



CNPJ 04.214.147/0001-35

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS CTR ESTÂNCIA

ESTÂNCIA, 04 DE JANEIRO DE 2021



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização e acessos da CTR Estância.....	8
Figura 2: Pedologia do município de Estância.....	27
Figura 3: Aspectos geológicos do município de Estância.	28
Figura 4: Geomorfologia do município de Estância.	28
Figura 5: Hidrogeologia do município de Estância.....	29
Figura 6: Angiospermas mais abundantes em Estância.	32
Figura 7: Destinação dos resíduos sólidos no município de Estância.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Critérios técnicos adotados na pesquisa de áreas.....	15
Quadro 2: Descrição das áreas.....	16
Quadro 3: Alternativa locacional 1.....	17
Quadro 4: Alternativa 2.	18
Quadro 5: Alternativa 3.	19
Quadro 6: Distância em relação ao centro gerador de lixo.	20
Quadro 7: Distância de áreas urbanas.	20
Quadro 8: Condições das vias de acesso.	21
Quadro 9: Ocupação atual da área.	21
Quadro 10: Disponibilidade de solo para cobertura.....	21
Quadro 11: Disponibilidade de infraestrutura.....	22
Quadro 12: Características do solo.	22
Quadro 13: Indicativos de áreas.....	22
Quadro 14: Áreas de influência do empreendimento.....	25
Quadro 15: Estatística da educação básica no município de Estância.	34



SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	5
1.1 Contratante	5
1.2 Contratada	5
1.3 Equipe técnica	5
2 INTRODUÇÃO	6
3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
3.1 Localização e acessos	7
4 ATERRO SANITÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	8
5 ATERRO DE RESÍDUOS PERIGOSOS	9
6 UNIDADE DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE – AUTOCLAVE E INCINERADOR	9
7 UNIDADE DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	11
8 LINHA DE PROCESSAMENTO DO POLIETILENO	11
9 UNIDADES DE APOIO	12
9.1 Fontes de abastecimento	12
9.1.1 Água	12
9.1.2 Energia elétrica	13
10 ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	13
10.1 Metodologia	13
10.2 Condicionantes tecnológicas	15
10.3 Descrição das áreas	16
10.3.1 Área 1	16
10.3.2 Área 2	17
10.3.3 Área 3	18
10.4 Hierarquização das áreas	19
10.4.1 Distância em relação ao centro gerador de lixo	20
10.4.2 Distância de áreas urbanas	20
10.4.3 Condições das vias de acesso	20
10.4.4 Ocupação atual da área	21
10.4.5 Disponibilidade de solo para cobertura	21
10.4.6 Disponibilidade de infraestrutura	21
10.4.7 Características do solo	22



10.4.8	Indicativo de áreas	22
11	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	23
12	DIANÓSTICO AMBIENTAL	25
12.1	Meio físico	26
12.1.1	Climatologia	26
12.1.2	Solo, geologia e geomorfologia	26
12.1.3	Hidrologia	29
12.2	Meio biótico	30
12.3	Meio Antrópico	32
12.3.1	Localização e acesso	32
12.3.2	Aspectos socioeconômicos.....	33
12.3.3	Educação	33
12.3.4	Saúde	34
12.3.5	Segurança	34
12.3.6	Energia Elétrica	35
12.3.7	Abastecimento e tratamento de água e esgoto.....	35
12.3.8	Povoado Saco do Barbosa	36
12.3.9	Resíduos Sólidos.....	36
13	CONCLUSÃO	37
14	REFERÊNCIAS	37

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Contratante

Razão Social:	Gabriela Almeida Consultoria Ambiental Eireli		
Nome Fantasia:	Gabriela Almeida Consultoria Ambiental		
CNPJ:	37.021.558/0001-63		
Endereço:	Rua Moacir Wanderley, nº 185, Empresarial Jardins, Bairro Jardins		
Município:	Aracaju	CEP:	49.025-510
Telefone:	79 999915397	Email:	contato@gabrielaalmeidaconsultoria.com.br

1.2 Contratada

Razão Social:	Loc Construções e Empreendimento LTDA		
Nome Fantasia:	Loc Empreendimentos		
CNPJ:	04.214.147/0001-35		
Endereço:	Rua Jossiane N. Silva, Jardim Rosa Maria, nº 401, Bairro Rosa Elze		
Município:	São Cristóvão	CEP:	49.100-000
Telefone:	79 3014-4357	Email:	locrentcar@ig.com.br

1.3 Equipe técnica

Dr^a Maria Gabriela Bispo Almeida Araújo

Tecnóloga em Saneamento Ambiental – Especialista em Meio Ambiente
CREA/SE nº 270793184-5
email: gabriela.quimica@hotmail.com

Tatiane Feitosa Santos

Engenheira Ambiental – CREA/SE nº 271835517-4
email: tatiiane.feitosa@gmail.com

Viviane Matias Tavares

Geógrafa – Especialista em Gestão Ambiental e Recursos Hídricos
email: geo.vivianne@gmail.com

Simone Benedita dos Santos

Bióloga – Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente
email: simonebeneditass@gmail.com

Fernanda Regina dos Santos Silva

Estagiária – Tecnóloga em Saneamento Ambiental
email: eu.fernandaregina@hotmail.com

2 INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é bastante atual e contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo. Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que os particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

O empreendimento objeto desse projeto é a Central de Tratamento de Resíduos – CTR Itaporanga d’Ajuda, de propriedade da LOC CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA. O empreendimento será composto por Aterro Sanitário para Resíduos Sólidos Urbanos - RSU (resíduo classe II), Célula para Disposição de Resíduos Perigosos – Classe I, Autoclave e Incinerador para Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), Unidade de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil (RCC) e Linha de Processamento do Polietileno com capacidade inicial de processamento de 300 toneladas / dia.

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A CTR Estância será composta de aterro sanitário para resíduos classe I e II, unidade de processamento de resíduos da construção civil, autoclave e incinerador,

linha de processamento de polietileno, além das unidades de apoio com administração, refeitório, sanitários, almoxarifado, manutenção, balança, vias de acesso interno, cerca de arame farpado e cerca viva com espécies arbóreas que evitem a dispersão de odores e particulados.

3.1 Localização e acessos

A área da CTR Estância contempla uma área de 674.362,27 m² ou 67,436 ha, situada no município de Estância, BR-101, KM-140, Povoado Saco do Barbosa, distante aproximadamente 7,4 km da sede municipal, no ponto de coordenadas UTM (Datum Sirgas 2000) 674.799 m E / 8.763.796 m S. No raio de 500 m da CTR Estância há algumas residências isoladas.

Partindo da sede municipal de Estância, o acesso à CTR Estância será feito através BR-101, sentindo norte do Estado, na altura do KM-140, percorrendo um trajeto de 7,4 quilômetros (Figura 1). A CTR Estância está situada em região estratégica para o recebimento de resíduos das sedes municipais localizadas no entorno do empreendimento. Além, da sede municipal de Estância, importante polo industrial de Sergipe, situada a 7,4 km, está próximo das sedes municipais de:

- Itaporanga d'Ajuda: 28,7 km;
- Salgado: 32,1 km;
- Boquim: 36,5 km;
- Pedrinhas: 44,5 km;
- Arauá: 40,4 km;
- Santa Luzia do Itanhy: 37,6 km.

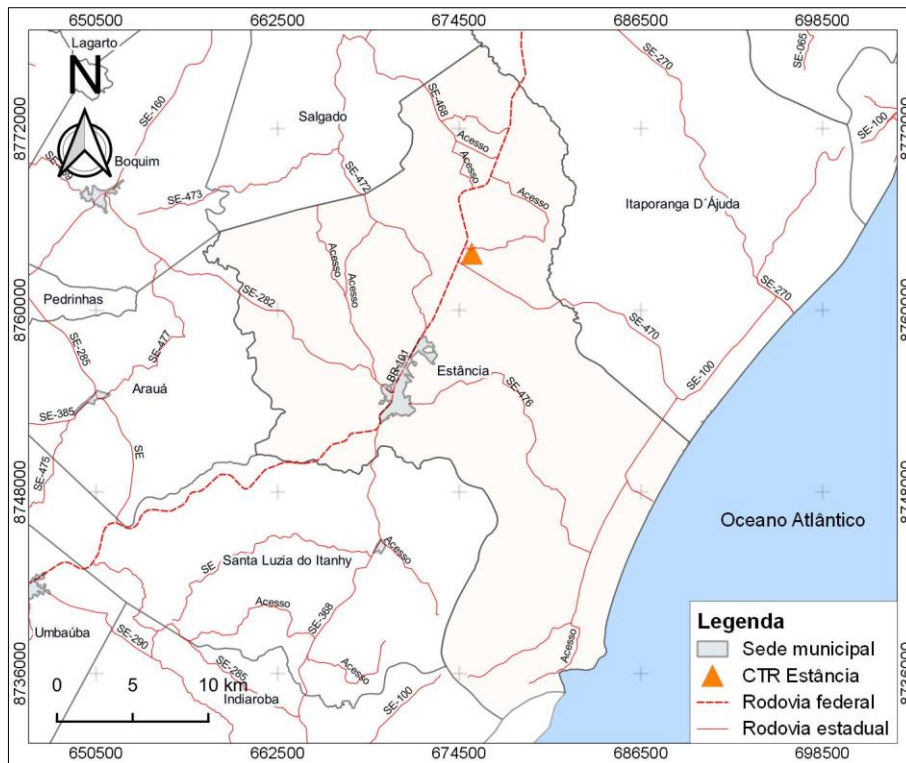


Figura 1: Localização e acessos da CTR Estância.

Nos itens 4 a 8 serão discriminadas as unidades da CTR Estância.

4 ATERRO SANITÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O Aterro Sanitário receberá resíduos sólidos urbanos domiciliares, de varrição, públicos, atividades comerciais e industriais não perigosas, seguindo as diretrizes da nova lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Será constituído de sistema de drenagem de líquidos percolados, poço de monitoramento e captação de líquidos percolados, sistema de drenagem de águas superficiais e sistema de impermeabilização de fundo de vala.

Será implantado poço de monitoramento e captação dos líquidos percolados, que terá por finalidade o controle do nível do chorume no interior da célula, sendo utilizado para o sistema de bombeamento e recirculação dos líquidos, e captação do excedente para o tanque de captação e posterior encaminhamento dos efluentes para estação de tratamento de efluentes líquidos licenciada.

Na base e nas laterais da célula será utilizado um sistema de impermeabilização, a fim de evitar uma possível percolação do lixiviado pelo solo

natural. Após a impermeabilização, serão instalados os drenos de líquidos percolados, os quais serão constituídos por valetas preenchidas por brita. Tais valetas serão interligadas à tubulação que conduz o chorume até o poço de monitoramento e captação de chorume. Os drenos verticais de gases serão interligados aos drenos horizontais e estes serão construídos juntamente com o aterro.

A área da CTR será isolada com cerca de arame farpado e no seu entorno será feito o plantio de árvores e arbustos de tamanhos variados, para se constituir um cinturão verde minimizando os impactos visuais da ocupação da área, que contribuirão para um maior conforto ambiental.

5 ATERRO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

A concepção do projeto se caracteriza pela execução de célula, com todos os parâmetros da engenharia, seguindo os princípios da NBR 10157 – Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projeto, construção e operação, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Será feita a regularização do fundo e das paredes internas, para receber os sistemas de impermeabilização inferior e drenagem dos líquidos percolados.

A célula contará também com sistema de drenagem das águas pluviais, isolamento da área com cerca de arame farpado e placas de sinalização e advertência, vias de acesso, implantação de poços de monitoramento ambiental e planos de monitoramento, plano de encerramento e uso futuro da área.

6 UNIDADE DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE – AUTOCLAVE E INCINERADOR

O tratamento de autoclavagem garante a total descontaminação dos resíduos ou sua esterilização - a letalidade é aumentada pela opção por tempos de exposição maiores - chegando a um produto final inerte e seguro do ponto de vista ambiental e ocupacional.

A tecnologia é extensamente utilizada e conhecida. Os procedimentos para controle de ciclo e monitoração dos resultados estão normalizados e amplamente difundidos. O Processo é absolutamente limpo. Sem risco de contaminação ambiental.

O processo de autoclavagem é composto basicamente pelas seguintes etapas: pré-condicionamento; aquecimento; exposição; exaustão/secagem; descarga; controles de ciclo e validação do processo.

A incineração dos resíduos é um processo físico-químico de oxidação a temperaturas elevadas que resulta na transformação de materiais com redução de volume dos resíduos, destruição de matéria orgânica, em especial de organismos patogênicos. A concepção de incineração em dois estágios segue os seguintes princípios: temperatura, tempo de resistência e turbulência.

No primeiro estágio, os resíduos na câmara de incineração de resíduos são submetidos à temperatura mínima de 800°C, resultando na formação de gases que são processados na câmara de combustão. No segundo estágio, as temperaturas chegam a 1000°C-1200°C.

Após a incineração dos RSS, os poluentes gasosos gerados devem ser processados em equipamento de controle de poluição (ECP) antes de serem liberados para a atmosfera, atendendo aos limites de emissão estabelecidos em normas técnicas.

Além dos efluentes gasosos gerados no sistema de incineração, ocorre a geração de cinzas e escórias da câmara de incineração de resíduos, bem como efluentes líquidos gerados da atividade desse sistema de tratamento dos gases.

As cinzas e escória serão depositadas em aterro apropriado.

Os efluentes líquidos gerados pelo sistema de incineração devem atender aos limites de emissão de poluentes estabelecidos na legislação ambiental vigente. Os sistemas de tratamento térmico por incineração devem obedecer ao estabelecido na Resolução CONAMA nº 316/2002.

7 UNIDADE DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A Unidade de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil (URRCC) deverá operar as atividades de acordo com as normas ambientais vigentes, com o objetivo de oferecer aos geradores de resíduos sólidos da construção civil uma área específica para destinação final ambientalmente adequada, colaborando com a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/ 2010 e a Resolução do CONAMA nº 307/ 2002.

A URRCC realizará os seguintes serviços: recebimento, triagem e reciclagem dos resíduos da construção civil, demolição e volumosos.

Esses resíduos serão provenientes dos serviços de coleta e transporte de resíduos da construção, demolição e volumosos gerados nos municípios, por pequenos, médios e grandes geradores.

8 LINHA DE PROCESSAMENTO DO POLIETILENO

O serviço de reciclagem de plásticos é de grande importância para o meio ambiente. Além de evitar que estes materiais se percam em aterros sanitários e contaminem rios, lagos e matas, reciclar de forma correta significa economizar energia, se comparada ao processo primário de criação do plástico.

Através do serviço de reciclagem de plásticos é possível a criação de novos produtos, como garrafas, frascos, sacolas, fibras têxteis, escovas, vassouras, cerdas, baldes, cabides, pentes, e até painéis para construção civil.

Dentre os tipos de serviço de reciclagem de plásticos está a reciclagem mecânica, que transforma resíduos plásticos pós-industriais, refugos e sobras de processos de produção e transformação, ou pós-consumo, que são embalagens geralmente descartadas por consumidores, em grânulos, que é o tipo mais comum do mercado.

Esses grânulos podem ser aproveitados nas produções de sacos de lixo, pisos, mangueiras, componentes de alimentos, embalagens não-alimentícias, fibras, entre outros produtos. Isso pode ocorrer através do serviço de reciclagem de plásticos e da reciclagem mecânica.

A reciclagem mecânica acontece sob uma ordem de etapas que começa desde a coleta e a separação, que identificam diferentes tipos de plásticos, até a extrusão, que funde e emite o plástico homogeneizado para que seja resfriado, granulado e transformado em grânulos plásticos, também conhecidos como pellets. Na maioria das vezes, a ordem da reciclagem é:

- Coleta;
- Separação;
- Moagem;
- Mistura de homogeneização;
- Incorporação de cores, cargas, fibras e aditivos;
- Extrusão.

9 UNIDADES DE APOIO

As unidades de apoio são administração, refeitório, almoxarifado, manutenção, guarita e estacionamento.

Os efluentes sanitários oriundos dos sanitários dispostos no empreendimento serão encaminhados para o sistema de tratamento composto por tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro/tanque de reuso.

9.1 Fontes de abastecimento

9.1.1 Água

Para consumo humano, será fornecida água mineral.

O abastecimento de água para utilização na CTR Estância será, inicialmente, através de carro pipa, uma vez que a região não é atendida pelo Serviço Autônomo de Água e Energia (SAAE). Futuramente, será perfurado um poço tubular para atender a demanda do empreendimento.

9.1.2 Energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica será através da concessionária local SULGIPE.

10 ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

O estudo de alternativas locacionais é uma das fases mais importantes dos instrumentos de planejamento ambiental, pois muitos impactos ambientais podem ser evitados ou minimizados com a escolha de local adequado para a implantação do empreendimento.

A localização de área para gerenciamento de uma Central de Tratamento de Resíduos é um processo de decisão de natureza *multicritério*, no qual são considerados diversos atributos e implica na avaliação e seleção de áreas aptas, entre várias alternativas possíveis, com base em alguns critérios.

10.1 Metodologia

A implantação de uma Central de Tratamento de Resíduos requer que variáveis tecnológicas, ambientais e socioeconômicas sejam investigadas no intuito de evitar ou minimizar os impactos negativos que possam vir a comprometer o empreendimento ou causar danos ao meio ambiente. Neste sentido, o primeiro passo deste trabalho foi a avaliação prévia de áreas que compreendam a pesquisa de alternativas locacionais para a implantação do empreendimento, e posterior hierarquização, e escolha da área, visando descartar áreas inadequadas e sugerir locais de menor impacto possível, não apenas do ponto de vista ambiental, mas também do ponto de vista técnico, econômico e operacional. O ideal que seja a área mais bem pontuada, entretanto, a área escolhida só não poderá ser aquela que for considerada inadequada ou não apta para receber o empreendimento.

A avaliação de alternativas para seleção de áreas envolveu o levantamento de várias condicionantes naturais e antrópicas, em conjunto com as questões relacionadas à viabilidade econômica, e da própria concepção do empreendimento.

De acordo com a Norma 13.896/1997, da ABNT, “*Aterros de Resíduos Não Perigosos – Critérios para Projeto, Implantação e Operação*”, recomendam-se algumas condições fisiográficas consideradas como ideais no sentido de redução de riscos de contaminação do meio ambiente e consequentes danos à qualidade de vida da população.

As principais recomendações são:

a) topografia - esta característica é fator determinante na escolha do método construtivo e nas obras de terraplenagem para a construção da instalação. Recomendam-se locais com declividade superior a 1% e inferior a 30%;

Nota: Locais com declividades maiores que 30% podem ser utilizados a critério do Órgão de Controle Ambiental - OCA.

a) geologia e tipos de solos existentes - tais indicações são importantes na determinação da capacidade de depuração do solo e da velocidade de infiltração. Considera-se desejável a existência, no local, de um depósito natural extenso e homogêneo de materiais com coeficiente de permeabilidade inferior a 10^{-6} cm/s e uma zona não saturada com espessura superior a 3,0 m; o aterro deve ser executado em áreas onde haja predominância no subsolo de material com coeficiente de permeabilidade inferior a 5×10^{-5} cm/s.

d) vegetação - o estudo macroscópico da vegetação é importante, uma vez que ela pode atuar favoravelmente na escolha de uma área quanto aos aspectos de redução do fenômeno de erosão, da formação de poeira e transporte de odores;

e) acessos - fator de evidente importância em um projeto de aterro, uma vez que são utilizados durante toda a sua operação;

f) tamanho disponível e vida útil - em um projeto, estes fatores encontram-se interrelacionados e recomenda-se a construção de aterros com vida útil mínima de 10 anos;

g) custos - os custos de um aterro têm grande variabilidade conforme o seu tamanho e o seu método construtivo. A elaboração de um cronograma físico financeiro é necessária para permitir a análise de viabilidade econômica do empreendimento;

h) distância mínima a núcleos populacionais – deve ser avaliada a distância do limite da área útil do aterro a núcleos populacionais, recomendando-se que esta distância seja superior a 500 m.

Nota: A critério do Órgão Ambiental essa distância pode ser alterada.

i) o aterro não deve ser executado em áreas sujeitas a inundações, em períodos de recorrência de 100 anos;

j) entre a superfície inferior do aterro e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada natural de espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado. O nível do lençol freático deve ser medido durante a época de maior precipitação pluviométrica da região;

k) os aterros só podem ser construídos em áreas de uso conforme legislação local de uso do solo.

E ainda, segunda a resolução CONAMA 004 de 1.995, que determina que este tipo de empreendimento deva estar distante do aeródromo num raio de 20 km. Por determinação do COMAR – Comando Aéreo, essa distância poderá ser menor (Quadro 1).

ASPECTO TÉCNICO	CRITÉRIO
Topografia	1% < declividade < 30%
Lençol Freático	Profundidade > 1,50 m
Cobertura de solo	Espesso (>3m) e argiloso
Distância de núcleos populacionais	Distância \geq 500m
Distância do Centro de Atendimento	Desejável \leq 10 km Aceitável \leq 20 km
Vida Útil	Mínimo desejável > 10 anos

Quadro 1: Critérios técnicos adotados na pesquisa de áreas.

10.2 Condicionantes tecnológicas

Os principais critérios analisados do ponto de vista da operacionalização e viabilidade do empreendimento são os aspectos ambientais referentes à proteção do solo, do ar, das águas superficiais e subterrâneas, distância ao centro gerador de massa, existência e condições das vias de acesso, que influenciarão nos custos de implantação e de operação do aterro; disponibilidade de infraestrutura, facilidade de descarte de efluentes líquidos; titularidade e preço da terra, aspectos que influenciam nos impactos antrópicos e ambientais.

A partir dos critérios acima mencionados, pode-se elaborar um sistema de pontuação que permita a avaliação e seleção de áreas aptas à implantação da Central de Tratamento de Resíduos. Selecionam-se indicadores técnicos, ambientais e econômicos e é estabelecido um critério de pontuação e ponderação da importância relativa a cada indicador (Quadro 2).

10.3 Descrição das áreas

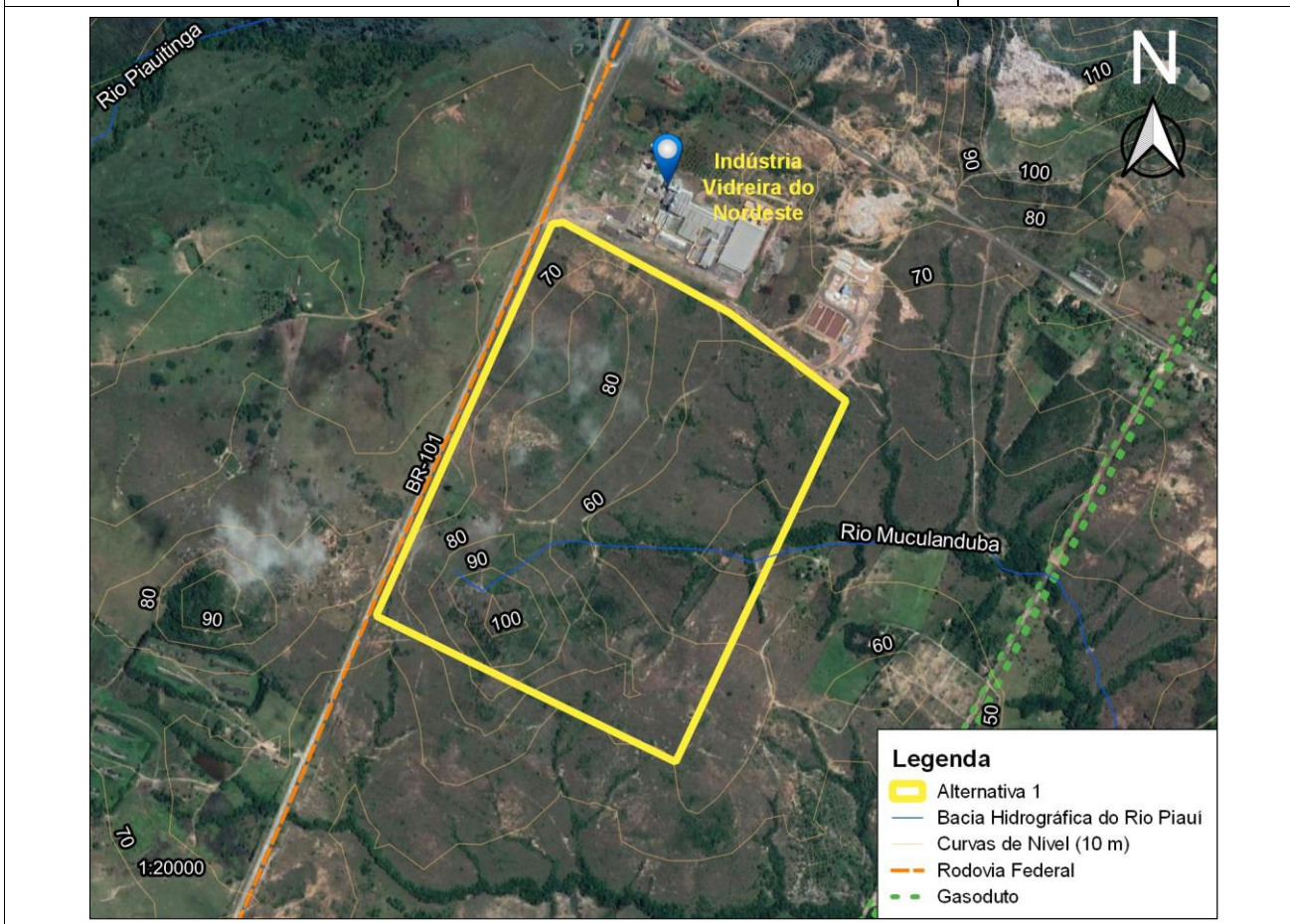
ÁREA	COORDENADAS (UTM SIRGAS 2000)	LOCAL
01	674334.80 m E / 8762301.90 m S	BR 101, KM 142, Povoado Bela Vista, Estância/SE, vizinho à Indústria Vidreira do Nordeste.
02	675020.72 m E / 8763750.58 m S	BR-101, KM-140, Povoado Saco do Barbosa, Estância/SE.
03	672531.03 m E / 8758621.14 m S	BR 101, KM 142, Povoado Dizilena, Estância/SE, vizinho à Dalon Alimentos LTDA.

Quadro 2: Descrição das áreas.

10.3.1 Área 1

A área 1 está localizada vizinha à Indústria Vidreira do Nordeste, tem como principal qualidade para implantação da CTR a característica de solo argiloso. Contudo, na região central do imóvel está a nascente do Rio Muculanduba, um dos principais afluentes do Rio Fundo.

A01 - BR 101, KM 142, Povoado Bela Vista, Estância/SE, vizinho à Indústria Vidreira do Nordeste	674334.80 m E /
	8762301.90 m S



Quadro 3: Alternativa locacional 1.

Fonte: Google Earth (2021).

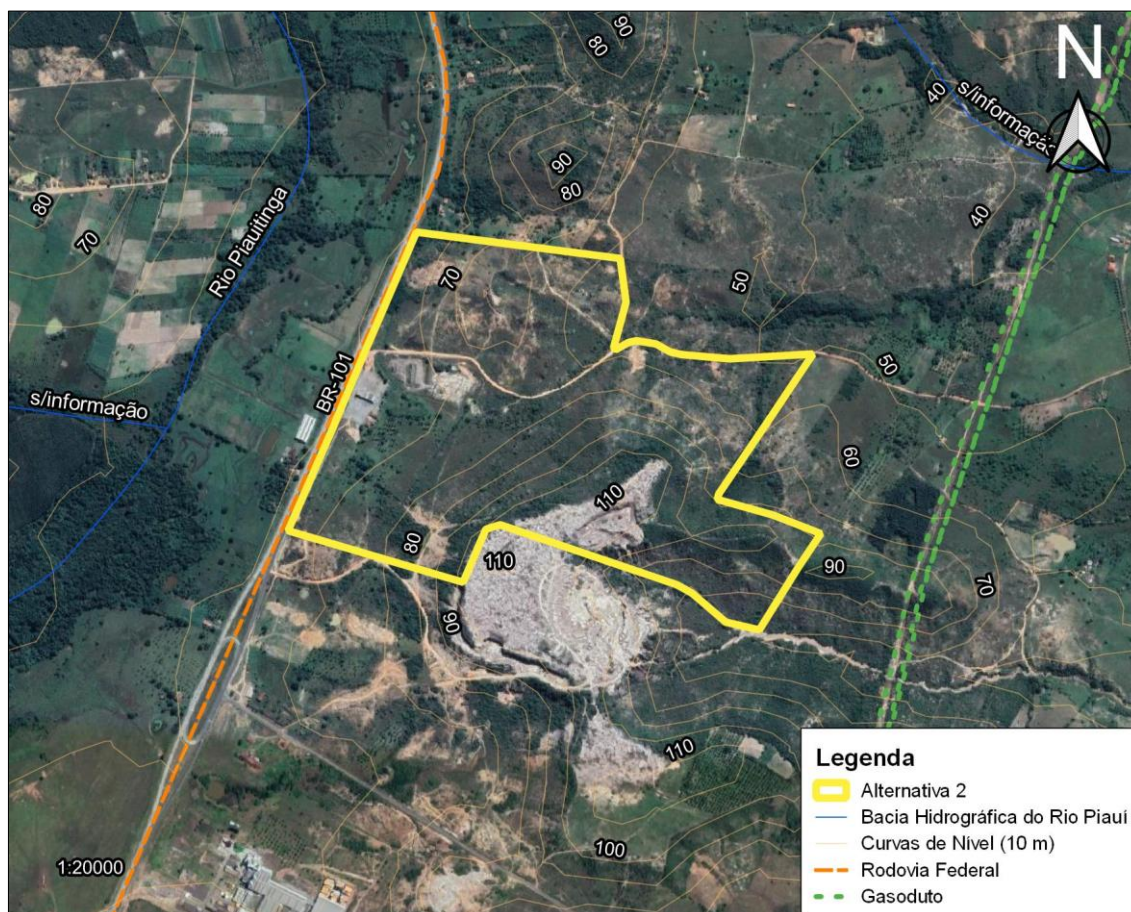
10.3.2 Área 2

A área 2, situada no Povoado Saco do Barbosa, Estância, às margens da BR 101, distante 7,4 km da sede municipal de Estância, possui como características favoráveis à implantação do Aterro Sanitário sua formação geológica constituída de camadas espessas de solo argiloso, com baixo índice de permeabilidade e de fácil acesso por rodovias existentes.

A02 - BR-101, KM-140, Povoado Saco do Barbosa, Estância/SE.

675020.72 m E

8763750.58 m S



Quadro 4: Alternativa 2.

Fonte: Google Earth (2021).

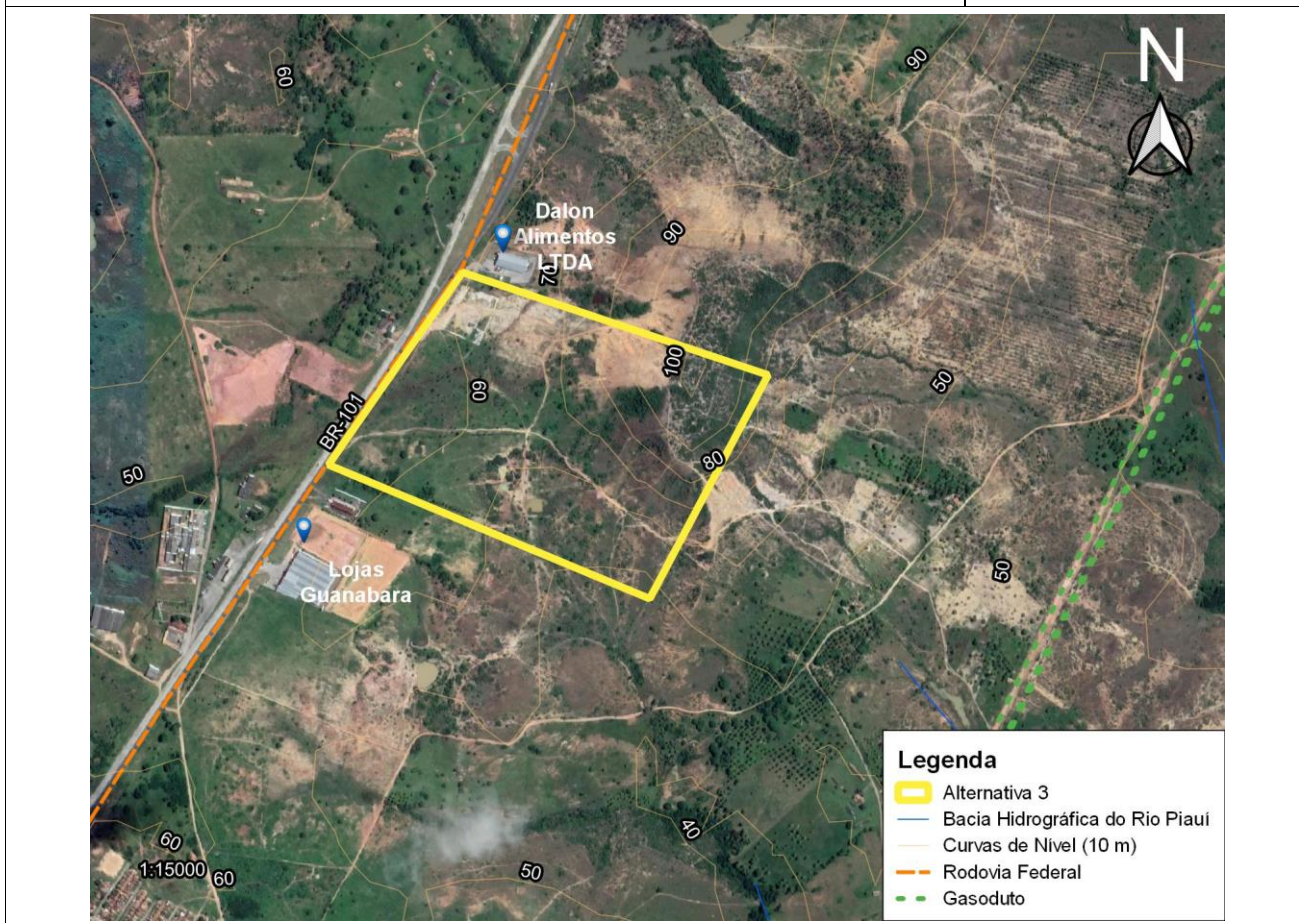
10.3.3 Área 3

A área 3 está localizada vizinha à Indústria Vidreira do Nordeste, tem como principal qualidade para implantação da CTR a característica de solo argiloso. Entretanto, a área fica vizinho a Loja de Móveis Guanabara e a Dalon Alimentos LTDA.

A03 - BR 101, KM 142, Povoado Dizilena, Estância/SE, vizinho à Dalon Alimentos LTDA

672531.03 m E /

8758621.14 m S



Quadro 5: Alternativa 3.

Fonte: Google Earth (2021).

10.4 Hierarquização das áreas

Com o objetivo de permitir uma melhor sistematização da análise e hierarquização das áreas estudadas, foram selecionados alguns indicadores técnicos e ambientais e estabelecidos critérios de pontuação da importância relativa de cada indicador, que possibilitaram o estabelecimento de uma avaliação/comparação qualitativa das áreas pré-selecionadas.

Todos os indicadores receberam pontuações variando de 0 a 10, de acordo com a sua maior adequação para implantação do Aterro Sanitário, ou seja, quanto maior a pontuação mais favorável é a área em relação àquele indicador.

Apresenta-se a seguir, os indicadores selecionados, suas respectivas justificativas e os critérios de pontuação utilizados:

10.4.1 Distância em relação ao centro gerador de lixo

O indicador procura refletir os custos operacionais envolvidos no transporte dos resíduos até a Central de Tratamento de Resíduos. Quanto maior a distância percorrida, maiores são os gastos com combustível, lubrificantes, tempo de utilização do equipamento e mão de obra da equipe de transporte, etc. Distâncias menores que 2,0 Km e maiores que 20,0 Km são desaconselháveis (Quadro 6).

ÁREA	DISTÂNCIA (Km)	NOTA
A01	6,1	10
A02	7,4	10
A03	2,7	10

Quadro 6: Distância em relação ao centro gerador de lixo.

10.4.2 Distância de áreas urbanas

Áreas para implantação de aterros sanitários de resíduos devem se distanciar ao máximo de núcleos populacionais, para evitar impactos negativos às comunidades do entorno. Quanto mais distante de núcleos populacionais melhor.

Este indicador procura considerar maior ou menor possibilidade de haver alguma interferência ou incômodo com a população e consequente rejeição ao empreendimento (Quadro 7).

ÁREA	DISTÂNCIA (Km)	NOTA
A01	6,1	7,5
A02	7,4	10,0
A03	2,7	7,5

Quadro 7: Distância de áreas urbanas.

10.4.3 Condições das vias de acesso

Este indicador, também procura refletir os custos operacionais no transporte de lixo até o aterro sanitário, pois quanto pior forem as condições de tráfego da via, maiores serão os desgastes e a necessidade de manutenção corretiva nos veículos, bem como no tempo gasto nas viagens e no consumo de combustíveis. Distâncias acima de 700 m do sistema viário oneram sensivelmente os custos de operação.

ÁREA	CONDIÇÕES	NOTA
A01	Ótimas (já possui acesso pela BR 101)	10,0
A02	Ótimas (já possui acesso pela BR 101)	10,0
A03	Ótimas (já possui acesso pela BR 101)	10,0

Quadro 8: Condições das vias de acesso.

10.4.4 Ocupação atual da área

Reflete o impacto sobre a vegetação natural e sobre as atividades ou ocupações presentes na área.

ÁREA	OCUPAÇÃO	NOTA
A01	Presença de corpos hídricos	2,5
A02	Área com vegetação rasteira, sem a presença de corpos hídricos	10,0
A03	Área com vegetação rasteira, sem a presença de corpos hídricos, presença de indústria de beneficiamento de arroz e loja de móveis	5,0

Quadro 9: Ocupação atual da área.

10.4.5 Disponibilidade de solo para cobertura

Reflete parte dos custos de operação do aterro sanitário, pois nos casos de pouca disponibilidade de solo no local, será necessária a exploração de áreas de empréstimo, o que significa um aumento nos custos pela necessidade do transporte deste material.

ÁREA	DISPONIBILIDADE DE SOLO	NOTA
A01	Excelente	10,0
A02	Excelente	10,0
A03	Excelente	10,0

Quadro 10: Disponibilidade de solo para cobertura.

10.4.6 Disponibilidade de infraestrutura

Este indicador leva em consideração a disponibilidade de energia elétrica, telefone, redes de água e esgoto. Dentre elas a energia elétrica é a de maior importância.

ÁREA	DISPONIBILIDADE DE INFRAESTRUTURA	NOTA
A01	Excelente	10,0
A02	Excelente	10,0
A03	Excelente	10,0

Quadro 11: Disponibilidade de infraestrutura.

10.4.7 Características do solo

Procura-se distinguir os solos menos permeáveis daqueles mais permeáveis.

ÁREA	CARACTERÍSTICA DO SOLO	NOTA
A01	Argiloso	10,0
A02	Argiloso	10,0
A03	Argiloso	10,0

Quadro 12: Características do solo.

10.4.8 Indicativo de áreas

O quadro a seguir apresenta a classificação das áreas pelos resultados da aplicação dos critérios de hierarquização estabelecidos, onde se verifica a seguinte sequência em termos de preferência:

ÁREA	NOTA INAL
A01 - BR 101, KM 142, Povoado Bela Vista, Estância/SE, vizinho à Indústria Vidreira do Nordeste.	8,6
A02 – BR-101, KM-140, Povoado Saco do Barbosa, Estância/SE.	10
A03 - BR 101, KM 142, Povoado Dizilena, Estância/SE, vizinho à Dalon Alimentos LTDA.	9,3

Quadro 13: Indicativos de áreas.

Do ponto de vista técnico, ambiental e antrópico, apenas a área II foi considerada apta; a área I, por ser cortada por corpos hídricos, foi considerada inapta para a implantação de uma Central de Tratamento de Resíduos; e a área III foi excluída dada a proximidade com a indústria de beneficiamento de arroz.

Diante disso, a área 2 apresenta as melhores condições para implantação da CTR Estância.

11 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades que se utilizam de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Foi instituída pela Lei nº 6.938/81 a Política Nacional do Meio Ambiente, devidamente regulamentada pelo Decreto nº 99.274/90, que estabelece a obrigatoriedade de Licenciamento Ambiental para Atividades Potencialmente Poluidoras, em três fases:

Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, prevendo a competência do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) para fixar as atividades sujeitas ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o qual regulamentou o procedimento através de uma série de resoluções, das quais as mais relevantes ao tema são as de nº 001/86 e nº 237/97.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 dispõe que: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações”*.

Assim dispondo, erige o Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado à qualidade de Bem Jurídico, com características de Bem Coletivo sobre o qual têm direito mesmo àqueles que ainda sequer nasceram. Nestes termos, o inciso IV do § 1.o do referido artigo determina que, para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao Poder Público exigir, na forma da lei, Estudo Prévio de Impacto Ambiental, para a instalação de obra ou atividade considerada potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, bem como dar-lhe a devida publicidade.

Ademais também, constitucionalmente, encontramos previsão no inciso VI do artigo 170, determinando que a ordem econômica, fundar-se-á na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo por fim assegurar a todos, existência digna, conforme os ditames da justiça social, observado dentre outros o princípio da

defesa do meio ambiente. O que significa dizer que toda e qualquer atividade econômica desenvolvida deve ser orientada no sentido de possibilitar a todos, existência digna, que somente poderá ser atingida em um meio ambiente adequado e ecologicamente equilibrado, tratando-se, pois, de requisito essencial.

Já de maneira mais específica, a Resolução nº 237/97 do CONAMA, prevê, em seu artigo 3º, a obrigatoriedade de realização do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, bem como determinando sua publicidade.

Para que atinja seus objetivos, segue uma série de requisitos legais, previstos principalmente na Resolução nº 01/86 e nº 237/97 do CONAMA. O artigo 5º da Resolução nº 01/86, dispõe que o EIA, “além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente” deverá observar a algumas diretrizes gerais, como:

I – Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando as com a hipótese de não execução do projeto;

II – Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implementação e operação da atividade;

III – Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV – Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Também deverá observar as diretrizes específicas que o órgão licenciador estabelecer. Já o RIMA, é o instrumento através do qual serão apresentadas as conclusões obtidas durante a realização do EIA.

12 DIANÓSTICO AMBIENTAL

Os estudos dos impactos ambientais de uma área de influência é um dos requisitos legais (CONAMA 01/86) de grande importância para o direcionamento da coleta de dados para a obtenção de um diagnóstico ambiental.

Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza; (Artigo 5º, inciso III).

As áreas de influência são afetadas de forma direta ou indireta pelos impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Dessa maneira, para melhor esclarecimento dos aspectos ambientais da área os estudos são divididos, dependendo da sua variável, em meios físicos, bióticos e socioeconômicos.

Classicamente, as áreas de influência indicam os limites geográficos representativos dos impactos ambientais identificados sendo dividida em (Quadro 14): Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

ÁREAS DE INFLUÊNCIA		
ADA	AID	AII
A área destinada à implantação do empreendimento e operação do empreendimento.	Área sujeita aos impactos direto da atividade. A delimitação desta área é função das características físicas, biológicas e socioeconômicas dos ecossistemas do campo e das características da atividade.	A área real ou potencialmente afetada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na Área de Influência Direta.

Quadro 14: Áreas de influência do empreendimento.

O Diagnóstico ambiental tem como objetivo retratar a situação dos meios físico, bióticos e antrópicos em que se encontram as áreas de influências da instalação e operação da Central de Tratamento de Resíduos – Estância. Além de uma análise integrada dos aspectos sociais, econômicos e culturais da população residente no município inserido na área de influência do referido empreendimento.

12.1 Meio físico

Para compor o diagnóstico do meio físico da Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA), definidas para o meio físico foram avaliados os seguintes temas: climatologia (chuvas, temperatura, velocidade e direção dos ventos, umidade do ar e outros), recursos hídricos (água superficial e aquíferos). Ademais, foi avaliada a vulnerabilidade dos terrenos a partir dos aspectos: geologia (rochas e suas características), geomorfologia (relevo), pedologia (tipos de solo) e uso e ocupação do solo e cobertura vegetal.

12.1.1 Climatologia

Devido à influência geográfica tropical, a baixa altitude e sua posição litorânea oferece uma situação térmica estável. Predomina o clima litorâneo quente úmido, com temperatura média anual que varia de 23,2 C° a 26,5 C°.

As precipitações na área variam de 1.451 mm a 1550 mm anuais, sendo os meses mais chuvosos de abril a julho, com precipitações mensais de 200 mm. Dezembro corresponde ao mês mais seco, com pluviosidade média abaixo dos 50 mm mensais.

Nota-se que os ventos seguem basicamente três direções L-O (Leste-Oeste), S-N (Sul-Norte) e NO-SE (Noroeste-Sudeste). Os dois últimos predominam em determinadas estações do ano, mas, o primeiro sopra durante todo ano com mais ou menos intensidade.

12.1.2 Solo, geologia e geomorfologia

Os solos presentes na área são o argissolo de profundidade variável, desde forte a imperfeitamente drenado, de cores avermelhada e amarelada. A textura varia de arenosa a argilosa e de média a muito argilosa, sempre havendo aumento de argila daquela pra este (EMBRAPA, 1999).

Outro tipo de solo presente é o neossolo, é pouco evoluído, pouco espesso e apresenta uma textura arenosa ou areia franca nos horizontes. São essencialmente quartzosos, tendo nas frações areia grossa e areia fina 95% ou mais de quartzo, calcedônia e opala e, praticamente, ausência de minerais primários alteráveis, menos resistente ao intemperismo (Figura 2).

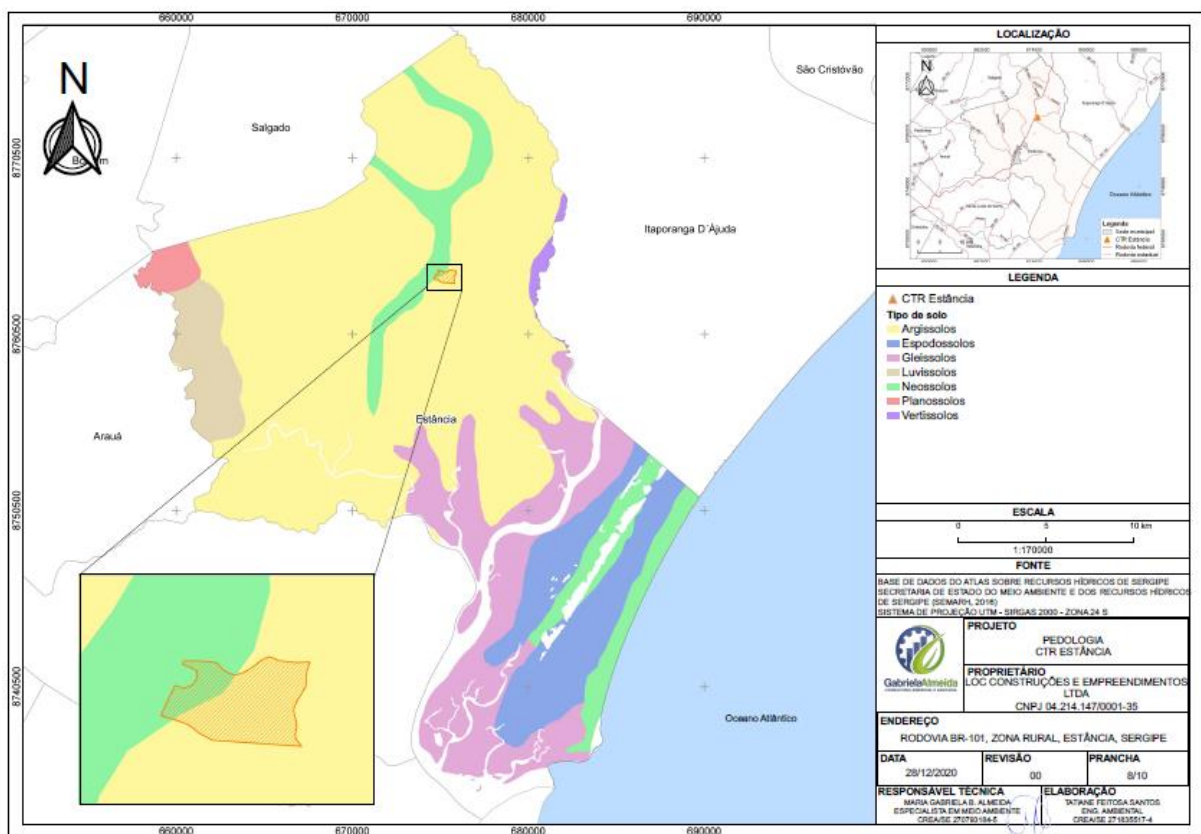


Figura 2: Pedologia do município de Estância.

Afloram sedimento do Grupo Barreiras, areias finas e grossas com níveis argilosos a conglomeráticos (Figura 3). O relevo está caracterizado pela unidade geomorfológica Tabuleiro Costeiro que inclui a superfície Tabular Erosiva com escarpas nas bordas e os Relevos dissecados em colinas e interflúvios tabulares (Figura 4).

ELABORAÇÃO
JANEIRO/2021

LOCAL
ESTÂNCIA/SE

REVISÃO
00

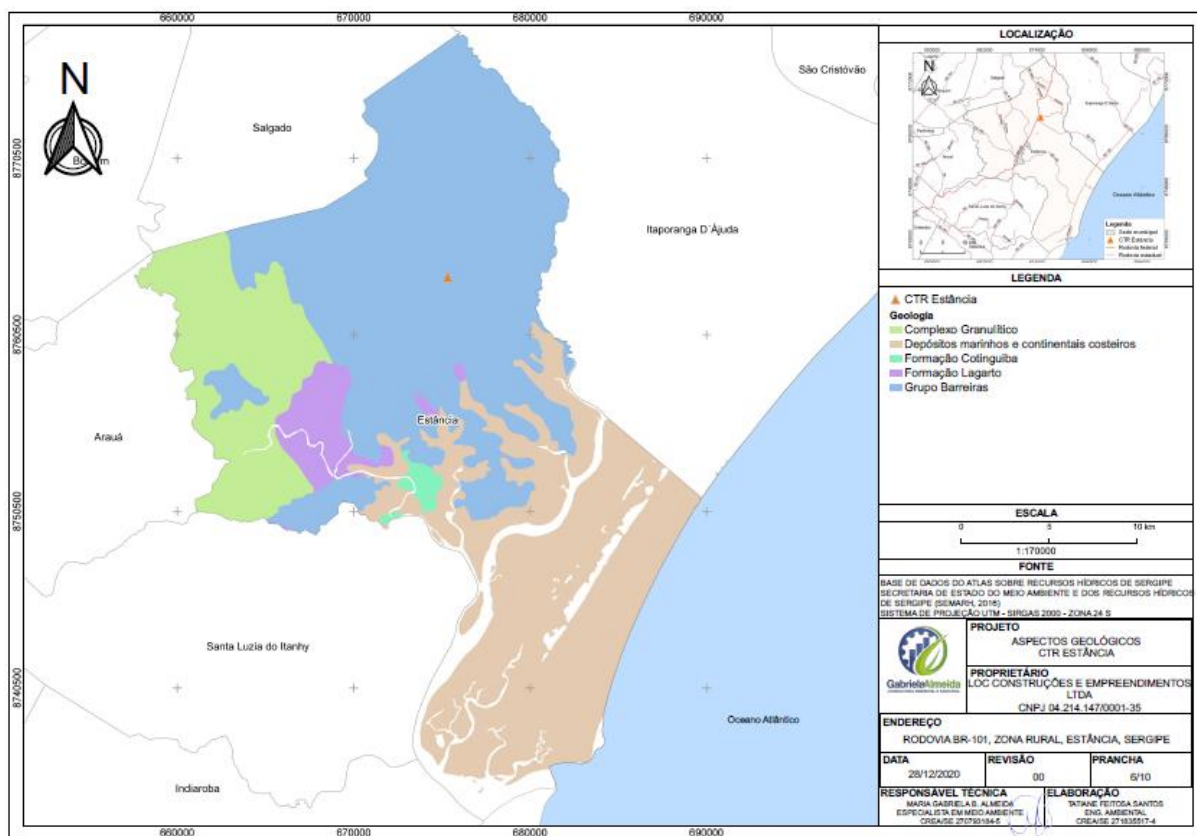


Figura 3: Aspectos geológicos do município de Estância.

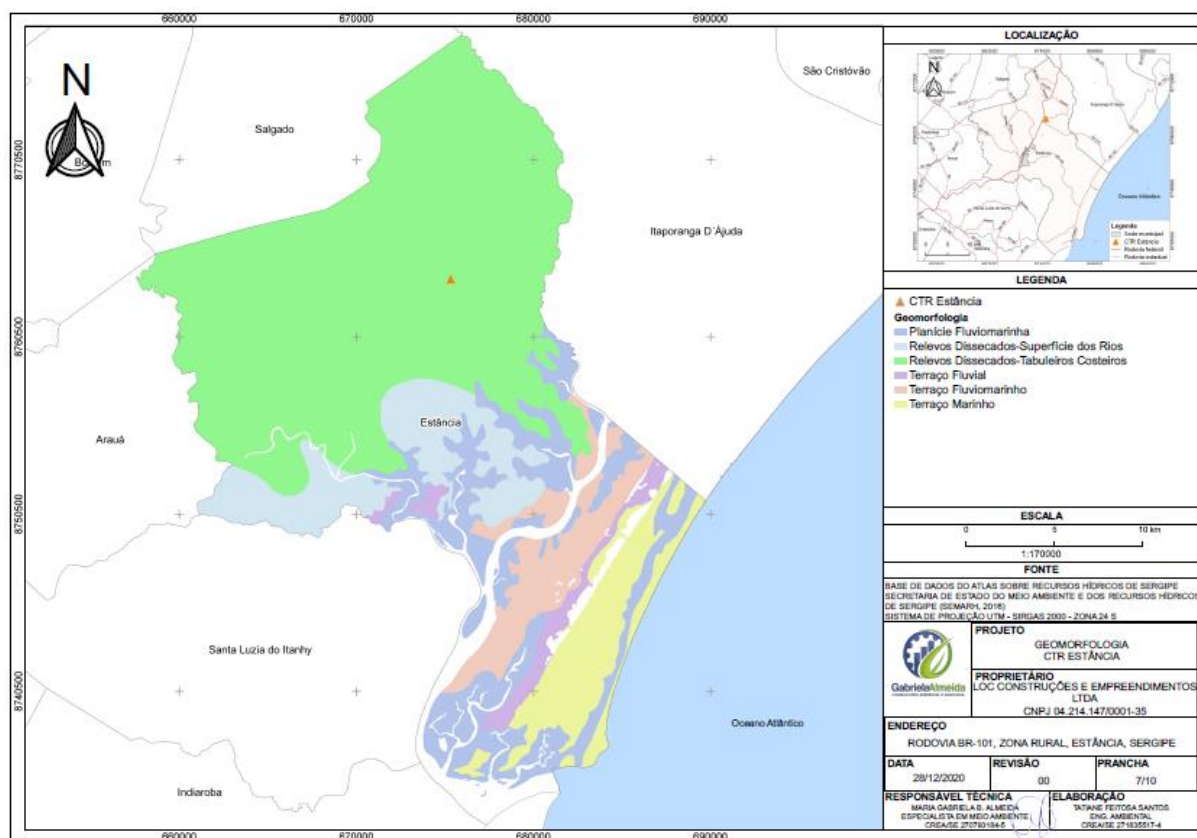


Figura 4: Geomorfologia do município de Estância.

12.1.3 Hidrologia

O empreendimento está inserido na bacia hidrográfica do rio Piauí (Figura 5). A drenagem principal no município de Estância está representada pelos rios Piauitinga, Fundo e Piauí, onde os dois primeiros são tributários do terceiro. O rio Piauí tem sua nascente na Serra do Palmares, na divisa entre Riachão do Dantas e Simão Dias. Possui caráter intermitente no alto curso, mas no médio e baixo curso são perenes possuindo aproximadamente 171,8 km de extensão drenando toda área do tabuleiro costeiro até desembocar no Oceano Atlântico.

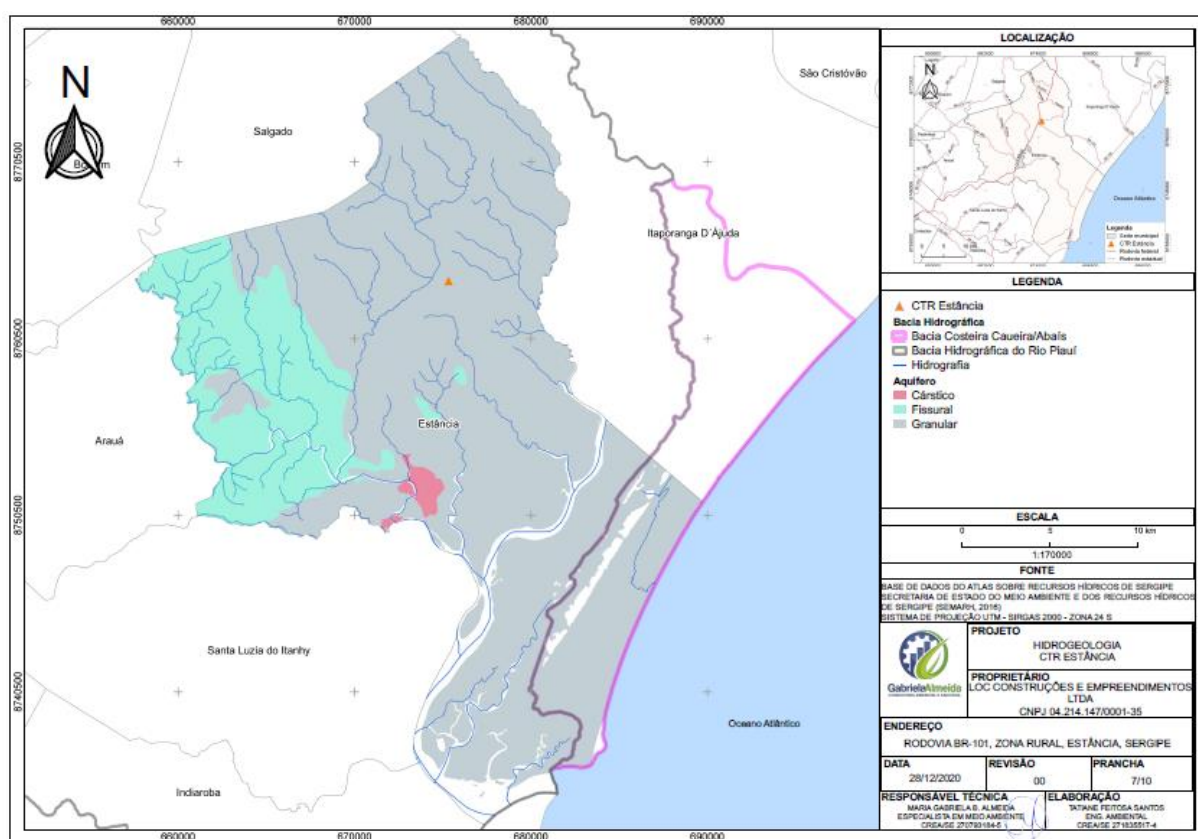


Figura 5: Hidrogeologia do município de Estância.

As águas do Piauí são qualificadas como doces os indicadores de saneamento ambiental mostram a completa ausência de esgotamento sanitário, conduzindo aos resultados de coliformes termotolerantes, oxigênio desenvolvido. A bacia do rio Piauí é classificada como exorréica, uma vez que o escoamento de suas águas se faz de modo contínuo para mar.

A Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), define um aquífero como uma formação ou grupo de formações geológicas que pode armazenar água

subterrânea. Esses reservatórios móveis, aos poucos abastecem os rios e poços e podem ser utilizadas pelo homem como fonte de água para consumo. Como ocorre com as águas superficiais, demandam cuidados para evitar a sua contaminação. Segundo o Atlas Digital Sobre Recursos Hídricos (SEMAHR/SE, 2014), a AID do empreendimento compreende os 3 (três) tipos de aquíferos: cárstico, fissural, granular.

A CTR de Estância está inserida na região do Aquífero Granular, são aquíferos formados por rochas sedimentares consolidadas, sedimentos inconsolidados ou arenosos, onde a circulação da água se faz nos poros formados entre os grãos de areia, silte e argila de granulação variada. Constituem os mais importantes aquíferos, pelo grande volume de água que armazenam. Uma particularidade desse tipo de aquífero é sua porosidade quase sempre homoganeamente distribuída, permitindo que a água flua para qualquer direção.

12.2 Meio biótico

O objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei no 6.938 de 1981, é a conciliação do desenvolvimento econômico e social com a qualidade ambiental (Montaño, ET AL. 2012, p. 62). Nesse sentido, a caracterização do meio biótico é de fundamental importância para dar subsídio ao conhecimento técnico para implantação de qualquer empreendimento passível de impacto ambiental, tal como o aterro sanitário.

Para que a tomada de decisão seja assertiva, muitos atores devem estar envolvidos no processo, a fim de fazer com que haja a produção de informações de cunho econômico, cultural, social e ambiental, haja vista que todos esses fatores são relevantes para o sucesso ou fracasso do empreendimento.

Cabe observar que as indicações sobre a capacidade do território em suportar os impactos causados pelas atividades humanas são essenciais para que o aspecto econômico não seja ponderado de maneira isolada no processo decisório e, posteriormente, condicione a incorporação dos fatores sociais e ambientais. Assim, a capacidade de suporte, também, é base para as decisões com compromisso ambiental, de estudos de localização e para a determinação da viabilidade ambiental de empreendimentos (MONTAÑO ET AL., 2012, p. 62).

Desse modo, é interessante ponderar todos os fatores de influência, bem como conhecer profundamente a localidade na qual objetiva-se a construção do aterro sanitário ou qualquer outro empreendimento passível de impacto.

Em Estância o território é composto por 100% de Mata Atlântica, sendo este bioma bastante peculiar no que diz respeito a legislação ambiental, pois

A Mata Atlântica é o único bioma com lei específica no Brasil -- a lei 11.428 de dezembro de 2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências --, sendo uma das florestas mais ricas em diversidade de espécies de plantas e animais do planeta. Ao todo, o bioma corresponde a 15% do total do território brasileiro e tem, dentro de seu território, sete das nove maiores bacias hidrográficas do país.

Há no município de Estância registros de animais característicos desse bioma. Perfazendo uma visão geral da fauna e flora desse município, encontram-se registros de suas formações vegetais, a saber:

Entre as formações vegetais que recobrem o Território Rural Centro-Sul de Sergipe destacam-se as restingas litorâneas, a vegetação de mangue e a mata ciliar. As restingas situam-se numa estreita faixa de áreas abertas paralela à costa. Os manguezais estão localizados nas desembocaduras dos rios nas áreas estuarinas dos rios Sergipe, Vaza-Barris, Piauí, Fundo e Real. Por fim, a mata ciliar representa a cobertura vegetal situadas às margens dos rios e ao redor das nascentes, lagos e reservatórios (SIQUEIRA, 2010, p. 128).

Característicos desse bioma temos diversas espécies de fauna e flora, a Figura 6, apresenta a relação atualizada das plantas de grande porte existentes na mata atlântica de Estância e municípios vizinhos.

Espécies	Família
<i>Chamaecrista ramosa</i> var. <i>ramosa</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae
<i>Coccoloba laevis</i> Casar.	Polygonaceae
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W.	Rubiaceae
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult	Cyperaceae
<i>Ocotea notata</i> (Nees & Mart.) Mez	Lauraceae
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schltdl.	Rubiaceae
<i>Smilax rufescens</i> Griseb.	Smilacaceae
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C.B. Clarke	Cyperaceae
<i>Kyllinga vaginata</i> Lam.	Cyperaceae
<i>Paronia cancellata</i> (L.) Cav.	Malvaceae
<i>Chiococca plourmanii</i> Delprete	Rubiaceae
<i>Guettarda platyphylla</i> Müll. Arg.	Rubiaceae

Figura 6: Angiospermas mais abundantes em Estância.

Fonte: OLIVEIRA; LANDIM, 2015, p. 26.

No que tange a fauna tem-se uma rica diversidade de seres, conforme literatura consultada. As espécies incluem diversas espécies de anuros, tais como os do gênero *Leptodactylus*, *Dendropsophus*, etc (CORDEIRO, 2008). Espécies de mamíferos de pequeno porte, tais como pequenos roedores, gambás, saruês, mucuras e morcegos são amplamente citados na literatura (CORDEIRO, 2008).

12.3 Meio Antrópico

12.3.1 Localização e acesso

O município de Estância está localizado na região sudeste do Estado de Sergipe, limitando-se a sul com os municípios de Santa Luzia do Itanhy e Indiaroba, a sudoeste com Arauá, a oeste com Salgado, e a norte-nordeste com Itaporanga D'Ajuda. A área municipal abrange 649,6km², contidos nas folhas topográficas SC. 24-Z-D-I (Estância) e SC. 24-Z-C II (Boquim), escala 1:100.000, editadas pelo MINTER/SUDENE em 1973/74. Os limites do município, podem ser observados no Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe, escala 1:400.000 (DER-SE, 2001).

O acesso a partir de Aracaju é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-235 e BR-101, num percurso total de 68 km.

12.3.2 Aspectos socioeconômicos

O município de Estância localiza-se a leste do Estado de Sergipe entre a desembocadura do rio Piauí, ao sul, e o município de Itaporanga ao norte, fazendo parte do litoral sul sergipano. Foi criado pela Lei Provincial de 04/05/1848 e possui uma área de 647,62 km². Sua distância em linha reta, em relação ao município de Aracaju é de 57 km e através da BR – 101 é de 68 km.

Limita-se geograficamente com os municípios de Itaporanga d'Ajuda a nordeste, Salgado a noroeste, Arauá a oeste, Santa Luzia do Itanhy a sudeste, Indiaroba ao sul, e Oceano Atlântico a leste.

O último Censo Demográfico (2010), realizado pelo IBGE, apresentou uma população total é de 68. 846 habitantes, sendo 54.796 residentes na zona urbana e 9.668 na zona rural, com densidade demográfica de 106,05 hab/ km².

Sua economia baseia-se na produção de fruticultura, com destaque para o cultivo de banana e laranja desenvolvida nos tabuleiros, além do coco-da-baía presente no litoral. A atividade industrial é expressiva, representada pelos gêneros de produtos alimentares e têxteis, destacando-se o Distrito Industrial de Estância que possui 64 estabelecimentos em uma área de 92,7 hectares.

12.3.3 Educação

O município dispõe/mantém para executar as políticas públicas de educação. O portal do INEP apresenta alguns indicadores dessa classe de insumos. Sua escolarização (entre 6 a 14 anos) é de 98,6%. Na Sinopse Estatística da Educação Básica 2017, apresentam-se as seguintes informações quantitativas dos insumos da rede municipal de ensino:

Nível de ensino	Estabelecimento	Turmas	Professores
Creche	24	64	40
Pré-escola	36	112	100
Ensino Fundamental – séries iniciais	40	252	241
Ensino Fundamental – séries finais	42	187	286

Quadro 15: Estatística da educação básica no município de Estância.

12.3.4 Saúde

O município possui para atendimento à população de um hospital regional, Dr. Jessé de Andrade Fontes e onze postos/centros de saúde e onze outros estabelecimentos de saúde não especificados. Além de redes particulares na área de oftalmologia, exames e outras assistências médicas.

12.3.5 Segurança

O município de Estância possui Guarda Municipal fundada em 10 de maio de 1993, pelo então prefeito de Estância, Nivaldo Silva Carvalho, a GME é um importante órgão de segurança pública no município e que se destaca pela presteza dos seus serviços na proteção patrimonial e também em resguardar a ordem pública. Atualmente com 152 servidores, sendo 123 homens e 29 mulheres, a Guarda Municipal de Estância não só garante a conservação dos prédios, praças e logradouros públicos, mas também trabalha ostensivamente nas ruas em parceria com as demais formas policiais que garantem a segurança e integridade física do seu maior patrimônio, a população estanciana. Inclusive, contém um Pelotão Ambiental, que atua em parceria com Secretaria de Meio Ambiente da Cidade.

O 6º Batalhão de Polícia Militar (6º BPM), sediado em Estância, está composto por três Companhias ordinárias que atendem, no total, as demandas de policiamento ostensivo de oito municípios do litoral sul sergipano. São eles: Estância, Arauá, Boquim, Salgado, Santa Luzia do Itanhy, Umbaúba, Indiaroba e Pedrinhas. Além da Ronda Maria da Penha, que atende demanda específica de mulheres em situação de violência doméstica na cidade de Estância.

A cidade também conta com uma Delegacia de Polícia Civil Plantonista, localizada na rua Helvécio Araújo, nº 121, no centro de Estância, contendo uma escala rotativa.

12.3.6 Energia Elétrica

O fornecimento de energia no município de Estância é responsabilidade da SULGIPE, tem sua origem no desmembramento do setor de energia elétrica da Companhia Industrial da Estância S/A, cuja atividade básica era a fabricação de tecidos. A sede da SULGIPE está localizada na Cidade Nova em Estancia, na Av. Jorn. Augusto Gomes nº 564, CEP: 49200-000, próximo a Congregação Cristã do Brasil.

Para atender ao seu mercado, a SULGIPE compra energia da da ENERGISA-SE em 69kV. O total de energia comprada no ano de 2019 foi de 485,5 GWh.

A economia da área de concessão da SULGIPE tem sua base nos setores industriais, na agricultura, na pecuária e um potencial em desenvolvimento no turismo das áreas litorâneas.

12.3.7 Abastecimento e tratamento de água e esgoto

Os sistemas de abastecimento de água no município de Estância são realizados na sede pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE e no Litoral pela DESO. Diversos pontos das regiões rurais têm abastecimento realizado pela Prefeitura Municipal, onde destaca-se na atuação da Secretaria de Agricultura, na operação de instalações de poços.

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE é uma Autarquia Municipal que faz parte da administração Indireta do Município de Estância – SE, criado a partir da Lei n.º 274, de 28 de novembro de 1967, cuja finalidade principal é gerir o sistema de abastecimento de água do município, captar, tratar e distribuir água potável, com observância dos parâmetros exigidos pelo Ministério da Saúde, de acordo com a Portaria - MS n.º 518/2004.

O tratamento Realizado na Estação de Tratamento de Água (ETA), compreende processos físico-químicos submetidos ao montante aduzido a fim de se ajustar aos padrões de potabilidade exigidos pelo Ministério da Saúde (Portaria MS nº 518/2004). É classificado de acordo com a qualidade de água captada, do processo de tratamento utilizado (simples, convencional, etc.).

O esgotamento sanitário do município, atualmente a rede existente de coleta é caracterizada como insuficiente e inapropriada. Composta em sua maioria por ramais compartilhados com de escoamento de água pluvial, a rede está anexa a um emaranhado de pequenas redes autoconstruídas, localizadas majoritariamente sob os lotes, e tendo como destino final os rios locais (Piauitinga, Piauí). É comum o fluxo de água pluvial em toda a extensão da rede.

12.3.8 Povoado Saco do Barbosa

O CT Estância está localizado no povoado Saco do Barbosa, que pertence ao setor do Riachão do Tete, que também é composto por mais 3 povoados, Nova Estância, Cupim e São José, no município de Estância, esse setor é composto por 165 domicílios, 574 habitantes, uma área de 24,243Km².

O abastecimento nas áreas desse setor é através de poço ou nascente da propriedade, água de chuva armazenada em cisternas ou alguma outra forma de abastecimento, como por exemplo, carros pipas disponibilizados pela prefeitura.

12.3.9 Resíduos Sólidos

Considerando os dados do Censo IBGE 2010, temos que 18% dos resíduos sólidos urbanos do Município de Estância não são coletados, 4% são coletados por caçamba de serviço de limpeza e 78% através de coleta porta a porta (Figura 7).

DESTINO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	Número de domicílios
	TOTAL MUNICÍPIO
Coletado (V035)	14.881
Coletado por serviço de limpeza (V036)	14.097
Coletado em caçamba de serviço de limpeza (V037)	784
Não Coletado (somatória de V038 a V042)	3314
Lixo queimado na propriedade (V038)	2517
Lixo enterrado na propriedade (V039)	120
Lixo jogado em terreno baldio ou logradouro (V040)	606
Lixo jogado em rio, lago ou mar (V041)	3
Outro destino (V042)	68

Figura 7: Destinação dos resíduos sólidos no município de Estância.

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico, 2015.

13 CONCLUSÃO

A implantação e operação da CTR Estância deverá ser acompanhada pelos órgãos de controle ambiental. Será implantado um rigoroso sistema de monitoramento e acompanhamento ambiental das atividades do aterro, visando à minimização dos riscos socioambientais das atividades de operação do empreendimento.

A operação da CTR Estância representa uma grande contribuição para solucionar as questões ambientais existentes no município no que diz respeito à disposição final dos resíduos sólidos urbanos, da construção civil e resíduos perigosos, oriundos dos pequenos e grandes geradores da região.

14 REFERÊNCIAS

CORDEIRO, J. C. Diagnóstico da biodiversidade de vertebrados terrestres de Sergipe. Dissertação, 2008. São Cristóvão, 2008. Xiii, 148f.

MONTAÑO, Marcelo ET AL. Integração de critérios técnicos, ambientais e sociais em estudos de alternativas locais para implantação de aterro sanitário. In: Eng Sanit Ambient | v.17 n.1 | jan/mar 2012 | 61-70. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/esa/v17n1/v17n1a10>>. Acesso em: 28 dez, 2020.

OLIVEIRA, E. V. S.; LANDIM, M. F. Flora das Restingas de Sergipe: padrões de distribuição espacial e status de conservação de suas espécies. In: Natureza on line

14 (1): 023-031. Disponível em:<
<http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/NOL-20150101.pdf>>.
Acesso em: 29 dez, 2020.

Siqueira, Edmar Ramos O território rural centro-sul de Sergipe / editado por Edmar Ramos Siqueira, Marcos Aurélio Silva, Alexandro Guimarães de Aragão. – Aracaju : Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010. 223p. Disponível em:<
http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2010/territorio_centrosul.pdf>. Acesso em: 29 dez, 2020.