para a estação de tratamento de efluentes, a qual consiste em uma série de lagoas de estabilização. Destaca-se a presença de pneus junto às lagoas, sendo um possível foco da proliferação de vetores de doenças. Havia a iniciativa de ampliar a vida útil do aterro sanitário com a implantação de uma nova célula para disposição de resíduos. Entretanto, tal projeto não evoluiu. No local existem leitos de secagem para os lodos produzidos na estação de tratamento de água e nas estações de tratamento de esgoto do Departamento de Água, Arroios e Esgoto de Bagé (Daeb). Porém, a unidade está fora de operação por não haver licença de operação. A figura 9 apresenta o registro fotográfico do aterro sanitário encerrado.



Figura 9: Registro fotográfico do aterro sanitário encerrado; a e b) Vista de células encerradas do aterro; c) Vista de um dos poços de monitoramento; d) Vista da ETE; e) Vista da área prevista para uma possível instalação de nova célula do aterro; f) Vista dos leitos de secagem do Daeb.



m) A destinação final é realizada com a disposição final no aterro sanitário operado pela empresa Meioeste, localizado em Candiota-RS. A empresa opera um aterro sanitário construído sobre uma antiga cava de mina de carvão no município de Candiota/RS. O empreendimento consiste em uma célula para disposição final de resíduos sólidos domésticos, tendo altura da coluna de resíduos superior a 60 m, o recebimento diário de resíduos é da ordem de 1.000 t, atendendo 34 municípios. No aterro, ocorre as drenagens vertical do biogás e horizontal do chorume produzidos. Segundo relato da equipe técnica da empresa, são produzidos 1.200 m<sup>3</sup> de biogás no aterro. Para operar a disposição dos resíduos na célula, a unidade dispõe de um trator de operação e de um trator de acabamento de cobertura. Há ainda mais duas células a serem implantadas e já licenciadas para operação por mais 20 anos. Verificou-se a presença de aves migratórias marítimas no aterro. A figura 10 apresenta a localização espacial das unidades administradas pela Meioeste em Candiota.



Figura 10: Localização das unidades junto ao aterro sanitário de Candiota.



Fonte: Google Earth. Acesso em 30 de novembro de 2022

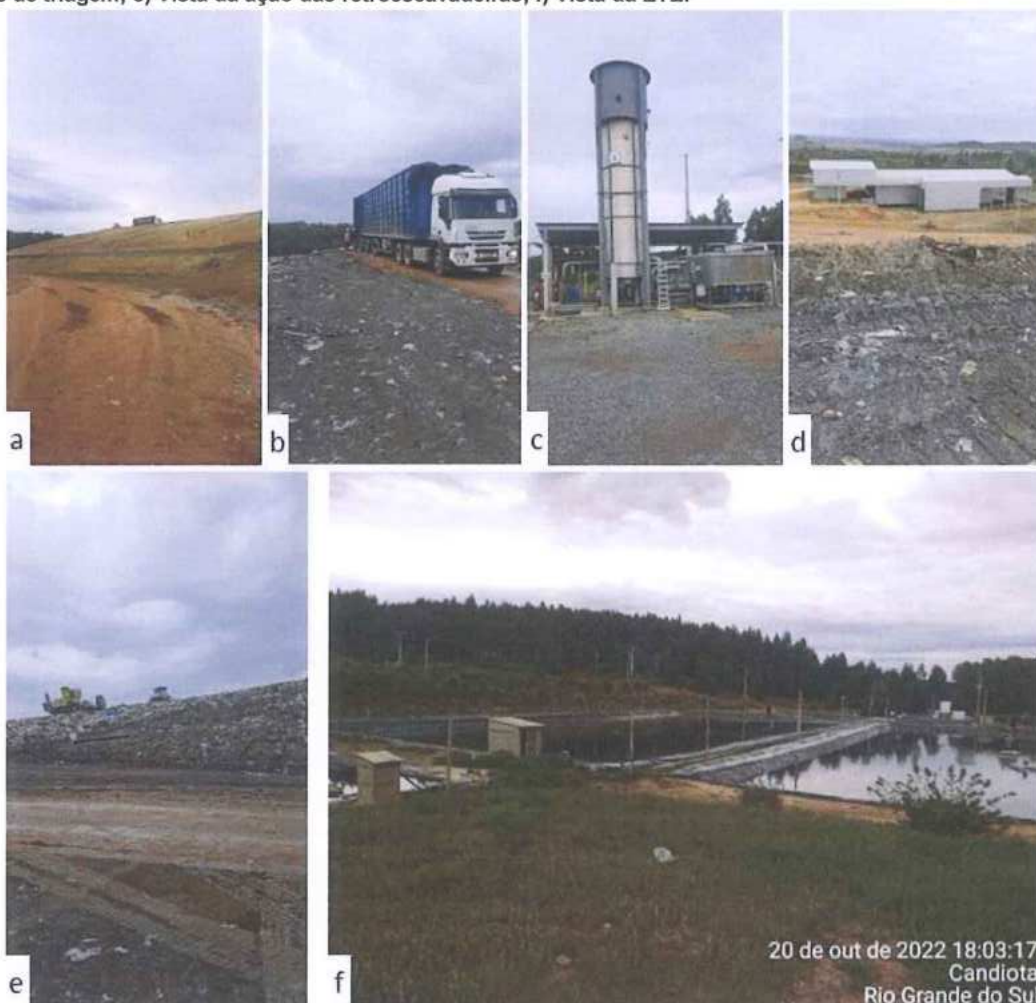
n) O local dispõe de uma balança para a pesagem dos caminhões com o intuito de registrar a massa de resíduos recebida de cada município. A empresa faz o controle mensal da pesagem, a partir do qual efetua a cobrança pela disposição de resíduos em seu aterro sanitário. Os caminhões contam com lonas para evitar que haja entrada de água da chuva na caçamba, sendo que a maioria destes possui sistema de colocação/retirada das lonas com acionamento por controle remoto.

o) Junto ao aterro, a empresa dispõe de uma planta para a produção de energia a partir da queima do biogás gerado no aterro sanitário. A energia produzida é vendida para grandes empresas do RS, sendo disponibilizada na rede de distribuição de energia elétrica.

p) A empresa está implantando uma unidade de triagem de resíduos no local. O grande interesse da empresa é a recuperação de resíduos plásticos para a geração de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) a serem comercializados com a indústria cimenteira da região. Além de plástico, será realizada a comercialização de vidro, papelão, metais e etc. A figura 11 apresenta o registro fotográfico das unidades operadas pela empresa Meioeste junto ao aterro sanitário.



Figura 11: Registro fotográfico das unidades junto ao aterro sanitário em Candiota: a) Vista do aterro sanitário; b) Vista de um caminhão descarregando resíduos no aterro; c) Vista da usina de biogás; d) Vista das futuras instalações da unidade de triagem; e) Vista da ação das retroscavadeiras; f) Vista da ETE.



### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de conhecer a realidade do manejo de resíduos sólidos do município de Bagé, a equipe da Agesan-RS visitou as unidades que compõem o sistema de manejo de RSU do município e o aterro sanitário da empresa Meioeste em Candiota.

A partir de então, a Agesan-RS tem o conhecimento prévio para dar início às atividades de regulação e fiscalização dos serviços de manejo de resíduos sólidos na região. Destaca-se que, para o bom exercício da regulação, é necessário que todas as informações solicitadas à Prefeitura sejam encaminhadas para a agência reguladora.



## ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 11 (onze) folhas digitadas apenas de um lado e rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

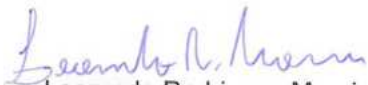
Porto Alegre, 05 de dezembro de 2022.

Participantes da vistoria:



Daniela Pinho Rocke  
Assessora Ambiental

Responsável pela elaboração do relatório:



Leonardo Rodrigues Moreira  
Agente de Fiscalização

De acordo,



Dênis José Silvestre Costa  
Diretor de Regulação



## ANEXO (S)

Ofício de Aviso de Vistoria

Ata de Abertura