



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara de Resíduos Sólidos

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DO COMPLEXO
DE TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DE PARACAMBI
CTDR/Paracambi
(CARES/AGENERSA – nº 04/2025)**

Rio de Janeiro, 30 de Maio de 2025.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Sumário

Introdução	3
Detalhamento do CTDR/Paracambi-RJ	4
Objetivos da fiscalização.....	5
Fiscalização de 30/05/2025	5
Apontamentos	6
Vistoria CTDR/Paracambi e áreas de influência externa	6
1. Balança	6
2. Veículos Operacionais.....	8
3. Operação da célula do aterro	8
4. Efluentes e Lagoas de Acumulação	15
5. Resíduo de Serviço de Saúde – RSS	20
6. Unidades de Triagem e Apoio à Coleta Seletiva.....	24
7. Estação de Biogás.....	25
Conclusão	26



Introdução

Conforme a Lei nº 4556, de 06 de junho de 2005, art. 2º, a AGENERSA tem como finalidade exercer o poder regulatório, acompanhando, controlando e fiscalizando as concessões e permissões de serviços públicos concedidos na área de esgoto sanitário e industrial e de abastecimento de água e de coleta e disposição de resíduos sólidos prestados pelas empresas outorgadas, concessionárias e permissionárias, desta forma, a Câmara de Resíduos Sólidos tem como objetivo a fiscalização de Complexos de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos.

Salienta-se que, as atividades de fiscalização e regulação nos municípios consorciados, estão baseadas na legislação vigente, em resoluções do CONAMA, INEA, ANVISA, normativas da ABNT e Instruções Normativas da AGENERSA.

Sendo assim, o presente relatório trata-se da inspeção realizada no Complexo de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos de Paracambi (CTDR/Paracambi), no município de Paracambi, operado pela Concessionária Centro Sul Ltda., e supervisionado, juntamente com a AGENERSA, pelo Consórcio Regional Centro Sul, o qual conta com cinco Municípios Consorciados, contendo uma população total atendida de 307.931 mil habitantes (estimativa IBGE 2022), conforme listado na tabela 1.

Municípios Consorciados	População estimada
Engº Paulo de Frontin	12.242 pessoas
Japeri	96.289 pessoas
Mendes	17.502 pessoas
Paracambi	41.375 pessoas
Queimados	140.523 pessoas

Tabela 1: Municípios consorciados e população estimada. Fonte: IBGE 2022



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Detalhamento do CTDR/Paracambi-RJ

O Complexo de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos de Paracambi está localizado na Estrada RJ-093, S/N, Mutirão, Paracambi/RJ.

O aterro sanitário foi assumido pela Concessionária Centro Sul Ltda. em 18/10/2016, e regulado pela AGENERSA a partir de 09/03/2020, possuindo concessão de operação por 15 anos consecutivos, conforme cláusula sexta, do Contrato de Concessão.

O complexo conta com um sistema de pesagem de veículo que consiste em balança rodoviária, mostrador de pesagem, computador com software de controle da balança e operador.

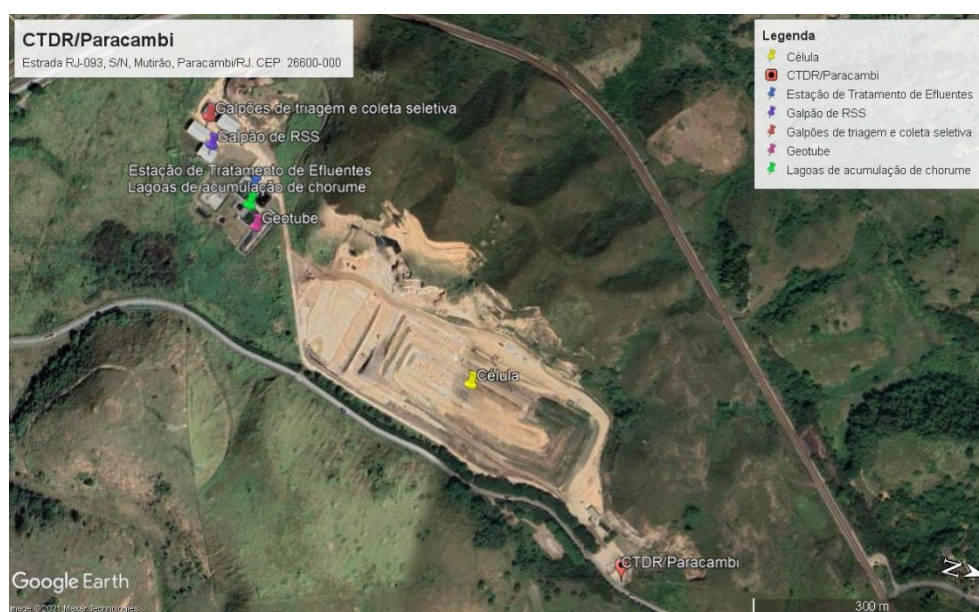


Figura 1: Vista aérea do CTDR/Paracambi. Fonte: Google Earth, 28/04/2021

O aterro possui uma única célula, sendo operada em camadas.

O material para recobrimento dos resíduos é retirado de uma jazida de solo, com disponibilidade para atender toda a vida útil do aterro.

A nova frente de trabalho corresponde à cota 45 do setor 4.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Objetivos da fiscalização

A fiscalização tem como objetivo verificar a execução das atividades previstas no Plano de Trabalho e Cronograma de Metas, elaborados pela AGENERSA e CENTRO SUL, em cumprimento às responsabilidades da Câmara Técnica de Resíduos Sólidos (CARES), da AGENERSA.

Fiscalização de 30/05/2025

Informamos que, por meio de correio eletrônico, a Delegatária foi comunicada antecipadamente sobre a fiscalização do dia 30/05/2025, com início às 12h, nos setores de manutenção de equipamentos, administrativo e operacional, verificando as instalações, áreas de influência externas, implementações e manutenções previstas no projeto licenciado.

Em acompanhamento à visita, estavam presentes as seguintes pessoas:

- **Concessionária Centro Sul.**

Renan Santos Coelho – Auxiliar de Seção Técnica

- **Agenersa**

Carlos Alberto da Silva Paulo – Assistente de Regulação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Apontamentos

Vistoria CTDR/Paracambi e áreas de influência externa

1. Balança

O sistema de pesagem, composto pela balança rodoviária, mostrador de pesagem, computador com software de controle da balança e operador, estava funcionando regularmente.



Figura 2: Pátio e entrada do CTDR



Figura 3: Sala de comando de pesagem



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 4: Caminhão realizando pesagem e vista das balanças



Figura 5: Vista das balanças



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 6: Vista das balanças

2. Veículos Operacionais

Os veículos utilizados na operação do aterro estavam em funcionamento no dia da inspeção.

Se encontravam em manutenção : 01 Trator , 01 Escavadeira e 01 Caminhão .

Mesmo com o quantitativo de equipamentos reduzidos a Concessionária informou que estava operando em 100% da capacidade.

3. Operação da célula do aterro

Está em operação uma nova frente de trabalho que corresponde à cota 45 do setor 4.

Valores de Resíduos recebidos (Pesagens) entre 29/04 e 30/05 foram de 13.551,92 kg.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 7: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Figura 8: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Figura 9: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 10: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Figura 11: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Figura 12: Frente de trabalho atual sendo encerrada



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 13: Início da operação na nova frente de trabalho, no detalhe a Geo membrana



Figura 14: Início da operação na nova frente de trabalho, no detalhe a Geo membrana



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 15: Início da operação na nova frente de trabalho, no detalhe a Geo membrana (Presença de grande número de aves pois no momento da vistoria o recobrimento dos resíduos estava sendo iniciado)



Figura 16: Início da operação na nova frente de trabalho, no detalhe a Geo membrana (Presença de grande número de aves pois no momento da vistoria o recobrimento dos resíduos estava sendo iniciado)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 17: Início da operação na nova frente de trabalho , retroescavadeira compactando os resíduos para posterior recobrimento.



Figura 18: Início da operação na nova frente de trabalho , retroescavadeira recobrindo os resíduos anteriormente compactados



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 19: Dutos de captação de gás do maciço.



Figura 20: Dutos de captação de gás e cobertura vegetal do maciço.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

4. Efluentes e Lagoas de Acumulação

O lixiviado gerado no aterro é retido em lagoas de acumulação e depois passa por tratamento biológico, físico-químico e polimento por osmose reversa. Ao final do processo, o efluente é utilizado para umectação das vias internas e irrigação da barreira vegetal e gramíneas, de acordo com os parâmetros expostos na Resolução CONAMA 430/2011.



Figura 21: Lagoa principal de recebimento de chorume



Figura 22: Lagoa secundária de recebimento de chorume



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 23: Lagoa secundária de recebimento de chorume



Figura 24: Lagoa secundária de recebimento de chorume , ao fundo os tanques de tratamento e o abrigo dos equipamento de osmose reversa.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 25: Lagoa secundária de recebimento de chorume



Figura 26: Lagoa secundária de recebimento de chorume com 4 aeradores em funcionamento



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
 Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 27: Lagoa secundária de recebimento de chorume com 4 aeradores em funcionamento



Figura 28: Lagoa secundária de recebimento de chorume e no detalhe o aerador



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 29: Equipamento de Osmose reversa



Figura 30: Após o processo de osmose reversa, o rejeito gerado retornando a lagoa de chorume.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 31: Tanques de tratamento de osmose reversa



Figura 32: Tanques de armazenamento de água de reuso pós tratamento

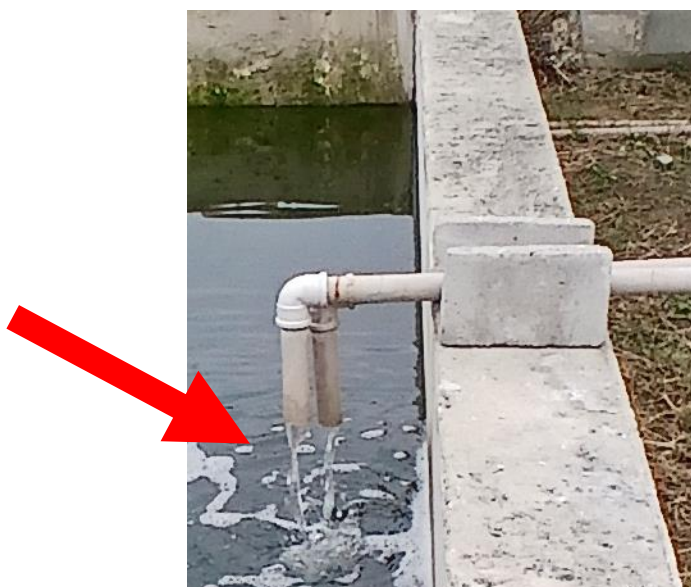


Figura 33: Tanques de armazenamento de água de reuso pós tratamento. No detalhe indicado pela seta a cor da água pós tratamento



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 34: Leito de secagem do lodo



Figura 35: Leito de secagem do lodo

5. Resíduo de Serviço de Saúde – RSS

Atualmente, a Concessionária recebe RSS do Município de Queimados, Japeri e Engº Paulo de Frontin. Sendo assim, no período de 29/04/2025 a 30/05/2025, segundo a informação da concessionária o CTDR recebeu 3.004 kg.

Os demais municípios consorciados, segundo informações da Concessionária, contratam esses serviços com outras empresas, não levando até o CTDR/Paracambi. O que, segundo a concessionária, provoca um desequilíbrio econômico-financeiro no



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Contrato de Concessão e inviabiliza o funcionamento e manutenção da Autoclavagem para uma quantidade tão pequena de RSS.

Salienta-se que a previsão contratual é de 17 toneladas mensais.



Figura 36: Containers de Resíduos de Serviço de Saúde.



Figura 37: Containers de Resíduos de Serviço de Saúde.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 38: Autoclave inoperante.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 39: Autoclave inoperante.

6. Unidades de Triagem e Apoio à Coleta Seletiva

O galpão destinado para apoio à coleta seletiva encontra-se em uso, abrigando provisoriamente resíduos dos municípios de Queimados (2 dias na semana), Engº. Paulo de Frontin (2 dias na semana) e Mendes (1 dia na semana),



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

7. Estação de Biogás

A estação de biogás instalada nas áreas do CTDR funciona de forma terceirizada, onde a empresa Biogera realizou a construção e, atualmente, desde abril, é responsável pela operação e manutenção, ficando a Concessionária Centro Sul I responsável pela captação e entrega do gás à estação.

A estação é composta por 8 (oito) motores de 250kW, os quais entram em funcionamento dependendo da quantidade de gás recebida do maciço. Foi informado, ainda, que se a quantidade de gás recebido ultrapassar o limite dos motores, o restante é queimado através do flare.

O gerente operacional acrescentou que todos os dutos do aterro estão captando ou em processo de captação do gás, fazendo com que em nenhum ponto do maciço haja queima do mesmo.



Figura 40: Estação de Biogás e ao fundo o Conjunto de Geradores



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 41: Flare da Estação de Biogás

Conclusão

Foi realizada a vistoria na área do Complexo de Tratamento e Destinação Final de Resíduos Sólidos de Paracambi e foram constatadas poucas divergências, como:

1. Presença de aves na frente de trabalho.
2. Alguns equipamentos se encontravam em manutenção mas segundo a Concessionária não houve impacto na operação.

Relatório elaborado por:

Carlos Alberto da Silva Paulo
Assistente/CARES-CASAN
Resolução AGENERSA N° 784/2022
ID 5131331-6



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro