



Agência Reguladora de Serviços de Saneamento
Básico do Estado de Santa Catarina

Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização de Acompanhamento dos Serviços de
Resíduos Sólidos

Aterro Sanitário da Santec



Localização: 28° 42' 48" S / 49° 18' 00" O

Relatório nº 004/2014
Município de: Içara/SC

Data: 15/04/2014

ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
4 INTRODUÇÃO.....	5
5 METODOLOGIA	5
5.1 Cronograma de Trabalho	5
5.2 Áreas e segmentos fiscalizados	6
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	7
6.1 Estrutura Comercial e Recursos Humanos	7
6.1.1 Recursos Humanos.....	7
6.1.2 Estrutura Comercial/Física	8
6.2 Unidades Operacionais.....	10
6.2.1 Recepção / Balança	10
6.2.2 Área de Triagem/Reciclagem	11
6.2.3 Área de Aterramento/Frentes de Trabalho	12
6.2.4 Drenagem pluvial e de gases	14
6.2.5 Tratamento de Efluentes (Chorume)	15
6.2.6 Tratamento dos Gases	16
6.2.7 Efluente Final	17
6.2.8 Outros Resíduos	17
7 PROGRAMAS/PROJETOS ESPECIAIS.....	18
8 RECOMENDAÇÕES GERAIS	18
9 EQUIPE TÉCNICA.....	19

TABELA DE SIGLAS

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

MDL - Modelo de Desenvolvimento Limpo

EPI - Equipamento de Proteção Individual

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

RASO - Relatório de Análise da Situação Operacional

RECOP - Relatório de Controle Operacional

SNIR - Sistema de Informações sobre gestão dos RSU

1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Site: www.agesan.sc.gov.br

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Santec Centro de Gerenciamento de Resíduos

CNPJ: 07.319.004/0002-67

Localização do Escritório: BR 101, Km 389 – Içara/SC – CEP – 88.820-000

Contato: Gabriela Magnus - Comercial - Telefone: (48) 3439-0507- Angela Niero Dalmolin – Téc. Química.

Localização do A. Sanitário: Içara/SC

Contato: Ângela Niero Dalmolin

Cargo: Téc. Química

Telefone: (48) 3439-0507

Sítio da Internet: www.santecresiduos.com.br - E-mail: gabriela@santecresiduos.com.br

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização de Acompanhamento

Unidade Auditada: Aterro Sanitário

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Of. Circular nº 037/2014.

Data da Inspeção: 15/04 /2014

4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização Inicial realizada pela AGESAN, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Federal nº 12.305/10, Lei Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09, Lei Complementar nº 484/2010, Resoluções da AGESAN, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização de Acompanhamento compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos de campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema com auxílio de fotografias, identificação e frequência de ocorrências, através de dados primários e dados secundários.

A vistoria foi acompanhada pelas Senhoras Gabriela Magnus – Comercial, e Ângela N. Dalmolin - Técnica Química, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

5.1 Cronograma de Trabalho

Quadro 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 15/05/2014	Deslocamento Florianópolis – Içara	Deslocamento
Dia 15/04/2014	Visitação ao A.S.	Retorno a Fpolis
De 15/05/2014 a 25/05/2014	Elaboração de relatório	

5.2 Áreas e segmentos fiscalizados

Quadro 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) Área do Aterro Sanitário	(x) Localização e disposição
	(x) Acesso	(x) Dificuldade (x) Conservação
	(x) Portaria e Balança	(x) Segurança e operação (x) Conservação
	() Galpão para reciclagem	() Adequação e Condições
	(x) Depósito de produtos de logística reversa	(x) Adequação e Condições
	(x) Isolamento da Área e Cinturão Verde	(x) Manutenção e operação
	(x) Sinalização, iluminação e itens de segurança EPI,s/EPC,s	(x) Operação e manutenção
	(x) Área de empréstimo	(x) Condições
	(x) Comunicação, instalações de apoio e Área de Vivência	(x) Operação e manutenção
	(x) Instrumentos de monitoramento de gases	(x) Equipamentos
	(x) Queimadores gases	(x) Sim () Não
	(x) Geradores de energia	() Sim (x) Não
	(x) Sistema de tratamento de chorume	(x) Forma de tratamento
	() Autoclave	() Condições
	() Incineradores	() Condições
Qualidade	(x) Tratamento do chorume e corpo receptor	(x) Qualidade e destinação final do chorume
Comercial	(x) Escritório/Loja de atendimento/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário

6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 Estrutura Comercial e Recursos Humanos

6.1.1 Recursos Humanos

- 1) Responsável Escritório (sede): Angela Dalmolin - Cargo: Técnica Química
- 2) Fone(s): (48) 34390507 - E-mail: angela@santecresiduos.com.br
- 3) Responsável Aterro Sanitário: Leandro Rosso Fernandes
- 4) Cargo: Engenheiro Sanitarista e Ambiental
- 5) Fone(s): (48) 3439-0507 - E-mail: gabriela@santecresiduos.com.br
- 6) Endereço: BR 101, Km 389 - Içara/SC CEP: 88-820-000
- 7) Coordenadas Geográficas: 28° 47' 33" S / 49° 20' 15" O



Figura 1: Vista aérea do Aterro –(Fonte: www.santecresiduos.com.br/aterro/localização/)

Quadro 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	8:00 às 17:30	2ª a 6ª	Financeiro, Atendentes, Quadro técnico	04
Operação	8:00 as 16:40	2ª a sábado	Descarregadores de resíduos, operadores de máquinas, encarregado	09
	16:40 as 01:30	2ª a sábado	Descarregadores de resíduos, operadores de máquinas, encarregado	03
Manutenção	8:00 às 17:30	2ª a 6ª	Manutenção e serviços gerais	02

8) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviços existentes? Sim, há 14 funcionários (01 encarregado dia; 01 encarregado noite; 05 operadores máquinas dia; 01 operadores máquinas noite; 05 serviços gerais dia; 01 serviços gerais noite)

9) Existem manuais de operação e manutenção? Sim (x) Não () Estão disponíveis no local?
Sim (x) Não ()

RECOMENDAÇÃO 01: No local devem estar disponíveis os manuais e fluxograma de operação, e cópias do CDC e Resoluções da AGESAN que tratam dos RSU.

6.1.2 Estrutura Comercial/Física



Figura 2: Escritório (inicial e acompanhamento)



Figura 3: Área interna do escritório (inicial e acompanhamento)

- 1) Em que áreas da cadeia de RSU a empresa atua? Coleta Convencional () Coleta Seletiva ()
 Transporte () Transbordo () **Destinação e Disposição Final (x)** Reciclagem ()
- 2) Existe Unidade de transbordo? Sim () Não (x) Caso Positivo, qual a localização: _____
- 3) Existem veículos para uso dos funcionários (*carros, motos, bicicletas*)? Sim (x) Não ()
 Quantos e de que tipo (especificar marca/modelo/ano)¹?

Quadro 4: Frota disponível

Placa	Marca	Modelo	Comb.	Ano Fabricação
MGZ 3972	Wolksvagem	Gol	FLEX	2010
MEO 4085	Fiat	Strada	FLEX	2008



Figura 4: Máquinas que operaram no Aterro Sanitário

- 4) Quantos municípios são atendidos no A.S.? 07 (sete) municípios.

¹ Informar no quadro abaixo

Quadro 5: Relação dos Municípios

Município	Coleta ²	Transporte	Transbordo	Destinação/ Disposição Final	Tonelagem ³
Araranguá					
Criciúma				X	3.800
Morro Grande					
Nova Veneza				X	180
Praia Grande					
Santa Rosa do Sul					
São João do Sul					
Total	=====➔				3.980

RECOMENDAÇÃO 02: Informar a quantidade de resíduos sólidos urbanos recebidos pelos municípios descritos acima, que são regulados por esta Agência.

6.2 Unidades Operacionais

6.2.1 Recepção / Balança

- 1) A área possui guarita e controle de entrada? Sim (x) Não ()
- 2) A entrada é controlada por balança? Sim (x) Não () - Qual a capacidade? 80 toneladas.



Figura 5: Guarita e Balança (acompanhamento)

- 3) Há emissão de tíquetes e relatórios (entrada e saída)? Sim (x) Não ()
- 4) Existe placa indicativa do local identificando a área? Sim (x) Não ()

² Apenas colocar "x" nas etapas contratadas

³ Informar a quantidade mensal destinada ao A.S.



Figura 6: Placa de identificação na balança (acompanhamento)

5) Existe facilidade de acesso ao local? Sim (x) Não ()



Figura 7: Acesso ao aterro e escritório

6) As instalações são vigiadas 24 horas por dia? Sim (x) Não ()

7) Existe placa de identificação com as restrições à utilização da área? Sim (x) Não ()

6.2.2 Área de Triagem/Reciclagem

1) O Aterro possui galpão/área de triagem? Sim () Não (x)

2) Em caso positivo, a triagem é realizada em local apropriado? Sim () Não (x)

3) O processo/sistema é composto por? Funil () Esteira () Separação Mecânica () Apenas Separação Manual () Áreas de Estocagem () Obs.: Não se aplica.

- 4) A própria empresa opera este setor? Sim () Não (x) – Caso negativo, quem opera o Setor⁴?
Obs.: Não se aplica.
- 5) Quantos funcionários trabalham nesta operação? Obs.: Não se aplica.
- 6) Qual(is) o(s) turno(s) de trabalho? Obs.: Não se aplica.
- 7) Que percentual em volume é separado? Obs.: Não se aplica.
- 8) Que percentual em peso é separado? Obs.: Não se aplica.
- 9) A Central possui área de compostagem? Sim () Não (x)

6.2.3 Área de Aterramento/Frentes de Trabalho

- 1) O Aterro possui licenciamento ambiental para funcionamento? Sim (x) Não ()
- 2) Qual o tipo? LAP () LAI () ou LAO (x)⁵ Nº 555/2010



Figura 8: Área do Aterro Sanitário

- 3) Qual a vida útil do aterro? Aterro projetado há 20 anos, está disponível 9 anos. Obs.: Existe um segundo projeto de ampliação licenciado para mais 40 anos.
- 4) Qual o tamanho da área total? 160.000 m² - E da Utilizada⁶? 120.000 m²
- 5) Qual a altura (máxima) atual das células? 27 metros
- 6) Onde se localiza a “área de empréstimo de argila (jazida)” do Aterro, utilizada para cobertura? A um quilômetro de distância, ao lado do Aterro.
- 7) Qual o volume de água utilizado mensalmente nas operações do Aterro? 60 m³
- 8) A empresa possui Outorga para uso de Recursos Hídricos? Sim () Não (x) (apresentar cópia)

⁴ Informar nome da empresa, endereço completo, contatos e responsável

⁵ Anexar cópia à resposta

⁶ Em metragem quadrada

9) Que tipos de Resíduos são tratados e qual a quantidade recebida diariamente no A.S.?
Doméstico: 270 ton. - Industrial: 200 ton. - Construção Civil: Zero - De Saúde: Zero - Outros Especiais: Zero.

10) Quantos pontos de monitoramento (poços piezométricos) existem instalados e operando? 07 poços piezométricos.

11) A área é cercada por vegetação (cinturão verde)? Sim (x) Não ()



Figura 98: Entorno vegetado/florestado

12) A área está devidamente isolada e afastada dos núcleos residenciais? Sim (x) Não () - Em caso negativo, existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim () Não ()

13) Existe algum procedimento para manter as aves distantes da área do A.S? Sim () Não (x) - Em caso positivo, qual é o procedimento?

14) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de máquinas, caminhões, tratores, outros)? Sim (x) Não ()

15) As condições de limpeza do pátio externo são boas? Sim (x) Não ()



Figura 10: Condições gerais

- 16) Qual o regime de funcionamento do A.S.⁷? 08:00 as 01:30, de segunda a sábado.
- 17) Existem relatórios de operação? Sim (x) Não () - (diário)
- 18) Há lista de tarefas, roteiros e instruções simplificadas de procedimentos, para manutenção e operação de rotina, disponíveis? Sim () Não (x)
- 19) Existem EPI's adequados? Sim (x) Não ()
- 20) Existe sanitário disponível para uso dos funcionários? Sim (x) Não ()
Encontra-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim (x) Não ()
- 21) O pessoal de campo trabalha vestindo roupas e/ou utilizando crachás que o identificam como funcionário próprio ou terceirizado da empresa? Sim () Não (x)

RECOMENDAÇÃO 03: Todos os funcionários devem utilizar trajes adequados e devidamente identificados.

6.2.4 Drenagem pluvial e de gases

- 1) Existe drenagem de água e de gases no A.S.? Sim (x) Não ()

⁷ Informar todos os horários de funcionamento



Figura 11: Drenagem de águas superficiais

- 2) Qual a extensão da drenagem pluvial? 2.000m.
- 3) Que sistema/material é utilizado? Colchão Reno, calhas, valas, descidas hidráulicas.
- 4) Qual a extensão da drenagem de gases? 700m.
- 5) Que sistema/material é utilizado? Tela tipo telcon com brita n.4.

6.2.5 Tratamento de Efluentes (Chorume)

- 1) Existe laboratório de análises dos efluentes? Sim () Não (x)

RECOMENDAÇÃO 04: Informar como é feito o monitoramento da qualidade do tratamento

- 2) Existe sistema de drenagem do chorume? Sim () Não (x) Obs.: O chorume é coletado por firmas terceirizadas
- 3) Existem Estações de Tratamento do chorume? Sim () Não (x)
- 4) As tubulações do sistema de drenagem estão em boas condições? (sem vazamento, corrosões) Sim (x) Não () - Em caso negativo, qual o destino do Chorume? R.: _____
- 5) Qual é o tipo de tratamento utilizado? Físico-químico e biológico
- 6) Descreva o fluxo do efluente⁸: _____

RECOMENDAÇÃO 05: Informar como é feito o tratamento do efluente e seu fluxo.

⁸ Anexe cópia do projeto à resposta.



Figura 129: Equipamentos para tratamento do chorume

- 7) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura? Sim () Não () Obs.: Não vistoriado.
- 8) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos? Sim () Não (x) Obs.: Não vistoriado.
- 9) O empilhamento dos produtos químicos é adequado? Sim () Não () Obs.: Não vistoriado.
- 10) Qual é a periodicidade das realizações das análises? Diária.
- 11) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () Não () Obs.: Não se aplica
- 12) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas? (*Verificar se paredes, pisos e bancadas são laváveis; verificar instalações elétricas; outros*). Sim () Não () Obs.: Não se aplica

6.2.6 Tratamento dos Gases

- 1) Existem queimadores e controle de emissões? Sim (x) Não ()



Figura 13: Queimadores de Gás no primeiro plano

- 2) Existe aproveitamento do gás gerado pelo A.S.? Sim () Não (x)

6.2.7 Efluente Final

- 1) Qual a quantidade de efluente produzido diariamente pela Unidade⁹? 150 m³

- 2) A que distância é lançado? 200 m

- 3) Onde é lançado este efluente? Corpo receptor

RECOMENDAÇÃO 06: Informar nome do corpo receptor.

- 4) A empresa possui Outorga de uso de água para o lançamento do efluente? Sim () Não (x)

RECOMENDAÇÃO 07: Providenciar junto aos órgão competente a outorga de uso de água para o lançamento de efluente em corpos d'água superficiais.

- 5) Qual a periodicidade do monitoramento do efluente? Diário

- 6) Onde é feito o controle de qualidade? Laboratório da ETE

6.2.8 Outros Resíduos

- 1) Que outros tipos de resíduos são recebidos no Aterro? Saúde () - Industriais (x) -
Construção Civil () - Outros (especificar):

- 2) Existe autoclave? Sim () Não (x)

- 3) Existe estufa de esterilização e secagem? Sim () Não (x)

⁹ Informar valor médio

- 4) Os resíduos perigosos e de saúde são acondicionados isoladamente? Sim () Não () Obs.: Não se aplica
- 5) Existem placas de sinalização de alerta de periculosidade? Sim () Não () Obs.: Não se aplica
- 6) Os caminhões que descarregam os resíduos passam por desinfecção/lavação na saída do A.S? Sim () Não () Obs.: Não se aplica

7 PROGRAMAS/PROJETOS ESPECIAIS

- 1) Há projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (crédito de carbono)? Sim (x) Não ()
Obs.: Existe, porém não foi implementado.
- 2) Existem ações e/ou projetos de compensação ambiental desenvolvidos pela Empresa? Sim (x)
Não ()
- 3) A empresa desenvolve outros projetos de caráter socioambiental na região? Sim (x) Não () –
Quais? Estabelecimento de Convênios com as Universidades para realização de estágios; Contratação de funcionários moradores de Bairros Adjacentes; Construção do Centro de Educação Ambiental para realização de palestras.

8 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Em virtude da Lei nº 12.305/10 e do Decreto nº 7.404/2010, que tratam da PNRS, recomenda-se a criação/manutenção/ampliação dos sistemas e estruturas de segregação de materiais dentro da Unidade, em virtude da previsão de que apenas rejeitos sejam enterrados. A inclusão de catadores e parceria com cooperativas. Sugere-se ainda que sejam envidados esforços no sentido de aproveitamento da matéria orgânica e dos gases gerados no A.S.

Obs.: Junto com a resposta deste relatório, que tem prazo de 15 (quinze) dias deverão ser encaminhados os contratos que a empresa tem com os municípios, incluindo todas as etapas da cadeia onde opera.

9 EQUIPE TÉCNICA

Jatyr Fritsch Borges
Geo MSc Análise e Gestão Ambiental

João Luiz Junkes Coelho
Analista Técnico em Gestão de DS

Luiza Kaschny Borges
Engº Ambiental

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO
DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

Sílvio César dos Santos Rosa
Diretor de Regulação e Fiscalização

Sérgio José Grandó
Diretor Geral