



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
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 11/2022)**

Rio de Janeiro, 30 de junho de 2022.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
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 30/06/2022 .....                            | 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 .....                   | 10 |
| 5. Resíduo de Serviço de Saúde – RSS .....                  | 13 |
| 6. Unidades de Triagem e Apoio à Coleta Seletiva .....      | 15 |
| 7. Estação de Biogás .....                                  | 15 |
| Conclusão .....                                             | 19 |



## 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 342.285 mil habitantes (estimativa IBGE 2020), conforme listado na tabela 1.

| Municípios Consorciados | População estimada |
|-------------------------|--------------------|
| Engº Paulo de Frontin   | 14.138 pessoas     |
| Japeri                  | 106.296 pessoas    |
| Mendes                  | 18.681 pessoas     |
| Paracambi               | 53.093 pessoas     |
| Queimados               | 152.311 pessoas    |

Tabela 1: Municípios consorciados e população estimada. Fonte: IBGE 2021



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
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 CONVALE, em cumprimento às responsabilidades da Câmara Técnica de Resíduos Sólidos (CARES), da AGENERSA.

## **Fiscalização de 30/06/2022**

Informamos que, por meio de correio eletrônico, a Delegatária foi comunicada antecipadamente sobre a fiscalização do dia 27/06/2022, com início às 08h30, nos setores de manutenção de equipamentos, administrativo e operacional, verificando as instalações, áreas de influência externas, implementações e manutenções previstas no projeto licenciado.

Devido a problemas de logística, no mês de maio de 2022 não foi possível realizar a vistoria mensal no CTDR Paracambi, sendo assim, embora não tenha havido vistoria, não foi constatada alteração da cota/camada da frente de trabalho entre maio e junho, tampouco nas demais áreas do complexo.

Em acompanhamento à visita, estava presente o funcionário da Concessionária, listado abaixo:

Em acompanhamento à visita, estava presente o funcionário da Concessionária, listado abaixo:

- **Concessionária Centro Sul.**

Vinicius Braga – Gerente Operacional



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
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: Vista da balança com caminhão no momento da pesagem.

Também foi observada a realização de obra para a instalação de uma nova balança de pesagem com capacidade para 130 toneladas, contendo 25 metros de comprimento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 3: Vista da obra para instalação da nova balança de pesagem.



Figura 4: Vista da obra para instalação da nova balança de pesagem.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Acrescentamos que o gerente operacional informou que as balanças funcionarão simultaneamente.

## **2. Veículos Operacionais**

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

## **3. Operação da célula do aterro**

A atual frente de trabalho está sendo operada desde junho, sendo dividida em fases, devido à extensa área, segundo o gerente operacional.



Figura 5: Vista do acesso à frente de trabalho.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 6: Vista das camadas com a aplicação da geomembrana.



Figura 7: Vista das fases da frente de operação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 8: Presença de vetores sobrevoando a área de operação.

#### **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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 9: Estrada de acesso à Estação de Tratamento de Chorume.



Figura 10: Lagoa de chorume com aerador em funcionamento, que são equipamentos que trabalham na superfície das lagoas e têm função de oxigenar o chorume, acarretando um processo mais rápido de decomposição.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 11: Lagoa de tratamento de chorume.



Figura 12: Vista da lagoa de tratamento de chorume ao fundo, à direita observa-se o reservatório do efluente após o tratamento e, à frente, pode ser visto o comparativo em garrafas entre o efluente antes, durante e após o tratamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 13: Bags de tratamento de chorume.

## 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 mês de junho de 2022, o CTDR recebeu 6.820 kg de resíduo de saúde.

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 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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 14: Vista da autoclave.



Figura 15: Vista do galpão de armazenamento temporário com presença de RSS nas caçambas.



## **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), totalizando, no mês de junho de 2022, 2.150 kg recicláveis. Segundo a concessionária, a mesma contratou o serviço de caminhão baú para realizar a rota definida pelas prefeituras para a coleta do material reciclado, adicionou que esses resíduos são armazenados e encaminhados a uma recicladora em Paracambi às quartas-feiras e que a receita entra como receita acessória.

## **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.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 16: Vista das camadas do maciço e dos dutos de biogás.



Figura 17: Vista dos dutos de biogás.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 18: Vista dos dutos secundários de biogás (sinalizados em vermelho) e do primário, onde aparece um cone, sinalizado em verde.



Figura 19: Manta geotêxtil utilizada acima da camada de proteção mecânica, a fim de que não haja passagem de resíduos para os dutos e drenos. Seu uso é feito abaixo do dreno para proteger a camada mecânica.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
 Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
 Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 20: Vista da Estação de biogás.



Figura 21: Vista do flare, queimador de biogás.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Figura 22: Vista dos motores da estação.

## Conclusão

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

1. O complexo continua não realizando o descarte de RSS devido à baixa quantidade de resíduo recebido.
2. Presença de aves na frente de trabalho;

É o nosso relatório,

Carol Carrozzino

Id. Funcional: 50883780

Assistente – CARES

Substituta Eventual Portaria

AGENERSA nº 680/2021

Carlos Alberto

Id. Funcional: 51313316

Assistente - CARES