



ESTADO DE SERGIPE

CONSÓRCIO PÚBLICO DO AGRESTE CENTRAL SERGIPANO - CPAC

MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE PRIVADO - MIP

PROCESSO MIP 01-2023-CPAC

Estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica para uso na estruturação e modelagem de concessão para a execução de serviços públicos de manejo e disposição final de resíduos sólidos urbanos, da região compreendida pelos Municípios Sergipanos que integram o Consórcio Público do Agreste Central - CPAC.



DIAGNÓSTICO E ESTUDOS PRELIMINARES

CONSÓRCIO ORIZON - SUNOAK

ORIZON
VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

SUNOAK
RENOVÁVEL LTDA



SUMÁRIO

1. TERMO DE ABERTURA	3
2. APRESENTAÇÃO	7
3. IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO AGENTE EMPREENDEDOR.....	12
3.1. Orizon Meio Ambiente S.A.	
3.2. Sunoak Renovável Ltda.	
4. CONHECIMENTO DO PROBLEMA.....	17
5. ESTUDO DE BENCHMARK.....	25
5.1. Geração de RSU	
5.2. Coleta de RSU	
5.3. Destinação Final de RSU	
5.3. Conceitos de PPP e Concessão	
5.3. Contratos de PPPs e Concessões em Municípios no Brasil	
6. SITUAÇÃO LOCAL ATUAL.....	35
6.1. Características da Região do Agreste Central	
6.1.1. Formas e Etapas de Ocupação e Organização Territorial	
6.1.2. Uso e Ocupação Atual do Solo dos Recursos Naturais e dos Recursos Hídricos	
6.1.3. Perfil da População Abrangida pelo Projeto	
6.1.4. Panorama Geral dos Municípios	
6.2. Gestão Atual dos Resíduos Sólidos na Região do Agreste Central	
6.2.1. Definições	
6.2.2. Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final	
6.2.3. Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis	
6.2.4. Outras Atividades de Limpeza Urbana	
6.2.5. Resíduos da Construção Civil - RCC	
6.2.6. Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS	
6.2.7. Análise do Sistema Atual de Disposição Final dos Resíduos	





7. ESTUDO DE DEMANDAS E NECESSIDADES	92
7.1. Estudo de Demandas	
7.1.1. Evolução Demográfica da Região do Agreste Central Sergipano	
7.1.2. Projeção Populacional	
7.1.3. Índices de Geração Per Capita	
7.1.4. Composições Gravimétricas	
7.1.5. Projeção de Demandas	
7.2. Necessidades Proeminentes do Projeto	
7.2.1. Justificativa	
7.2.2. Escopo do Projeto	
7.2.3. Diretrizes para Elaboração da Manifestação de Interesse	
7.2.4. Objetivos	
TERMO DE ENCERRAMENTO	109





1. TERMO DE ABERTURA



1. TERMO DE ABERTURA

São Paulo, 11 de setembro de 2023.

Ao

CPAC – Consórcio Público do Agreste Central

Praça da Bandeira, 109 B - Andar 01

Centro - Ribeirópolis/SE

CEP: 49530-000

Superintendente do CPAC:

Ex. SR. Evanilson Santana Santos

e-mail: consorcioagreste@yahoo.com.br

Prezados Senhor,

O **Consórcio Orizon-Sunoak**, constituído com o propósito de desenvolver oportunidades na região do Sergipe, e integrado pelas empresas **SUNOAK RENOVÁVEL LTDA.**, sociedade limitada, devidamente inscrita no CNPJ/ME sob nº 49.796.107/0001-87, com sede na Rua Paulo Afonso, nº 16, Conjunto 01, Brás, São Paulo – SP, CEP 03.050-030, e **ORIZON MEIO AMBIENTE S.A.**, empresa líder do consórcio, pessoa jurídica de direito privado, cidade São Paulo e Estado de São Paulo, na Av. Avenida das Nações Unidas, nº 12.901, 8º andar, Brooklin Paulista, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda CNPJ/MF sob o nº 03.279.285/0001-30, em conjunto denominada como “Agente Empreendedor”, vem, respeitosamente, à presença de V.Exa., os estudos de Manifestação de Interesse Privado – MIP, referente ao Processo MIP 01-2023-CPAC, considerando:

A relevância dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos bem como o tratamento dos mesmos, com prévio aproveitamento dos materiais recicláveis previamente ao envio à destinação final de resíduos sólidos para garantia da qualidade do meio-ambiente, da saúde pública e do próprio desenvolvimento urbano dos municípios, que demandam constantes melhorias no saneamento básico;

Que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos municipais consistem no conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais que compreendem a implantação; transbordo; tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição de logradouros e vias públicas, que integram os serviços de saneamento básico, nos termos da Lei Federal nº 11.445/07;





Que o manejo de resíduos sólidos urbanos municipais incluem atividades como a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras atividades de manejo; triagem e tratamento como formas de tratamento e destinação admitidas pelos órgãos competentes, nos termos da Lei Federal nº 12.305/10;

Que o Consórcio Público do Agreste Central Sergipano (“CPAC”) tem competência sobre a gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, nos termos da Lei Federal nº 12.305/10 e mediante termos de constituição do Consórcio Intermunicipal;

A revogação do edital nº 001/2022; concorrência pública nº 001/2022; do processo nº 001/2022; que mantinha como objeto a contratação dos serviços públicos de transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos dos municípios abrangidos pelo CPAC;

Que a organização e a prestação dos serviços públicos em comento exigem o emprego de recursos materiais, financeiros, tecnológicos e de pessoal, dos quais, muitas vezes, as Administrações Públicas não dispõem nos prazos e volumes necessários ao atendimento das demandas prementes da sociedade;

Regulação da apresentação de manifestações de interesse privado para propositura de projetos de interesse municipal que regulam a apresentação, análise e aproveitamento de estudos e projetos de engenharia, arquitetura, urbanismo. e de viabilidade técnica, ambiental, econômico-financeira e jurídica, encaminhados pela iniciativa privada.

Que o ordenamento jurídico brasileiro viabiliza, através das Leis Federais nº 11.079/04 e nº 8.987/95, a participação da iniciativa privada na execução de empreendimentos visando alcançar os incrementos e universalização dos serviços públicos, como, por exemplo, os serviços de manejo de resíduos sólidos preconizados pela Lei Federal nº 11.445/07 e pela Lei Federal nº 12.305/10;

Que o artigo 21 da Lei nº 8.987/95, combinado com o artigo 31 da Lei nº 9.074/95, e o artigo 3º da Lei nº 11.079/04 possibilitam que a iniciativa privada realize estudos, investigações e levantamentos para demonstrar a viabilidade da delegação dos serviços públicos a terceiros, por meio de concessão, permissão ou parceria público-privada;

Que o Agente Empreendedor atua no setor de gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos incluindo o tratamento e destinação final de resíduos sólidos, contando com profissionais que acumulam vasta experiência, podendo, portanto, contribuir com o desenvolvimento do setor no CPAC, por meio da apresentação das melhores alternativas para solucionar os problemas de gestão dos resíduos sólidos, com apresentação de alternativas voltadas para o aumento da produtividade e aprimoramento dos métodos e procedimentos dos serviços atualmente executados;

A existência de modernas tecnologias e atividades, que comprovadamente permitem a minimização dos impactos ambientais gerados pelos resíduos, estando as mesmas em





consonância com os princípios básicos a serem seguidos para que o gerenciamento dos resíduos sólidos possa se encaixar nos verdadeiros fundamentos do desenvolvimento sustentável;

Que o Agente Empreendedor acredita na possibilidade de o instituto da parceria público-privada, regulada pela Lei nº 11.079/04, ser um dos mecanismos que poderão contribuir para a solução dos problemas enfrentados pelos Municípios em relação à Gestão adequada dos resíduos sólidos, bem como para mitigar os problemas na área de meio ambiente;

A definição dos pontos cruciais citados no Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos sólidos que estabelece objetivo a ser focado pela atual administração;

Que atualmente não é observada a destinação adequada para a totalidade dos resíduos sólidos urbanos coletados nos municípios integrantes do consórcio;

A existência de alguns empreendimentos em processo de licenciamentos e outros já licenciados em localidades próximas a área do consórcio e que a implantação de um novo aterro sanitário além de ampliar riscos ambientais, também gera impactos nas cercanias além de minimizar os ganhos de escala que advém da preferencial centralização dos locais de envio dos resíduos sólidos urbanos.

O Agente Empreendedor vem à presença de V.Exa., apresentar a qualificação da empresa e proposta de desenvolvimento de estudos que apresentem alternativas para a movimentação e tratamento de resíduos observando critérios que atendam as demandas dos municípios em observação às melhores práticas ambientais e tecnológicas, observados os impactos de qualidade e custeio pelos municípios integrantes, além de preservar as atuações de instituições locais no manejo dos resíduos sólidos urbanos.

Sendo só o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à inteira disposição de V. Sas., para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:  FBED0A9B7B16438...
DocuSigned by:  4FB9D817196A4C6...

Consórcio Orizon-Sunoak

GUSTAVO CAETANO

CREA 5061276710



2.APRESENTAÇÃO



2. APRESENTAÇÃO

Os consórcios intermunicipais constituem-se em um instrumento legal para estabelecer relações de cooperação federativa visando à realização de objetivos de interesse comum, baseando-se no princípio da igualdade jurídica, propiciando momentos de maior autonomia e descentralização federativa, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma eficiente de realização do interesse público.

A ação conjunta de municípios para resolver problemas comuns amplia a capacidade de atendimento aos cidadãos e o poder de diálogo das prefeituras junto aos governos estadual e federal.

Assuntos problemáticos de âmbito municipal podem, muitas vezes, levar a soluções que extrapolam o alcance da capacidade de ação da Prefeitura em termos de investimentos, recursos humanos e financeiros para custeio e atuação política. Além disto, grande parte destas soluções exigem ações conjuntas, pois dizem respeito a problemas que afetam, simultaneamente, mais de um município.

Em alguns casos, mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, pode ser mais vantajoso economicamente a busca de parcerias com outros municípios, viabilizando soluções que satisfaçam todas as partes com um desembolso menor e com melhores resultados finais.

Os governos estadual e federal, tradicionais canais de solicitação de recursos utilizados pelos municípios, apresentam, em geral, baixa capacidade de intervenção. Por outro lado, deixar simplesmente que o governo estadual ou federal assumam ou realize atividades de âmbito local ou regional, que poderiam ser realizados pelos municípios, pode significar uma renúncia à autonomia municipal, retirando dos cidadãos a possibilidade de intervir diretamente nas ações públicas que lhes dizem respeito.

Os consórcios intermunicipais, estabelecendo a parceria entre as várias prefeituras, aumentam a capacidade de um grupo de municípios solucionar problemas comuns sem lhes retirar a autonomia. Trata-se, portanto, de um recurso administrativo e, ao mesmo tempo, político, visando o bem comum das municipalidades envolvidas.

Considerando as potencialidades de cada parceiro, a estruturação dos projetos de CONCESSÃO, possibilita atingir os objetos dos contratos de forma economicamente mais eficiente e eficaz.

Na perspectiva do parceiro público, as vantagens são:

**Menor custo para o Parceiro Público:**

- *Maior agilidade no processo de obtenção de financiamento junto às instituições financeiras uma vez que o tomador do financiamento é uma empresa privada e, portanto, não se submete às regras estabelecidas em caso de dívida pública;*
- *Maior prazo de pagamento referente aos investimentos quando comparado a um contrato de prestação de serviço ou obra tradicional;*
- *Condições de financiamento em moeda nacional, similares ou até mesmo melhores, que as obtidas pelos entes públicos;*
- *Menor custo de construção e de operação em decorrência da gestão privada;*

Menor impacto nas contas públicas:

- *Menor necessidade de investimento direto, permitindo ao parceiro público uma participação em um maior número de iniciativas;*
- *Desoneração do balanço do ente público;*
- *Melhor uso dos ativos.*

Melhor qualidade do serviço prestado:

- *Maior controle da qualidade dos serviços por meio da avaliação periódica de indicadores de desempenho;*
- *Incentivos a novos padrões de desempenho;*
- *Maior velocidade de execução das obras e início de prestação dos serviços, uma vez que, em um contrato de CONCESSÃO, o parceiro privado somente poderá ser remunerado após tornar o serviço para o qual foi contratado disponível para a utilização pela Administração Pública;*

Melhor alocação de riscos:

- *Com a transferência de parte dos riscos para o setor privado, o Poder Público delega responsabilidades e tem formas mais eficientes de cobrar a entrega dos serviços e dos benefícios gerados à população.*

Para o parceiro privado, as CONCESSÕES têm como atrativos:

- *Fluxo estável de receita durante longo período;*
- *Garantias sólidas dos Municípios;*
- *Facilidade de financiamento devido à maior segurança jurídica;*





- *Repartição de riscos com os Municípios;*

A partir do exposto, por meio do Regulamento Geral para Apresentação de Manifestação de Interesse Privado – MIP - Processo MIP 01-2023-CPAC, o **Consórcio Orizon-Sunoak** espera subsidiar o CPAC, com estudos que lhes forneçam elementos técnicos, ambientais, econômicos e jurídicos, que possibilitem a realização de futura licitação para a concessão da Gestão de Resíduos Sólidos, visando a Prestação dos Serviços de Transbordo, Tratamento e Disposição Final dos Resíduos gerados na região compreendida pelos Municípios Sergipanos que integram o CPAC.

No desenvolvimento do projeto, procurou-se compatibilizar o uso de tecnologias eficientes e ambientalmente adequadas, com os limites impostos pela realidade financeira dos Municípios que integram o CPAC, delineando a modelagem econômica com alternativas possíveis de serem honradas pela Administração Pública e seu Parceiro Privado, tornando-se economicamente viável para ambos.

Para apresentar toda a sistemática idealizada, os estudos ora em mãos foram organizados em quatro cadernos, elaborados de acordo com os assuntos solicitados no Regulamento com sua estruturação organizadas da seguinte forma:

DIAGNÓSTICO E ESTUDOS PRELIMINARES – Apresenta uma Síntese da MIP, através da abordagem de informações que são detalhadas nos demais Cadernos, tais como: estudos de benchmark, situação local atual; estudo de demandas e necessidades; e parâmetros que nortearão a concepção do projeto.

MODELAGEM OPERACIONAL E ESTUDOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA – Neste caderno encontra-se o projeto de Implantação onde estão abordadas a descrição da infraestrutura, equipamentos/acessórios e serviços a serem prestados, por intermédio da modelagem operacional, com planos de operação, manutenção e implantação; mensuração do desempenho; estudos de arquitetura e engenharia; e estudos ambientais.

MODELAGEM ECONÔMICO-FINANCEIRA – Neste caderno estão apresentados os estudos referentes ao Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios, contendo as justificativas, premissas e demonstrativo dos principais resultados esperados, demonstrando os dados de input utilizados e os resultados projetados, contendo: Fluxo de Caixa Direto e Indireto; Termos e condições da outorga; Investimentos e manutenções periódicas (CAPEX); Depreciações e amortizações; Termos e condições de financiamento; Receitas, detalhadas por linhas de negócios, tipos de produtos e/ou serviços prestados, com a respectiva quantidade e preços praticados; Custos de operação e manutenção (OPEX); Custo médio ponderado de capital (WACC); e Análises de Sensibilidade.



MODELAGEM JURÍDICA – O Modelo Jurídico-Institucional contempla: Estruturação do modelo de negócio; Avaliação de Impacto e Risco; e Minutas de instrumentos jurídicos e demais documentos para licitação.

Por intermédio dos cadernos supracitados, procurou-se expor com clareza todo o projeto idealizado, bem como, uma análise crítica construtiva a respeito da destinação final dos resíduos atualmente em vigor, tendo como missão assumir juntamente com a Administração Pública o desafio crescente de gerenciar adequadamente os resíduos diariamente produzidos pela população, atentando-se para a quantidade e diversidade dos resíduos, crescimento populacional e consumo per capita.





3.IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO AGENTE EMPREENDEDOR



3. IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO AGENTE EMPREENDEDOR

Sabedores do grau de tecnologia e capacidade gerencial que requer a realização de estudos do porte preconizado nesta MIP encontram-se a seguir uma síntese da capacitação técnica e operacional do Agente Empreendedor responsável pela elaboração do presente estudo.

A união das Empresas **SUNOAK RENOVÁVEL LTDA.** e **ORIZON MEIO AMBIENTE S.A.**, se apresenta nesta MIP sob a forma de Consórcio, denominado **Consórcio Orizon-Sunoak**, visando fornecer aos Municípios integrantes do **CPAC – Consórcio Público do Agreste Central**, os Estudos de Infraestrutura e Operação, Econômico-Financeiro e Jurídico para os Serviços de Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos.

3.1. Orizon Meio Ambiente S.A.



O Grupo Orizon é referência nacional na indústria de transformação de resíduos e geração de energia renovável. Com capital aberto na B3 e capilaridade nacional, é o maior grupo da América Latina em volume de resíduos, tratando o lixo gerado por 20% da população brasileira.

A companhia tem um portfólio completo de soluções sustentáveis com três divisões de negócios. A primeira está focada nos ecoparques, que garantem a destinação ambientalmente correta de resíduos, além de geração de créditos de carbono. Já a divisão que destaca a economia circular desenvolve fertilizantes e combustíveis verdes, e faz a reciclagem de materiais que são novamente aproveitados na cadeia produtiva da indústria. A terceira e mais recente divisão de negócios - batizada de BioE - é responsável pela geração e comercialização de biogás, biometano e energia renovável da Orizon.

Liderando a agenda de sustentabilidade urbana, a companhia tem um papel importante para fortalecer o Marco do Saneamento com o encerramento de lixões, contribuindo para a preservação ambiental e a melhora na qualidade de vida e saúde das pessoas.

Por meio do seu Instituto Orizon, reforça seu propósito ESG com um cunho educativo, desenvolvendo as comunidades onde atua e cuidando do seu entorno.

Na vanguarda da agenda de sustentabilidade urbana do País e com operação em 8 estados brasileiros e 15 ecoparques, a OrizonVR já nasceu com DNA ESG. Suas linhas de negócios potencializam a economia circular, com a destinação final correta de resíduos sólidos. A Companhia transforma o biogás - que é naturalmente gerado da decomposição do resíduo que recebe em seus ecoparques - em biometano e energia renovável.

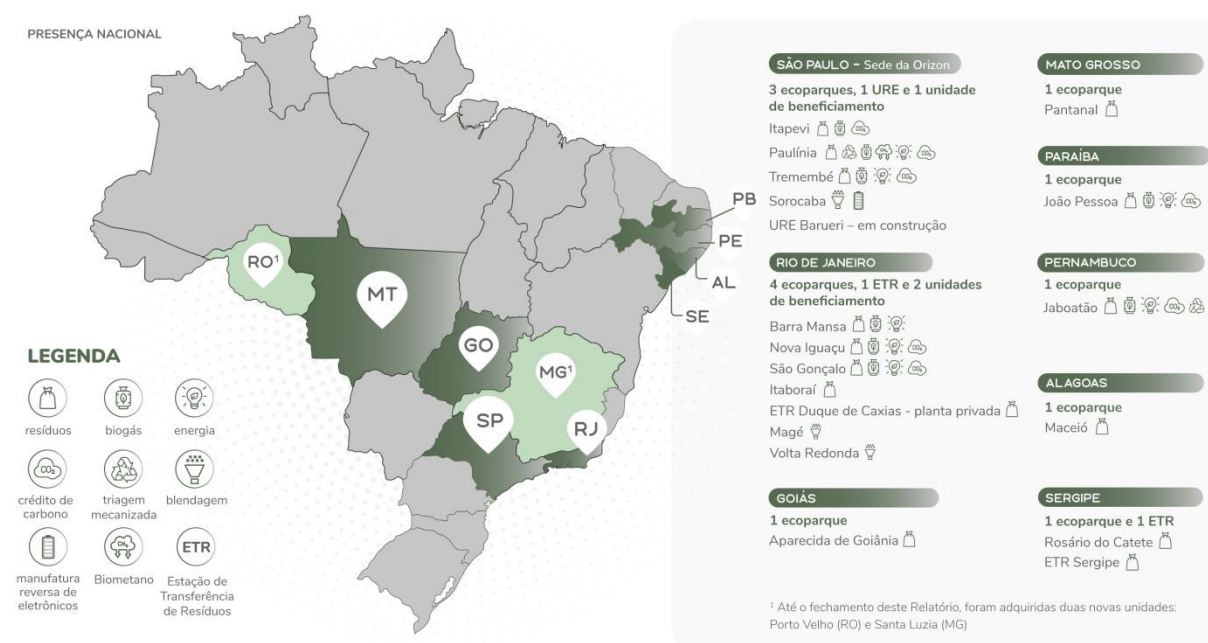




Além destes produtos, também faz a triagem dos materiais recicláveis, que podem ser reinseridos na cadeia produtiva da indústria, como também é uma das principais geradoras de créditos de carbono do País.

Em 2021, virou uma Sociedade Anônima de Capital Aberto quando realizou Oferta Pública de Ações (IPO) na B3.

A Companhia é responsável pelo *Novagerar Landfill Gas Project*, o primeiro projeto de aterro sanitário do mundo a gerar e negociar créditos de carbono pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da ONU. A Companhia é uma das maiores geradoras de créditos no País. Com esse trabalho, contribui para que o equivalente a 16 milhões de árvores sejam plantadas por ano ou cerca de 1 milhão de carros sejam retirados das ruas.



Em 2022, a Orizon saltou de cinco para 15 ecoparques fazendo com que quase triplicasse o volume de resíduos sob sua gestão. Sua operação, que era concentrada nos estados do Rio de Janeiro, Pernambuco e Paraíba, ampliou para estados relevantes como São Paulo, Sergipe, Alagoas, Mato Grosso, Minas Gerais, Rondônia e Goiás.

Com o aumento significativo das unidades, a Orizon garante matéria-prima para ampliar todas as suas linhas de negócio: geração de biogás, biometano, energia renovável, créditos de carbono, produção de combustível derivado de resíduos e recuperação de recicláveis.

A ampliação geográfica da atuação da Orizon também permitiu a contribuição para o encerramento das atividades de dois vazadouros a céu aberto, mais conhecidos como "lixões", nas regiões de Várzea Grande e Cuiabá, evitando o destino inadequado de



toneladas de resíduos da região Centro-Oeste do País, os quais passaram a ser tratados no Ecoparque Pantanal.

MODELO DE NEGÓCIOS

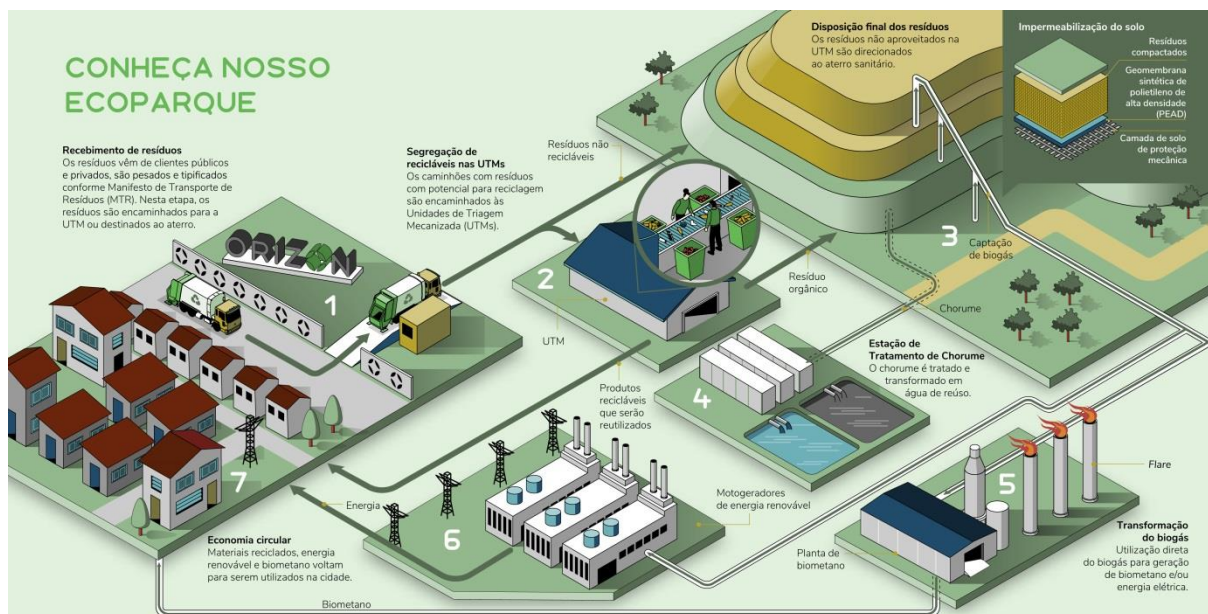


O ecoparque é formado por um conjunto de estruturas e equipamentos que, associados, oferecem soluções tecnológicas para o correto tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Os resíduos, principalmente em função da origem, possuem composição bastante diversa, exigindo a adoção de técnicas específicas de destinação, aplicadas em conformidade com a hierarquia estabelecida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Todas as unidades da Orizon foram licenciadas a partir de estudos de avaliação de impacto ambiental. Estes estudos variam de complexidade em função do porte do empreendimento e tipologia da atividade.

Contudo, permitem mapear todos os possíveis impactos negativos da unidade e as medidas mitigadoras adotadas para cada item constatado como impacto.

A partir disso, os órgãos ambientais competentes emitem a licença ambiental formulando condicionantes que definem limites e procedimentos em conformidade com a legislação. Ou seja, são estabelecidas metas e compromissos a serem verificados por meio de programas específicos de monitoramento ambiental que resultam em relatórios periódicos submetidos a análise do órgão ambiental. O não cumprimento dessas diretrizes pode causar multas e até mesmo interrupção das atividades e, portanto, devem ser seguidas de forma criteriosa pela Companhia durante a operação e após o encerramento das atividades.



3.2. SunOak Renovável Ltda.



A SunOak foi criada para trazer novas soluções, processos e tecnologia no mercado de soluções ambientais, destinação final, manejo de resíduos sólidos e geração de energia por meio de usinas fotovoltaicas.

A empresa possui experiência em projetos de plantas de triagem, usinas de beneficiamento, transbordos e aplicação de usinas fotovoltaicas em áreas degradadas como aterros com operações encerradas e lixões.

Entendemos a necessidade de projetos educacionais, como coleta seletiva, programas escolares sobre reciclagem, destinação e responsabilidade ambiental, projetos corporativos sobre melhores práticas internas e otimização do ambiente de trabalho, tanto industrial, administrativo e rural.

Temos a noção que o mundo de hoje exige nova abordagem no setor de serviços ambientais, levando em consideração as necessidades e exigências de agências reguladoras, entidades e sociedade e para isso estamos em constante movimento para estarmos atualizados as demandas atuais.



4.CONHECIMENTO DO PROBLEMA



4. CONHECIMENTO DO PROBLEMA

O **Consórcio Orizon-Sunoak**, apresenta nesta MIP os estudos compreendendo a implantação e operação de estação de transbordo, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU, contemplando os municípios integrantes do CPAC – Consórcio Público do Agreste Central, com vistas ao aprimoramento na gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, a partir das melhores práticas e tecnologias disponíveis, possibilitando a exploração de subprodutos decorrentes do processo.

Na elaboração dos estudos foram consideradas, dentre outras, as seguintes premissas:

- *Diagnóstico geral do quadro atual com avaliação e adequação à realidade de programas de sucesso já existentes no Brasil e no Mundo, dadas às condições financeiras e econômicas, além dos aspectos técnicos e sociais;*
- *Proposição de metodologia eficiente e eficaz que possibilite a implantação e operação de unidades específicas e estrategicamente alocadas para atender as demandas de tratamento local possíveis, bem como transporte a partir dos pontos de geração e coleta, visando o aproveitamento das estruturas e unidades de tratamento e destinação já existentes ou em processo de implantação;*
- *Apresentação de alternativas de solução de longo prazo, considerando o crescimento populacional vegetativo;*
- *Definição dos padrões, metas e níveis mínimos de desempenho e eficiência dos serviços que deverão ser atendidos pelos prestadores, com sugestões de períodos de revisão do sistema de aferição dos esperados níveis de desempenho;*
- *Distribuição de riscos entre as partes, apresentada em matriz de riscos conforme regulação;*
- *Definição de garantias contratuais ao Poder Público ao Concessionário, com apontamentos das garantias e formas aceitáveis, com proposta de estrutura de reajustes para os valores contratados bem como para os valores a serem arrecadados;*
- *Indicação dos marcos de investimento e formas de pagamento, incluindo proposta de fontes e meios de arrecadação pública, bem como política de tarifas, a título sugestivo, visando atendimento ao previsto na regulação federal;*
- *Metodologia de atualização e melhoria contínua da qualidade dos serviços, com revisão de todo o contrato a cada período com considerações sobre marcos a serem monitorados neste sentido;*





- *Apresentação de proposição de ganhos compartilhados, para as eventuais receitas acessórias, e;*
- *Avaliação de alternativas locacionais, dentre as áreas públicas disponíveis para instalação das unidades locais necessárias, com vistas a prover diretrizes ambientais de licenciamento.*

Os estudos desenvolvidos têm por objetivo as questões relacionadas aos diversos aspectos das atividades que envolvem a coleta, o manejo, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.

Neste sentido os estudos deverão apresentar soluções simplificadas, cujos investimentos e custeio sejam adequados á capacidade financeira do CPAC, visando apurar menores custos, observando a necessária observação dos princípios legais, ambientais e sociais.

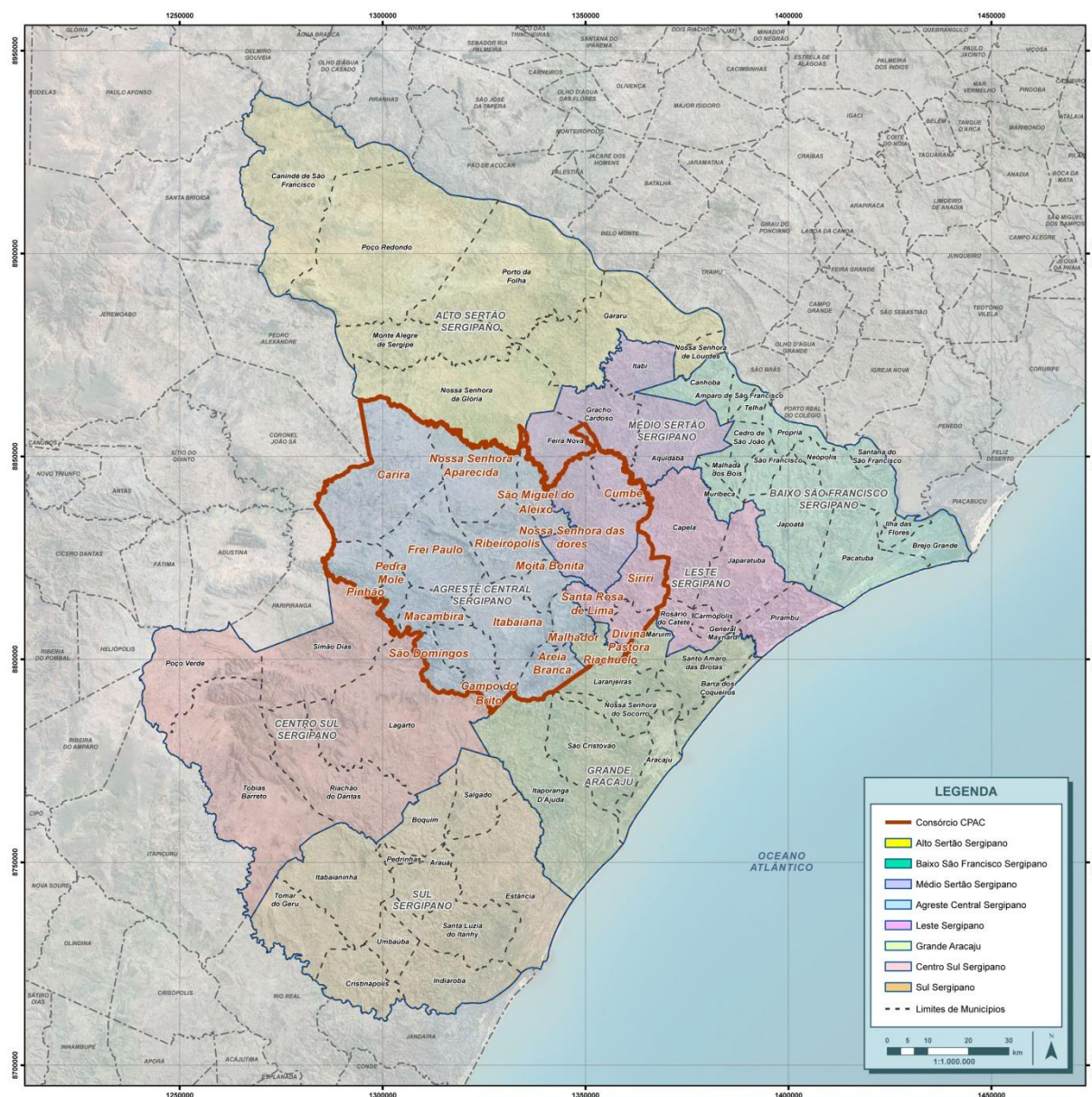
A coleta seletiva realizada ou não por cada município, neste momento, será considerada como efetiva ou potencial, em consideração aos trabalhadores envolvidos. Assim, não haverá concorrência com estas atividades, estando ou não sendo realizadas atualmente. Apenas os rejeitos das atividades das cooperativas ou outras entidades envolvidas, serão considerados como parte dos rejeitos a serem processadas pelas unidades e atividades a serem implantadas e operadas.

Para esta MIP está sendo previsto a utilização de Sanitário Devidamente Licenciado para recebimento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados nos municípios integrantes do CPAC. Tal opção foi considerada ideal, visto que, as distâncias a serem percorridas viabilizam a sua efetiva utilização, sem que se considere a necessidade de instalação de nova ou novas unidades para este fim. Essa condição, além de gerar mais competitividade ao processo de contratação, mitiga diretamente diversos riscos do projeto, bem como possibilita redução de investimentos e passivos ambientais.

A abrangência geográfica do projeto compreende 20 municípios sob a responsabilidade do CPAC, quais sejam: Areia Branca; Campo do Brito; Carira; Cumbe; Divina Pastora; Frei Paulo; Itabaiana; Macambira; Malhador; Moita Bonita; Nossa Senhora Aparecida; Nossa Senhora das Dores; Pedra Mole; Pinhão; Riachuelo; Ribeirópolis; Santa Rosa de Lima; São Domingos; São Miguel do Aleixo; e Siriri.

Para fins de ordenamento territorial, o governo estadual vem desenvolvendo estratégias de regionalização do espaço, destacando-se entre essas a proposta de divisão do espaço em territórios de planejamento considerando questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e de identidade. Tal regionalização especializa o estado de Sergipe em oito territórios: Grande Aracaju, Sul Sergipano, Centro Sul Sergipano, Leste sergipano, Agreste Central Sergipano, Baixo São Francisco Sergipano, Médio Sertão Sergipano e Alto Sertão Sergipano (SEPLAN, 2007).

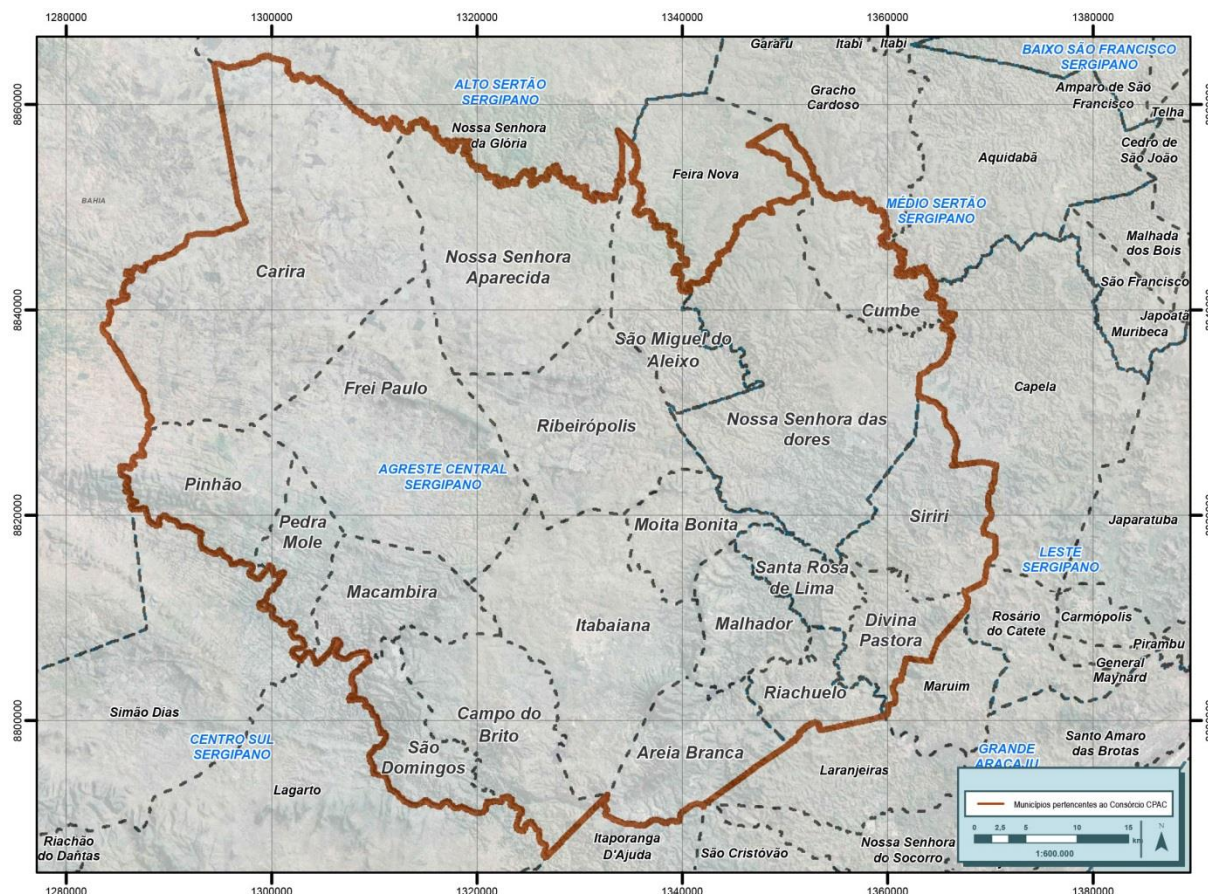




Para a viabilização de ações associadas aos resíduos sólidos, foi desenvolvida uma proposta específica de regionalização que definiu a formação de quatro consórcios de saneamento assim estabelecidos: Agreste Central, Baixo São Francisco, Grande Aracaju e Território Sul e Centro Sul.

A área sob a responsabilidade do CPAC encontra-se situada na faixa centro oeste de Sergipe ocupando uma extensão territorial de 4.160,571 km², representando 18,95% da área estadual. É cortada no sentido Leste-Oeste pela rodovia BR-235, que dá acesso à BR-101, interligando-a com o restante do Estado, assim como, às rodovias estaduais que fazem as conexões com as demais sedes municipais, além das estradas vicinais que possibilitam o fluxo de variados tipos de mercadorias, produtos e informações.

No mapa apresentado a seguir estão identificados os Municípios pertencentes ao CPAC, objeto do presente projeto.



De acordo com a população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022, a região do CPAC conta com uma população de 305.282 habitantes. Cabe ressaltar que a localização e as dimensões dos municípios não representam direta relação com o volume de geração dos resíduos. O volume de resíduos tem direta relação com o número de habitantes.

ORDEM	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	ÁREA TERRITORIAL (km ²)
1	Areia Branca	18.081	148,134
2	Campo do Brito	18.149	201,518
3	Carira	19.939	638,743
4	Cumbe	3.824	128,393
5	Divina Pastora	4.340	90,508
6	Frei Paulo	14.530	399,178
7	Itabaiana	103.439	337,295
8	Macambira	6.838	137,496
9	Malhador	11.533	101,888
10	Moita Bonita	11.050	95,416
11	Nossa Senhora Aparecida	9.232	340,772
12	Nossa Senhora das Dores	24.996	482,412
13	Pedra Mole	2.778	82,211



ORDEM	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	ÁREA TERRITORIAL (km ²)
14	Pinhão	5.677	156,373
15	Riachuelo	8.311	78,308
16	Ribeirópolis	17.033	259,044
17	Santa Rosa de Lima	3.937	67,672
18	São Domingos	10.327	101,999
19	São Miguel do Aleixo	3.434	144,868
20	Siriri	7.834	168,343

Fonte: IBGE Censo 2022

Devido a escassez de recursos, os municípios enfrentam dificuldades para destinar corretamente seus resíduos sólidos domiciliares, muitas vezes tendo que recorrer a lixões e locais inapropriados para efetuar o descarte, indo totalmente contra a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010).

Diante desta situação, o **Consórcio Orizon-Sunoak** apresenta de forma espontânea os estudos para um novo modelo de gestão de resíduos sólidos domiciliares, visando a melhoria dos serviços e enquadramento dos municípios ao que rege a Lei nº 12.305.

De forma sintetizada, em um arranjo que tem como pressuposto razões de escala, tendo em vista que todos os municípios precisam equacionar as ações de gestão em conjunto, considerando o interesse público e a sustentabilidade institucional e ambiental, o projeto contempla a implantação de uma ETT-Estação de Tratamento e Transferência, constituída por um ETR-Estação de Transferência de Resíduos, juntamente com uma UTM-Unidade de Triagem Mecanizada para reaproveitamento de parcela de materiais passíveis de reciclagem ainda presentes nos resíduos que chegarão ao complexo e produção de CDR-Combustível Derivado de Resíduos.

Para seleção da área de implantação da ETT, buscou-se as melhores técnicas, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, em consonância com as legislações federal e estadual, levando em consideração o menor valor global do Momento de Transporte, calculado pela somatória dos produtos dos pesos dos resíduos produzidos em cada Município e pela distância média de transporte dos resíduos, de forma à garantir a eficiência operacional do sistema e equilíbrio entre os aspectos sociais, alterações do meio ambiente e os custos inerentes ao empreendimento, chegando-se ao cenário ideal definido em função da quantidade de resíduos gerados e distâncias entre cada Município, além da similaridade relacionada à estrutura a ser utilizada para destinação final dos resíduos.

Assim, o projeto contempla a formação de dois núcleos de ação, onde os Municípios que integram cada núcleo deverão transportar seus resíduos para uma unidade específica, conforme quadro a seguir:



Núcleo	Município		Destino Final
Núcleo A	1	Areia Branca	ETT (Estação de Tratamento e Transferência)
	2	Campo do Brito	
	3	Carira	
	4	Cumbe	
	5	Frei Paulo	
	6	Itabaiana	
	7	Macambira	
	8	Malhador	
	9	Moita Bonita	
	10	Nossa Senhora Aparecida	
	11	Nossa Senhora das Dores	
	12	Pedra Mole	
	13	Pinhão	
	14	Ribeirópolis	
	15	São Domingos	
	16	São Miguel do Aleixo	
Núcleo B	1	Divina Pastora	Aterro Sanitário Licenciado
	2	Riachuelo	
	3	Santa Rosa de Lima	
	4	Siriri	

Conforme apresentado no quadro acima, será responsabilidade de 16 municípios efetuar o transporte dos resíduos até a ETT, de onde será realizada a transferência até o Aterro Sanitário Licenciado, enquanto 4 municípios transportarão diretamente os resíduos até a disposição final no referido aterro, devido as menores distâncias a serem percorridas até a destinação final.

Para definir os municípios integrantes de cada Núcleo efetuou-se a análise comparativa das distâncias percorridas dos veículos de coleta até a ETT Ribeirópolis e o local de disposição final dos resíduos, possibilitando, em função das distâncias, definir o cenário ideal a partir dos dados sintetizados nos quadros a seguir:

Municípios do Núcleo "A"	Distância percorrida (média ida e volta) até:		Consideração	
	ETT Ribeirópolis	Aterro Sanitário Licenciado		
1	Areia Branca	42,70	41,80	distância menor até o Aterro Sanitário em: 0,9 km
2	Campo do Brito	37,80	68,90	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 31,1 km
3	Carira	60,80	117,00	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 56,2 km
4	Cumbe	46,80	51,40	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 4,6 km
5	Frei Paulo	24,70	80,40	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 55,7 km
6	Itabaiana	24,90	58,60	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 33,7 km
7	Macambira	46,60	77,80	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 31,2 km
8	Malhador	22,40	41,40	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 19 km





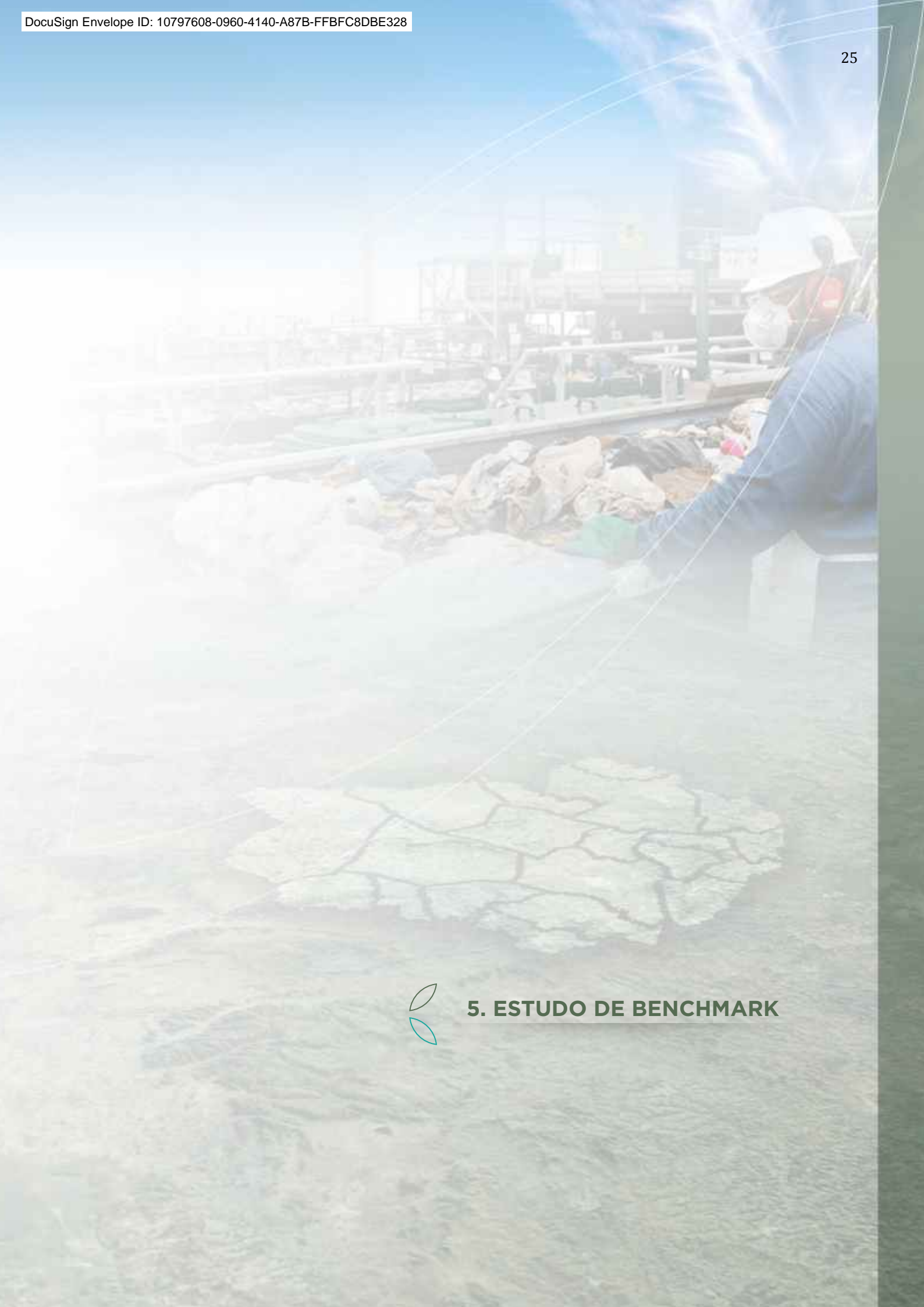
Municípios do Núcleo "A"		Distância percorrida (média ida e volta) até:		Consideração
		ETT Ribeirópolis	Aterro Sanitário Licenciado	
9	Moita Bonita	8,30	54,60	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 46,3 km
10	Nossa Senhora Aparecida	24,20	81,50	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 57,3 km
11	Nossa Senhora das Dores	29,80	34,20	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 4,4 km
12	Pedra Mole	46,40	102,00	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 55,6 km
13	Pinhão	47,20	103,00	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 55,8 km
14	Ribeirópolis	6,00	63,40	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 57,4 km
15	São Domingos	49,10	80,20	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 31,1 km
16	São Miguel do Aleixo	33,10	90,50	distância menor até a ETT Ribeirópolis em: 57,4 km

Nota: O Município de Areia Branca apresenta uma distância menor medida por vias pavimentadas até a disposição final no Aterro Sanitário, em somente 0,9km de distância. Devido a esta pequena diferença optou-se em enviar os resíduos deste Município para a ETT em Ribeirópolis, permitindo assim a sua triagem, aproveitamento dos recicláveis, produção de CDR e a redução da massa a ser aterrada.

Municípios do Núcleo "B"		Distância percorrida (média ida e volta) até:		Consideração
		ETT Ribeirópolis	Aterro Sanitário Licenciado	
1	Divina Pastora	39,90	27,00	distância menor até o Aterro Sanitário em: 12,9 km
2	Riachuelo	40,90	21,90	distância menor até o Aterro Sanitário em: 19 km
3	Santa Rosa de Lima	29,50	27,10	distância menor até o Aterro Sanitário em: 2,4 km
4	Siriri	43,50	16,70	distância menor até o Aterro Sanitário em: 26,8 km

Os estudos para localização da ETT, e movimentação de resíduos foram desenvolvidos de forma detalhada nesta MIP, pois, a logística de transporte representa uma parcela relevante dos custos de manejo e disposição dos resíduos. Assim sendo, a avaliação de rotas de transporte visando minimizar as distâncias percorridas é essencial para reduzir os custos e riscos associados.





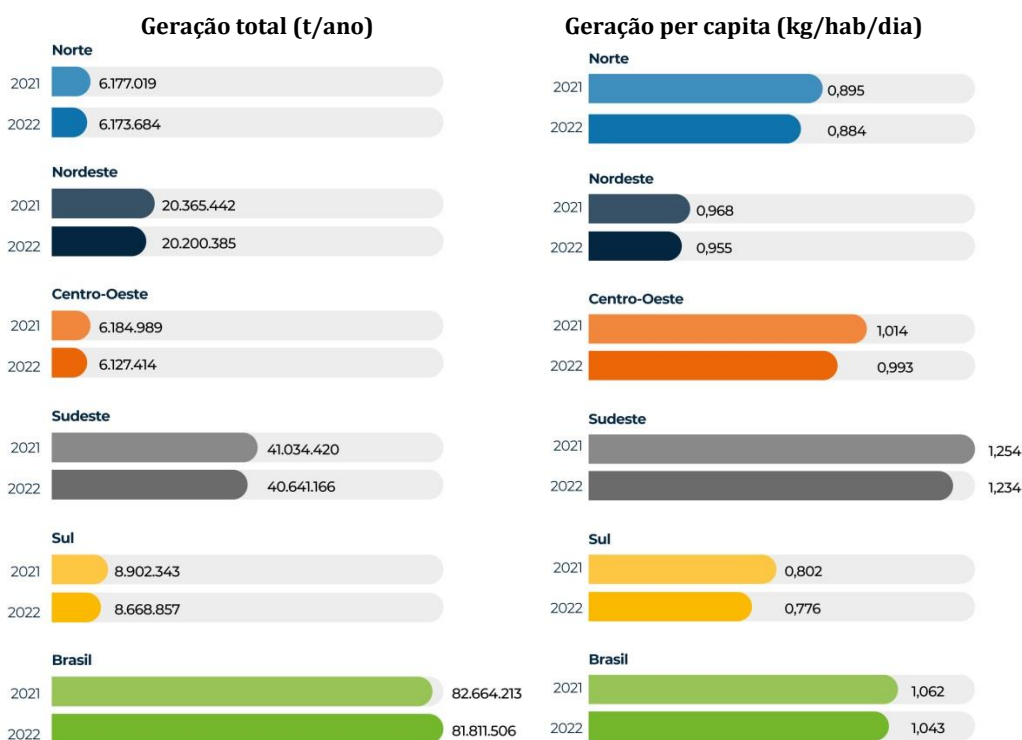
5. ESTUDO DE BENCHMARK

5. ESTUDO DE BENCHMARK

Nesse capítulo estão demonstrados dados de geração e coleta de RSU, além de modelos, iniciativas e processos de Parcerias Público-Privada (PPP) para a gestão de resíduos sólidos em municípios no território nacional.

5.1. Geração de RSU

Nos gráficos a seguir estão representados o comparativo de geração de RSU nas regiões do Brasil entre os anos de 2021 e 2022.



Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe

De acordo com a edição 2022 do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da Abrelpe, a geração de RSU no Brasil durante o ano de 2022, alcançou um total de aproximadamente 81,8 milhões de toneladas, o que corresponde a 224 mil toneladas diárias.

Com isso, cada brasileiro produziu, em média, 1,043 kg de resíduos por dia. A partir dos dados registrados em 2022, observa-se que o montante de RSU gerados no país apresentou uma curva regressiva. As possíveis razões podem estar relacionadas às novas dinâmicas sociais, com a retomada da geração de resíduos nas empresas, escolas e escritórios, com a menor utilização dos serviços de delivery em comparação ao período de maior isolamento social e por conta da variação no poder de compra de parte da população.

Regionalmente e nos moldes dos anos anteriores, a região com maior geração de resíduos continua sendo a Sudeste, com cerca de 111 mil toneladas diárias



(aproximadamente 50% da geração do país) e uma média de 450 kg/hab/ano, enquanto a região Centro-Oeste com a representa pouco mais de 7% do total gerado, com cerca de 6 milhões de toneladas/ano, a menor dentre as regiões. O Norte representa 7,5% do total gerado e o Nordeste 24, 7%.

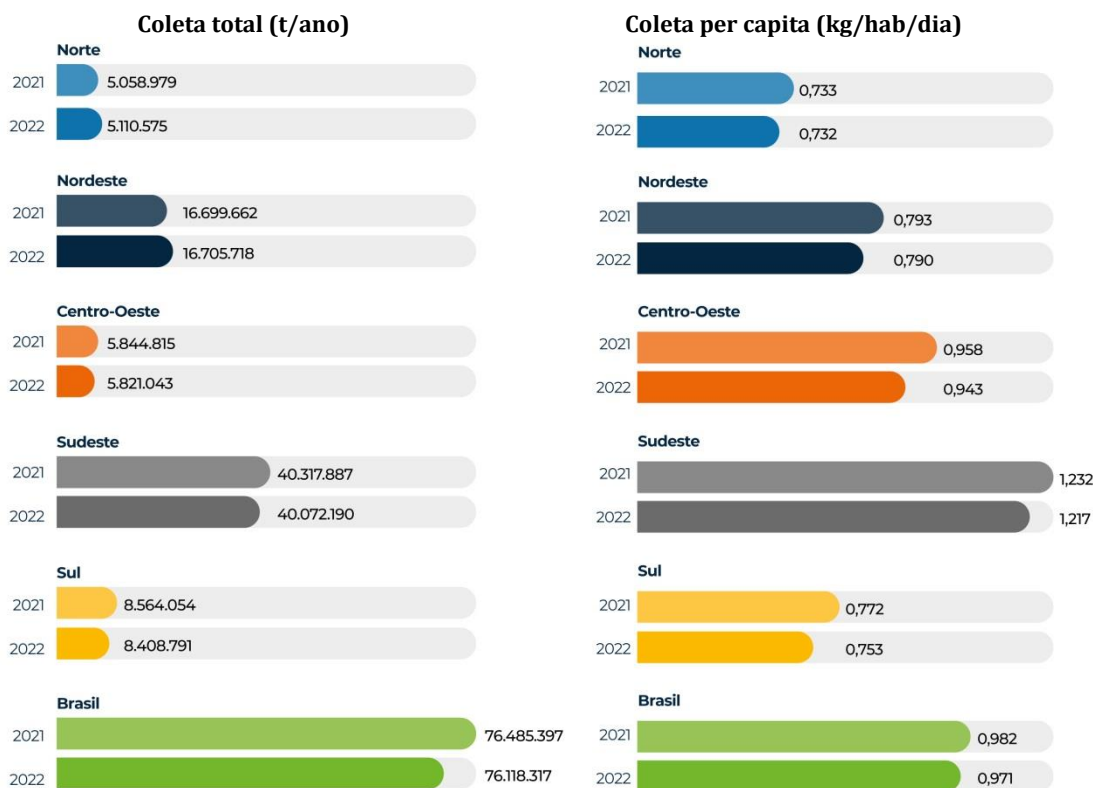
Em termos de geração diária por habitante, as variações regionais mostram-se bastante latentes, com a região Sudeste apresentando uma geração média de 1,234 kg/hab/dia, a maior do país e, na outra ponta, a região Sul com uma média de 0,776 kg/hab/dia.

5.2. Coleta de RSU

Em 2022 o país registrou um total de 76,1 milhões de toneladas coletadas de RSU, levando a uma cobertura de coleta de 93%.

Importante ressaltar que, conforme já verificado anteriormente, enquanto as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste já alcançaram índice de cobertura de coleta superior à média nacional, as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam índices que se aproximam de 83%, deixando boa parte da população sem acesso aos serviços de coleta regular de RSU nessas regiões.

Nos gráficos a seguir estão representados o comparativo de coleta de RSU nas regiões do Brasil entre os anos de 2021 e 2022.



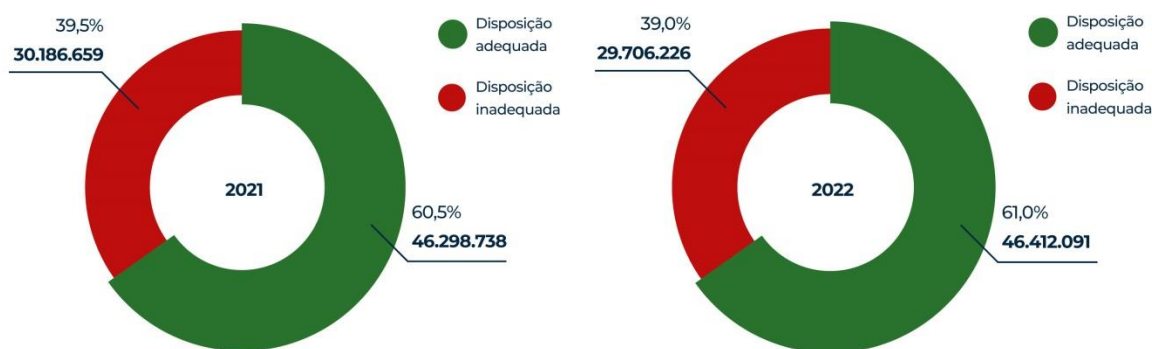
Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe

5.3. Destinação Final de RSU

A disposição final é uma das alternativas de destinação final ambientalmente adequada previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), desde que observadas as normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

No Brasil, a maior parte dos RSU coletados (61%) continua sendo encaminhada para aterros sanitários, com 46,4 milhões de toneladas enviadas para destinação ambientalmente adequada em 2022. Por outro lado, áreas de disposição inadequada, incluindo lixões e aterros controlados, ainda seguem em operação em todas as regiões do país e receberam 39% do total de resíduos coletados, alcançando um total de 29,7 milhões de toneladas com destinação inadequada.

Nos gráficos e tabelas a seguir estão demonstrados os comparativos de disposição final adequada x inadequada de RSU no Brasil (t/ano e %) entre os anos de 2021 e 2022.



Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe

Região	2021		2022	
	Disposição Adequada t/ano	Disposição Adequada %	Disposição Inadequada t/ano	Disposição Inadequada %
Norte	1.816.174	35,9%	3.242.805	64,1%
Nordeste	6.128.776	36,7%	10.570.886	63,3%
Centro-Oeste	2.501.581	42,8%	3.343.234	57,2%
Sudeste	29.754.601	73,8%	10.563.286	26,2%
Sul	6.097.606	71,2%	2.466.448	28,8%
Brasil	46.298.738	60,5%	30.186.659	39,5%

Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe



2022

Região	Disposição Adequada		Disposição Inadequada	
	t/ano	%	t/ano	%
Norte	1.870.470	36,6%	3.240.105	63,4%
Nordeste	6.214.527	37,2%	10.491.191	62,8%
Centro-Oeste	2.532.762	43,5%	3.288.281	56,5%
Sudeste	29.773.638	74,3%	10.298.552	25,7%
Sul	6.020.694	71,6%	2.388.097	28,4%
Brasil	46.412.091	61,0%	29.706.226	39,0%

Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe

Na tabela a seguir é demonstrado o número de municípios por tipo de disposição final (adequada e inadequada) em 2021.

Regiões	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
Adequada	96	515	175	887	1.071	2.774
Inadequada	354	1.279	292	781	120	2.826
Total	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570

Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022_Abrelpe

Conforme demonstrado, a grande maioria dos municípios da Região Nordeste ainda destinam seus resíduos de forma inadequada, causando diversos impactos ambientais negativos. Alguns dos principais impactos incluem:

- *Poluição do solo: O descarte inadequado de resíduos sólidos pode contaminar o solo com substâncias tóxicas e prejudicar sua fertilidade, tornando-o inadequado para a agricultura e afetando negativamente os ecossistemas.*
- *Poluição da água: Quando os resíduos sólidos são dispostos de forma inadequada, há riscos de contaminação dos corpos d'água, como rios, lagos e lençóis freáticos. Isso pode afetar a qualidade da água potável, bem como a saúde dos ecossistemas aquáticos e das espécies que dependem desses recursos.*
- *Poluição do ar: A queima de resíduos sólidos em condições inadequadas ou a disposição de resíduos orgânicos em aterros sem tratamento adequado pode resultar na emissão de gases poluentes, como dióxido de carbono, metano e substâncias tóxicas, contribuindo para a poluição do ar e o aquecimento global.*
- *Danos à biodiversidade: A destinação inadequada de resíduos pode afetar negativamente a biodiversidade, pois substâncias tóxicas podem contaminar habitats naturais, levando à perda de espécies vegetais e animais.*
- *Impactos na saúde humana: A exposição a resíduos sólidos e seus poluentes pode representar riscos para a saúde humana. Doenças respiratórias, gastrointestinais e outras podem surgir devido à contaminação da água, do ar e do solo.*





- *Emissões de gases de efeito estufa: A destinação inadequada de resíduos sólidos contribui para a emissão de gases de efeito estufa, como o metano, que é um potente agente causador do aquecimento global.*

Tais impactos ambientais destacam a importância de uma gestão adequada dos resíduos sólidos, incluindo a aplicação de técnicas de redução, reutilização, reciclagem e tratamento adequado, a fim de minimizar os efeitos negativos no meio ambiente e na saúde pública.

5.3. Conceitos de PPP e Concessão

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) e Concessões são caracterizadas por contratos de longo prazo, dinâmicos, altamente inovadores, possíveis de serem realizados em municípios, sempre precedidos por concorrência pública, cuja missão é contribuir decisivamente com uma solução eficiente e de longo prazo para a prestação de serviços públicos, assim como garantir que os recursos envolvidos, orçamentários ou tarifários, sejam empregados com total qualidade, levando à uma prestação eficiente e contundente de serviços públicos essenciais, que ficarão como um legado da administração para a respectiva sociedade.

Os modelos de contrato de PPP e Concessão são muito similares em sua essência. Entre as diferenças, pode-se destacar: enquanto as concessões são de apenas um tipo (concessão comum, concessão plena e concessão tradicional), as PPPs contemplam duas espécies com características distintas previstas na legislação: concessão patrocinada e a concessão administrativa.

Uma segunda diferença, e que contribui decisivamente para a opção de aplicação de concessão ou PPP em um caso concreto, é de outra ordem: nas concessões, a receita auferida pela concessionária é, em regra, proveniente dos próprios usuários dos serviços públicos e nas PPPs, por mais que, no caso específico da concessão patrocinada, possa existir receita proveniente dos próprios usuários, deve existir, sempre, receitas provenientes diretamente do orçamento público (são as chamadas contraprestações a que a concessionária tem direito de receber do ente público contratante da PPP sempre que os serviços contratados tenham sido prestados com a performance prevista em contrato). Além disso, questões relacionadas ao prazo total dos contratos, e limitações para aplicação de recursos orçamentários são elementos que distinguem as PPPs das Concessões comuns.

Percebe-se, portanto, que as 3 (três) modalidades em questão são tipos de Concessões (concessão comum, concessão administrativa ou concessão patrocinada) e podem ser aplicadas a praticamente qualquer projeto ou serviço público, quer seja nos casos em que o serviço é sustentado financeiramente via orçamento público (concessão administrativa em saúde, educação, iluminação pública, por exemplo), quer seja nos casos em que há receita tarifária proveniente dos usuários dos serviços (concessão



comum em rodovias, aeroportos, abastecimento de água, por exemplo), quer seja nos casos em que há dois tipos de receita, a tarifária e a orçamentária, que podem ser auferidas pela concessionária (concessão patrocinada em mobilidade, parques urbanos, por exemplo).

Se no modelo de contratação pública tradicional, o setor público faz uma troca simples de pagamento por serviço ou bem singular, no caso das PPPs e concessões a troca é consideravelmente mais complexa, pois, nas referidas modalidades a licitante vencedora estará vinculada a um contrato de longo prazo, por exemplo, com vigência de 30 anos, sendo responsável por:

- *Aportar capital próprio para executar uma parte dos investimentos em ativos necessários para a prestação dos serviços demandados pelo titular (por exemplo, construção de uma nova unidade para destinação final dos resíduos sólidos);*
- *Buscar recursos junto a instituições financeiras para obter o capital necessário para concluir os investimentos em ativos necessários para a prestação dos serviços;*
- *Decidir, mesmo que com alguns requisitos técnicos impostos por contrato, limitações técnicas, e desenvolver o projeto executivo dos ativos que serão construídos e que reverterão ao Município ao final da concessão ou PPP;*
- *Contratar e/ou operacionalizar os serviços de construção para que os ativos sejam concluídos dentro do prazo e com a qualidade mínima definida pelo Concedente, sob pena de que o insucesso gere multas, adiamento da obtenção de receita pela concessionária (tarifa e/ou contraprestação) e, em último caso, a extinção do contrato de PPP ou concessão (caducidade);*
- *Manter e operar os ativos no longo prazo, assumindo os riscos de ineficiências entre a decisão de engenharia (projeto executivo), custos de construção e custos de manutenção e operação no longo prazo;*
- *Interagir com usuários e representantes do Município (do Executivo e Legislativo), com quem os investidores conviverão durante a vigência da concessão ou PPP;*
- *Gerir situações de inadimplência do contrato por parte do Município ou usuários; e Prestar contas sobre o contrato de PPP ou concessão – aos cidadãos, Poder Concedente, usuários, Ministério Público, Tribunal de Contas, agências reguladoras, bancos, imprensa, seguradoras, entre outros.*

Diante dessa gama de responsabilidades, para que as PPPs e concessões funcionem, elas devem representar acordos equilibrados, objetivos e claros entre o poder concedente (Município) e concessionária (licitante vencedor).



As PPPs e concessões são, portanto, contratos público-privados de longo prazo caracterizados pela (i) relevante transferência de riscos para a concessionária; (ii) alocação de capital privado em risco, ao longo do contrato para fazer frente aos investimentos previstos; (iii) busca constante pela atualização e modernização dos serviços prestados; (iv) receita da concessionária vinculada ao seu desempenho na prestação dos serviços e entrega dos marcos contratuais (apenas a partir do momento que os serviços estão disponíveis aos usuários é que a concessionária passa a auferir a receita); e (v) foco na qualidade do gasto de recursos orçamentários e tarifários por parte da concessionária.

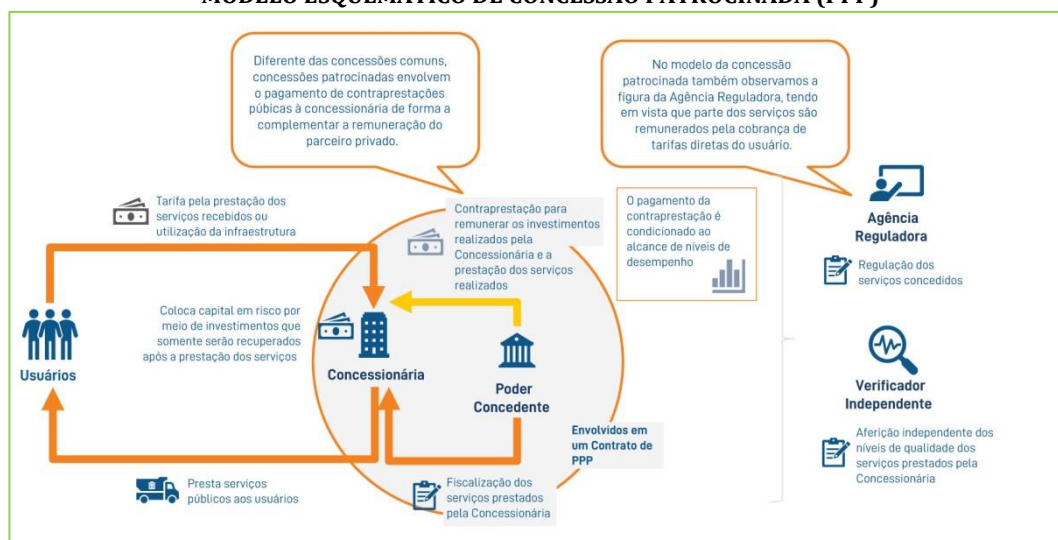
Nas ilustrações a seguir estão sintetizadas a relação contratual em uma PPP ou concessão.

MODELO ESQUEMÁTICO DE CONCESSÃO COMUM



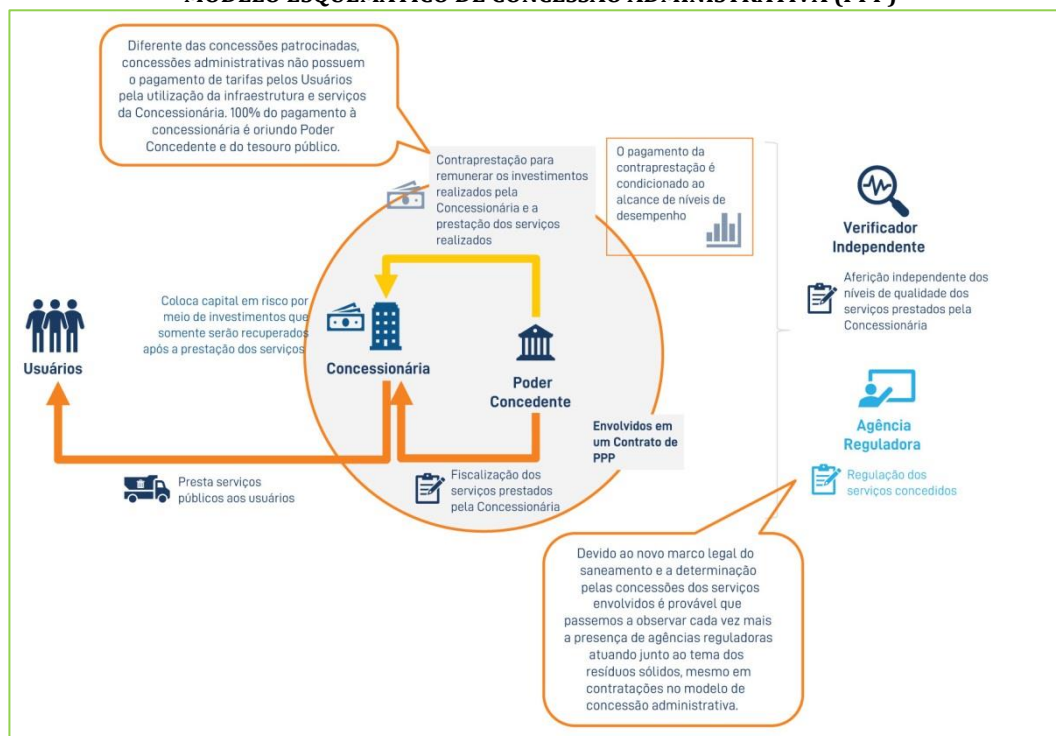
Fonte: Universalização da Limpeza Urbana 2021_Abrelpe

MODELO ESQUEMÁTICO DE CONCESSÃO PATROCINADA (PPP)



Fonte: Universalização da Limpeza Urbana 2021_Abrelpe

MODELO ESQUEMÁTICO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA (PPP)



Fonte: Universalização da Limpeza Urbana 2021_Abrelepe

5.3. Contratos de PPPs e Concessões em Municípios no Brasil

Os projetos de PPPs e concessões no Brasil vêm crescendo significativamente nos últimos anos. Dentre as iniciativas mapeadas, o segmento de resíduos sólidos possui destaque, ocupando o terceiro lugar em número de projetos, com 304 iniciativas, atrás apenas de Iluminação Pública, com 386, e Água e Esgoto, com 365.

Historicamente, iniciativas de concessão em resíduos sólidos apresentaram desenvolvimento mais significativo a partir de 2015, registrando mais de 20 novos projetos lançados por ano. Antes de 2015, mesmo com a promulgação da Lei Federal nº 12.305, em 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e previu que todos os resíduos sólidos e rejeitos do país deveriam ter uma disposição final ambientalmente adequada em até quatro anos, o lançamento de projetos no setor era baixo.

Foram apenas 49, desde a primeira iniciativa registrada em 2002. Desconsiderando momentaneamente os projetos anteriores a 2010, merecem destaque os anos de 2010 e 2012, em que foram assinados 4 e 8 contratos na modalidade concessão (latu sensu), respectivamente. Talvez um reflexo das possíveis cobranças de órgãos de controle e Ministério Público quanto ao atendimento à Lei Federal nº 12.305/2010.

Atualmente percebe-se que o setor está em crescimento, com o número de novas iniciativas tendo sido superado, ano a ano, nos 5 últimos. Em 2020, foram 78 novas



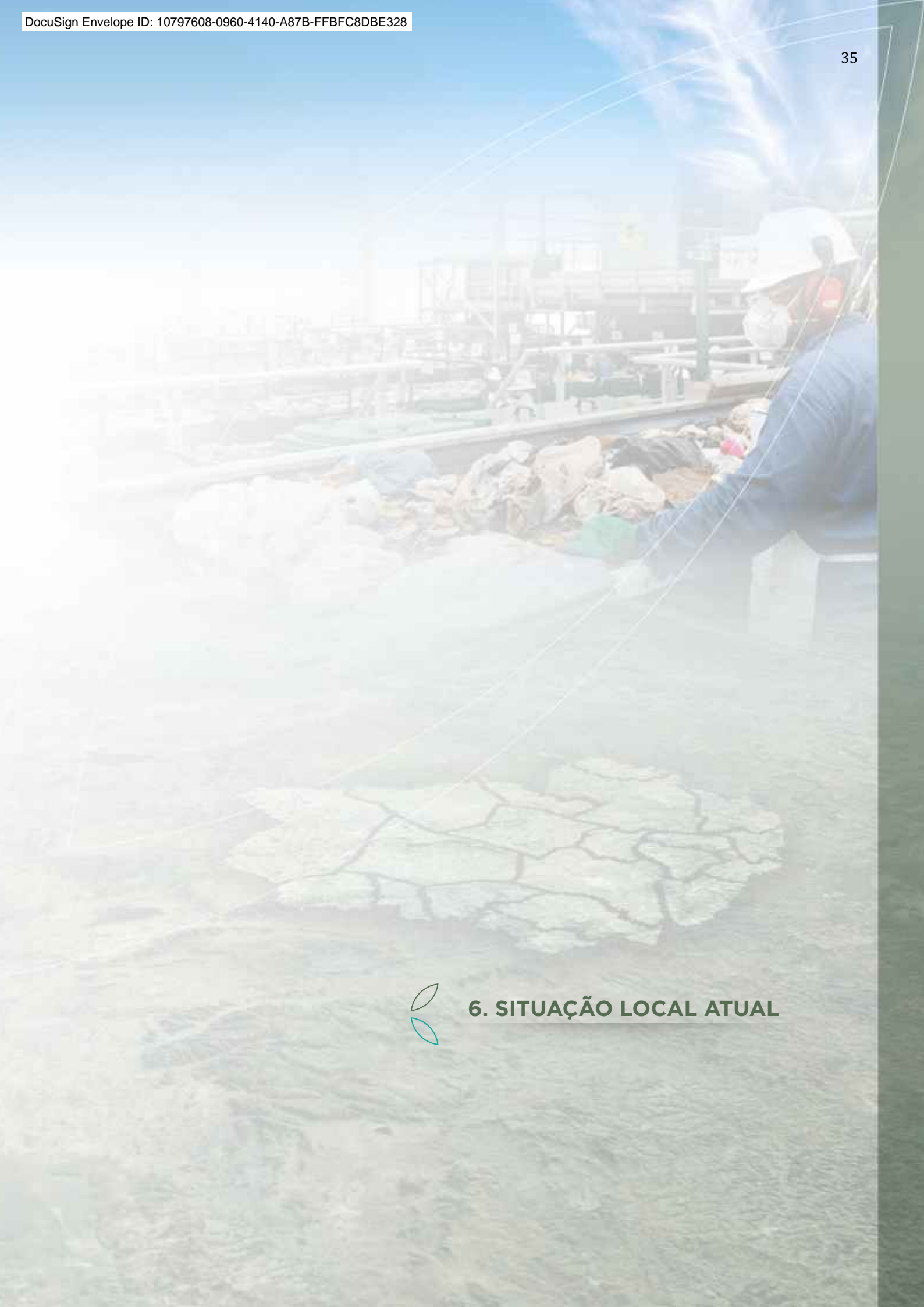
iniciativas mapeadas, o maior valor observado para a série. A conversão dessas iniciativas em contratos assinados em 2020 também alcançou o maior patamar histórico. Foram 9 contratos de PPP e concessão, tendo por objeto atividades relacionadas à gestão de resíduos sólidos assinados em 2020, superando o ano de 2012, em que 8 contratos chegaram à assinatura.

Atualmente, a carteira de projetos de PPP e concessão em desenvolvimento no setor de resíduos sólidos registra 77 contratos. O segmento de resíduos sólidos é o terceiro em concentração de projetos com mais de 530 iniciativas.

De acordo com os dados extraídos do Radar de Projetos (radarppp.com), entre março e abril de 2023 foram detectadas várias iniciativas no segmento de resíduos sólidos:

- *20 novos projetos, sendo metade deles em municípios da região Sudeste;*
- *5 projetos alcançaram a fase de Consulta Pública – destaque para 5 iniciativas localizados no estado de São Paulo;*
- *4 licitações iniciadas, localizadas em municípios de GO, RO e SP, além de um projeto em consórcio no SE;*
- *93 novidades capturadas, por meio de publicações governamentais nos últimos 30 dias, impactaram 105 projetos, atualizando seus históricos.*
- *a agenda dos projetos revela 43 eventos associados a 34 projetos para os próximos 30 dias.*





6. SITUAÇÃO LOCAL ATUAL



6. SITUAÇÃO LOCAL ATUAL

O dimensionamento do projeto foi idealizado para atender a demanda atual e futura da população dos Entes Consorciados. Por se tratar de um projeto com horizonte de longo prazo, é fundamental que os parâmetros de demanda e demais premissas de estruturação do projeto sejam adequadamente definidos.

Assim, para que se torne compreensível todo o trabalho desenvolvido nesta MIP, admitimos como primordialmente necessária o conhecimento de algumas particularidades inerentes à Região do Agreste Central Sergipano, as quais têm influência significativa na elaboração do projeto.

Assim, neste capítulo estão reunidas informações de caráter geral dos municípios extraídas de diferentes fontes de informações e pesquisa que, dentre outros, destacam-se: IBGE; PERS/SE - Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Sergipe; Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares; Abrelpe; PIRS – Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste central sergipano e Observatório de Sergipe.

6.1. Características da Região do Agreste Central

Aqui estão abordadas as principais características da região em estudo no que diz respeito ao uso e ocupação do solo, população e projeções de crescimento, além da situação atual dos serviços de limpeza urbana e composição dos resíduos.

6.1.1. Formas e Etapas de Ocupação e Organização Territorial

A área que corresponde ao Consórcio Público do Agreste Central teve sua ocupação iniciada no século XVII. A ocupação ocorreu a partir da criação de gado, através dos foreiros da Casa da Torre, com a instalação de fazendas, aproveitando as condições ambientais favoráveis à formação de pastagens. Das fazendas e dos pontos de parada para descanso dos animais e mesmo dos pontos de encontro e comercialização, surgiram povoações que deram origem às vilas, atuais cidades.

A procura pelas minas de prata, comandada por Belchior Dias Moreia também contribuiu para a ocupação dessa faixa do território sergipano, fazendo surgir pequenas propriedades que se ocuparam com cultivos alimentícios destinados ao abastecimento dos engenhos (SANTOS E ANDRADE, 1992).

Ao longo dos anos, a pecuária se fortaleceu ocupando o espaço regional, ao lado dos cultivos alimentícios, com destaque para o feijão, o milho e a mandioca. Posteriormente, aproveitando-se das áreas úmidas e da altitude, houve a introdução do cultivo de hortaliças, fortalecido, mais recentemente pela presença de projetos de irrigação, nos Municípios de Itabaiana, Malhador, Moita Bonita e Areia Branca, entre outros. As atividades de lavoura contribuíram para o parcelamento da terra e o fortalecimento da agricultura familiar, resultando numa melhor distribuição de renda, sobretudo nos





Municípios onde as lavouras têm papel significativo na economia, a exemplo de Itabaiana, Malhador, Moita Bonita e, mais recentemente, em Pinhão, Carira, Frei Paulo e Nossa Senhora Aparecida, com o cultivo do milho que vem ocupando grandes áreas e, até mesmo, substituindo a pastagem (FRANÇA & CRUZ, 2012).

As atividades industriais, estruturadas em pequenos e médios estabelecimentos também contribuem para a conformação atual do território, com destaque para a presença de unidades de calçados, em Frei Paulo, de brinquedos, em Ribeirópolis e de têxteis, em Itabaiana, assim como carrocerias de caminhão e móveis. Outras unidades como pequenas metalúrgicas, unidades de material para construção, como lajotas, cobogós, vigas e postes. Lavanderias e padarias também estão dispersas pelos Municípios, contribuindo para a ocupação da mão de obra local.

A organização territorial atual sofre forte influência de Itabaiana que se destaca pelas atividades comerciais e de serviços e se configura como principal centro urbano integrante do CPAC, para onde se dirigem um bom número de pessoas em busca de bens e de serviços.

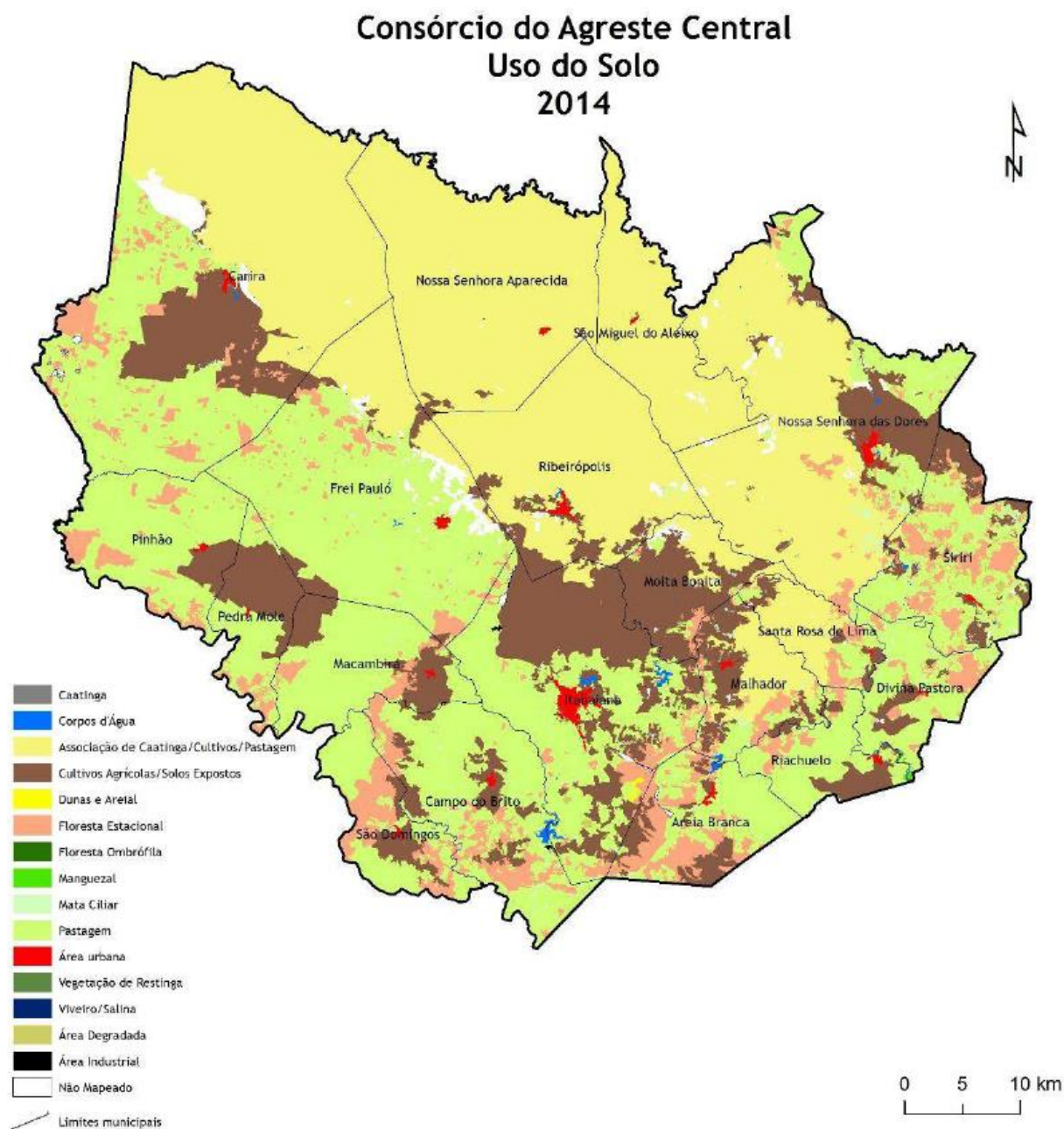
6.1.2. Uso e Ocupação Atual do Solo dos Recursos Naturais e dos Recursos Hídricos

O Agreste Central está assentado sobre terrenos da Faixa de Dobramentos Sergipana, de idade Proterozóica, especialmente dos domínios Vaza-Barris e Macururé, além dos terrenos do Domo de Itabaiana (FRANÇA & CRUZ, 2012). Do ponto de vista geomorfológico, compreende as terras do Pediplano Sertanejo que se elevam na direção leste/oeste, sendo as altitudes médias de 200 a 300 metros. O Pediplano Sertanejo se caracteriza por “uma superfície de erosão elaborada por processos de pediplanação, em clima árido, truncando estruturas pré-cambrianas e paleozoicas, localmente dissecadas em colinas e relevos tabulares” (SANTOS e ANDRADE, 1992, p. 66). Além disso, observa-se a presença da estrutura do Domo esvaziado, com diversas serras, de altitudes variando de 300 a 650 metros (Itabaiana, Miaba, Comprida, Quinzongo, Cajueiro e Capunga, entre outras), que se constituem em áreas dispersoras das águas das bacias dos Rios Sergipe e Vaza-Barris.

O CPAC está situado numa faixa de transição climática, apresentando redução da umidade de leste para oeste, indo, portanto, de semiúmido a semiárido brando, sendo que as precipitações são inferiores a 900 mm anuais e com um período seco de cinco a sete meses. Nessa área os efeitos das grandes secas se fazem presentes, especialmente nos Municípios situados mais a oeste, a exemplo de Carira, Nossa Senhora Aparecida, Frei Paulo e Pinhão (SANTOS E ANDRADE, 1992).

A intensa utilização da terra tem contribuído para a redução da cobertura vegetal primitiva, que se caracterizava pela presença da Floresta Mesófila Decídua na parte leste do território, registrando-se a presença de pequenas manchas, sobretudo nas áreas serranas, pelo cerrado e pela caatinga hipoxerófila e hiperxerófila, sendo esta última na





Fonte: Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano - Diagnóstico Regional dos Resíduos Sólidos – Produto 2.

A disposição irregular de resíduos sólidos tem contribuído para essa diminuição da qualidade ambiental no âmbito local e, mais especificamente, para a degradação dos recursos hídricos, que devido à sua fluidez tem possibilidade de alcançar uma extensão territorial mais ampla.

Os recursos naturais do Agreste Central são variados, uma vez que englobam uma zona de transição e o ecossistema da caatinga, mas a ocupação territorial não tem sido acompanhada da devida preocupação com a proteção ambiental por parte da população e do poder público, embora iniciativas recentes tenham sido levadas a cabo respeitando o ideário do desenvolvimento sustentável.

6.1.3. Perfil da População Abrangida pelo Projeto

A ocupação da área abrangida pelo Consórcio Público do Agreste Central apresenta predomínio de população urbana, com participação semelhante à situação sergipana, isto é, 72,11% dos habitantes vivendo nas sedes municipais. Em parte, esta situação se deve à exiguidade da área dos Municípios e das facilidades de locomoção da população entre a zona rural e a zona urbana.

Entretanto, em alguns municípios ainda predomina a população rural, reflexo da força das atividades agrícolas na vida do Município, a exemplo de Malhador, Siriri, Moita Bonita, Nossa Senhora Aparecida, Pedra Mole, entre outros.

Em 2010, o Território do Agreste Central contava com uma população de 286.322 habitantes, representando 13,84% da população estadual (IBGE, 2010). A população urbana é predominante, representando 61,91% do total. Os Municípios que apresentam o maior contingente populacional são: Itabaiana, Nossa Senhora das Dores, Carira, Ribeirópolis, Areia Branca e Campo do Brito. A área abrangida pelo CPAC apresenta densidade demográfica de 68,91 habitantes por quilometro quadrado, sendo inferior à média estadual de 94,36 habitantes por km². Em decorrência da superfície territorial e do intenso parcelamento do solo, alguns Municípios apresentam alta densidade populacional, a exemplo de Itabaiana (258,3hab/km²), Malhador (119,30 hab/km²), Moita Bonita (114,81 hab/km²), Areia Branca (114,93hab/km²), São Domingos (100,23hab/km²) e Riachuelo (118,51hab/km²), sendo este último apenas em decorrência da pequena dimensão do Município.

Já o Censo realizado pelo IBGE no ano de 2022 demonstra um crescimento de 6,65%, totalizando uma população de 305.282 habitantes (IBGE 2022).

Com exceção dos Municípios de Malhador e Riachuelo, o Censo 2022 apresenta um crescimento da densidade populacional, a exemplo de Itabaiana (306,67hab/km²), Moita Bonita (115,81 hab/km²), Areia Branca (122,06hab/km²) e São Domingos (101,25hab/km²). Representaram redução na densidade populacional os municípios de Malhador (113,19hab/km²) e Riachuelo (106,13hab/km²) (IBGE 2022).

Itabaiana é o maior centro urbano, com população de 103.439 pessoas, seguida de Nossa Senhora das Dores, com 24.996 habitantes (IBGE, 2022).

Dentre os Municípios que integram o CPAC destacam-se, em termos de área: Carira, Nossa Senhora das Dores, Frei Paulo, Nossa Senhora Aparecida e Itabaiana com superfície territorial superior a 300 quilômetros quadrados.

Itabaiana, Malhador, Moita Bonita, Areia Branca, São Domingos e Riachuelo apresentam densidade demográfica superior à do território e à estadual.



De acordo com a população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022, a região do CPAC conta com uma população de 305.282 habitantes.

Ordem	Município	População (2010)	População (2022)	Crescimento (%)
1	Areia Branca	16.857	18.081	7,26
2	Campo do Brito	16.749	18.149	8,36
3	Carira	20.007	19.939	-0,34
4	Cumbe	3.813	3.824	0,29
5	Divina Pastora	4.326	4.340	0,32
6	Frei Paulo	13.874	14.530	4,73
7	Itabaiana	86.967	103.439	18,94
8	Macambira	6.401	6.838	6,83
9	Malhador	12.042	11.533	-4,23
10	Moita Bonita	11.001	11.050	0,45
11	Nossa Senhora Aparecida	8.508	9.232	8,51
12	Nossa Senhora das Dores	24.580	24.996	1,69
13	Pedra Mole	2.974	2.778	-6,59
14	Pinhão	5.973	5.677	-4,96
15	Riachuelo	9.355	8.311	-11,16
16	Ribeirópolis	17.173	17.033	-0,82
17	Santa Rosa de Lima	3.749	3.937	5,01
18	São Domingos	10.271	10.327	0,55
19	São Miguel do Aleixo	3.698	3.434	-7,14
20	Siriri	8.004	7.834	-2,12

Fonte: IBGE

No último período intercensitário, isto é, entre 2010 e 2022, o Agreste Central apresentou um crescimento populacional de 19.050 habitantes, representando 6,65%, sendo este aumento mais significativo na zona urbana. No entanto, a população rural ainda é predominante nos Municípios de Areia Branca, Campo do Brito, Divina Pastora, Macambira, Malhador, Moita Bonita, Pedra Mole e Siriri.

A cidade de Itabaiana se destaca como principal centro urbano do Agreste Central, com funções mais especializadas e com atendimento a toda região, extrapolando os limites estaduais, sendo classificada no sistema urbano sergipano como Sub-centro Regional B, enquanto a cidade de Nossa Senhora das Dores se constitui Centro de Zona B e as demais são definidas pelo IBGE (2008) como Centros Locais.

No Agreste Central, ocorre um intenso parcelamento da terra o que proporciona uma diversificação de atividades agrícolas que se dividem principalmente entre a pecuária e a lavoura. Na pecuária destaca-se a criação de bovinos com maior ênfase para a criação de gado de corte, além da criação de aves. Dentre as lavouras, destacam-se a produção de milho, feijão, mandioca, batata doce e as hortaliças. A agricultura familiar tem





destaque, sendo fortalecida pela presença dos projetos de irrigação (Açude da Macela, Jacarecica e Ribeira) que contribuem para a dinâmica econômica e para a permanência do homem no campo. As atividades do setor industrial também estão presentes especialmente em pequenas unidades, com destaque para Itabaiana com a fabricação de móveis, carrocerias de caminhão, fiação e artefatos de cimento para a construção civil, entre outros. As atividades comerciais e de serviços estão presentes em todos os Municípios, entretanto, são mais especializadas em Itabaiana, Nossa Senhora das Dores e Campo do Brito.

6.1.4. Panorama Geral dos Municípios

A seguir estão inseridos os principais dados e informações disponibilizados no site do IBGE a respeito dos municípios integrantes do CPAC.

a) Areia Branca

Histórico

Areia Branca está localizada à 36 quilômetros de Aracajú. Está entre os municípios mais novos do Estado. Seu nome nasceu literalmente da cor do solo existente na povoação, indicando a provável existência de praia em tempos remotos naquela área. A pacata e desconhecida cidade, situada ao pé da Serra de Itabaiana, passou a ser conhecida com a criação do forró-dromo, onde passou a ser realizado um dos mais animados festejos juninos do Brasil, consolidado como o “São João de Paz e Amor.”

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município com a denominação de Areia Branca, pela lei estadual nº 1224, de 11-11-1963, desmembrado de Riachuelo, Laranjeiras e Itabaiana. Sede no atual distrito de Areia Branca. Constituído do distrito sede. Instalado em 07-09-1965.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 12 de 75 e 65 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 646 de 5570 e 4766 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 50 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1682 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]..... 98 %
 IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]5,0
 IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]3,7





Matrículas no ensino fundamental [2021]	3.030 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	512 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	135 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	21 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021]	17 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021]	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020]	R\$ 12.373,50
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	94,1 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,579
Total de receitas realizadas [2017]	47.179,67 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	42.795,81 R\$ (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 7.97 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 67 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 3258 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresentava área urbanizada em 2019 de 5,21 km², com 8.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 46% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 5.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 59 de 75, 44 de 75 e 59 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4484 de 5570, 4281 de 5570 e 3316 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022]	148,134 km ²
Hierarquia urbana [2018]	Centro Local (5)

A hierarquia urbana indica a centralidade da Cidade de acordo com a atração que exerce a populações de outros centros urbanos para acesso a bens e serviços e o nível de articulação territorial que a Cidade possui por estar inserida em atividades de gestão pública e empresarial. São cinco níveis hierárquicos, com onze subdivisões: Metrôpoles (1A, 1B e 1C), Capitais Regionais (2A, 2B e 2C), Centros Sub-Regionais (3A e 3B), Centros de Zona (4A e 4B) e Centros Locais (5). Alguns Municípios são muito integrados entre si e constituem apenas uma Cidade para fim de hierarquia urbana, tratam-se dos Arranjos Populacionais, os quais são indicados no complemento da hierarquia urbana quando ocorrem.





Região de Influência [2018] Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)

Cada Cidade se vincula diretamente à região de influência de pelo menos uma outra Cidade, vínculo que sintetiza a relação interurbana mais relevante da Cidade de origem, tanto para acessar bens e serviços quanto por relações de gestão de empresas e órgãos públicos

Região intermediária [2021] Itabaiana

Região imediata [2021]..... Itabaiana

Mesorregião [2021].....Agreste Sergipano

Microrregião [2021]..... Agreste de Itabaiana

b) Campo do Brito

Histórico

Campo de Brito, está localizado à 65 quilômetros de Aracajú. Acredita-se que o primeiro povoamento que deu origem à atual cidade data de época posterior ao domínio holandês em Sergipe, quando seus remanescentes aí fixaram residência, passando a viver da agricultura e pecuária.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Campo do Brito, pela lei nº 135, de 30-01-1845. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o distrito de Campo Brito figura no município de Itabaiana.

Elevado à categoria de município com a denominação de Campo Brito, pela lei estadual nº 624, de 19-10-1912, desmembrado de Itabaiana. Sede no antigo distrito de Campo do Brito ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1913

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9.2%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 56 de 75 e 38 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3792 de 5570 e 3739 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 45% da população nessas condições, o que o colocava na posição 67 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2145 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]..... 98,2 %

IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]4,2

IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]4,1

Matrículas no ensino fundamental [2021]2.857 matrículas

Matrículas no ensino médio [2021] 549 matrículas





Docentes no ensino fundamental [2021].....	173 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	39 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	24 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	2 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 12.593,25
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	88,2 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,621
Total de receitas realizadas [2017].....	38.914,20 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	37.370,44 R\$ (×1000)

Saúde

O município possui 13 estabelecimentos de Saúde SUS [2009]. A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 26.09 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 7 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 517 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresentava área urbanizada em 2019 de 5,14 km², com 15.5% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 59.1% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 11.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 46 de 75, 20 de 75 e 47 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3954 de 5570, 3731 de 5570 e 2591 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	201,518 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Agreste Sergipano
Microrregião [2021].....	Agreste de Itabaiana





c) Carira

Histórico

Carira, está localizado à 112 quilômetros de Aracajú. O território do Município passou a ser conhecido na segunda metade do século XVIII. Os primeiros desbravadores o denominaram Mãe Carira, por terem encontrado no local, onde hoje se ergue a Cidade, uma índia com esse nome. A chegada da rodovia estadual à localidade, em 1939, trouxe novo surto de desenvolvimento. Em 1957, foi incorporado ao seu patrimônio municipal o distrito de Altos Verdes. Os naturais ou moradores de Carira são chamados carirenses.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município com a denominação de Carira, pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado de Frei Paulo. Sede no antigo distrito de Carira. Constituído do distrito sede. Instalado em 06-02-1955.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 32 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1571 de 5570 e 4030 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46.4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 57 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1966 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,2 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,7
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,0
Matrículas no ensino fundamental [2021]	3.126 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	753 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	209 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	31 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	25 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 19.033,16
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	93,2 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,588





Total de receitas realizadas [2017].....	46.769,05 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	43.848,22 R\$ (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 18.87 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 19 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1103 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 16.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 77.9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 2.6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 43 de 75, 3 de 75 e 68 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3874 de 5570, 2567 de 5570 e 3952 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	638,743 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Sertão Sergipano
Microrregião [2021].....	Carira

d) Cumbe

Histórico

Cumbe, está localizado à 88 quilômetros de Aracajú. Município desmembrado do território de Nossa Senhora das Dores, em tempos remotos, quando ainda povoado e pertencente a esse Município, situava-se em terras de domínio de Pero Novais Sampaio, cujas terras por sua vez faziam parte do território de Nossa Senhora da Purificação de Capela, antes da criação do Município de Nossa Senhora das Dores.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Cumbe, pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado do município de Nossa Senhora das Dores. Sede no atual distrito de Cumbe ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 03-10-1955.





Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.4%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 48 de 75 e 45 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2558 de 5570 e 3991 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48.9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 41 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1589 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	99 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,3
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,1
Matrículas no ensino fundamental [2021]	559 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	109 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	32 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	13 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	5 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 14.693,15
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	89,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,604
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 15.554,69 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 14.664,50 (×1000)

Saúde

Mortalidade Infantil [2020]	22,22 óbitos por mil nascidos vivos
Estabelecimentos de Saúde SUS [2009]	5 estabelecimentos

Meio Ambiente

Apresenta 12% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 60.8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 19.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 54 de 75, 19 de 75 e 27 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4218 de 5570, 3640 de 5570 e 1863 de 5570, respectivamente.



Território

Área da unidade territorial [2022].....	128,393 km ²
Hierarquia urbana [2018]	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Aracaju/SE - Capital Regional A (2A)
Região intermediária [2021]	Aracaju
Região imediata [2021].....	Aracaju
Mesorregião [2021].....	Agreste Sergipano
Microrregião [2021].....	Nossa Senhora das Dores

e) Divina Pastora

Histórico

Divina Pastora, está localizado à 40 quilômetros de Aracajú. Em 31 de maio de 1833, através de uma lei provincial, a povoação passou à categoria de distrito administrativo. Três anos depois, no dia 12 de março, foi desmembrada de Maruim, passando a se chamar Vila de Divina Pastora. O distrito levou muito tempo para progredir. Só em 15 de dezembro de 1938, passou à categoria de cidade, sendo emancipada politicamente de Maruim.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Nossa Senhora da Divina Pastora, pela lei provincial de 31-05-1833. Elevado à categoria de vila com a denominação de Nossa Senhora da Divina Pastora, pela lei provincial de 12-03-1836, desmembrado de Maroim. Sede na antiga povoação de Nossa Senhora da Divina Pastora. Constituído do distrito sede. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município denomina-se simplesmente Divina Pastora.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9.0%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 18 de 75 e 40 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 887 de 5570 e 3794 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 44.8% da população nessas condições, o que o colocava na posição 69 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2167 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,2 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,8





IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,1
Matrículas no ensino fundamental [2021]	781 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	205 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	46 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	17 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021]	4 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021]	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020]	R\$ 23.043,25
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	90,1 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,610
Total de receitas realizadas [2017]	31.884,08 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	31.220,66 R\$ (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 27.78 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 7.8 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 6 de 75 e 2 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 429 de 5570 e 384 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 12.2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 42.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 12.7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 53 de 75, 52 de 75 e 42 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4203 de 5570, 4425 de 5570 e 2509 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022]	90,508 km ²
Hierarquia urbana [2018]	Capital Regional A (2A) - Município integrante do Arranjo Populacional de Aracaju/SE
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional do Recife/PE - Metrópole (1C)
Região intermediária [2021]	Aracaju
Região imediata [2021]	Aracaju
Mesorregião [2021]	Leste Sergipano





Microrregião [2021].....Cotinguiba

f) Frei Paulo

Histórico

O município sertanejo que já foi São Paulo tem uma bela história voltada para a política e literatura. A história de cada município preenche vários livros. É o caso de Frei Paulo, a 74 quilômetros de Aracaju. Aquelas terras foram descobertas por volta de 1868 por missionários capuchinhos, entre eles freis Davi de Umbértide e Paulo Antônio Casanova. Este último deu o nome ao município. Mas essa história começa muito antes. Quando os capuchinhos chegaram encontraram os índios comandados por Imbiracema. O lugar era conhecido como as 'matas de Itabaiana', uma região propícia para o cultivo do algodão e a criação de gado. Além de índios, muitos 'brancos' da crescente Vila de Itabaiana iam para lá. Por causa dos jenipapais, o lugar era conhecido como Chã de Jenipapo. Em Itabaiana, os freis Paulo Casanova e Davi de Umbértide foram convidados por José Alves Teixeira e Brás Vieira de Matos, proprietários de terras em Chã de Jenipapo, para conhecer o lugar. Foram e ficaram. Providenciaram madeira e ergueram a capela de São Paulo. Naquela data comemorava-se o dia do apóstolo Paulo de Damasco. Também colaboraram para a formação do povoado, Antônio Teixeira, Lourenço da Rocha Travassos e Tomaz de Aquino e Silva.

Formação Administrativa: Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede. Elevado à condição de cidade com a denominação de São Paulo, pela lei estadual nº 795, de 23-10-1920. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído do distrito sede. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município aparece constituído de 2 distritos: São Paulo e Carira. Pelo decreto-lei estadual nº 377, de 31-12-1943, revogado pelo decreto nº 533, de 07-12-1943, revogado pelo decreto nº 533, de 07-12-1944, o distrito de São Paulo passou a denominar-se Frei Paulo. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de dois distritos: Frei Paulo ex-São Paulo e Carira. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950. Pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembra de Frei Paulo o distrito de Carira. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.4 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 16.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 69 de 75 e 6 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4400 de 5570 e 1960 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 40.4% da população nessas condições, o que o colocava





na posição 74 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2689 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	96,9 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,4
Matrículas no ensino fundamental [2021]	2.377 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	385 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	121 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	19 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	12 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 20.610,43
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	93,6 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,589
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 35.408,01 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 30.879,62 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 13.89 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 43 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1887 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 28.9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 20.7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 57 de 75, 63 de 75 e 26 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4451 de 5570, 4870 de 5570 e 1800 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	399,178 km ²
---	-------------------------





Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Sertão Sergipano
Microrregião [2021].....	Carira

g) Itabaiana

Histórico

Itabaiana, está localizado à 56 quilômetros de Aracajú. No século XVIII, como se lê em documento de 30 de janeiro de 1757, firmado pelo Juiz Antônio Machado de Mendonça, estavam finalmente demarcados os limites de Itabaiana, indo seu território do rio Vaza-Barris à vila de Lagarto, do rio Sergipe à vila de Santo Amaro, confinando com o sertão de Geremoabo.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Itabaiana, em 1675. Elevado à condição de cidade com a denominação de Itabaiana, pela lei provincial nº 1331, de 28-08-1888. Sede na povoação de Itabaiana. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.

Pela lei estadual nº 823, de 24-07-1957, é criado o distrito de Moita Bonita ex-povoado e anexado ao município de Itabaiana. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 2 distritos: Itabaiana e Moita Bonita. Pela lei estadual nº 1165, de 12-03-1963, desmembra do município de Itabaiana o distrito de Moça Bonita. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18.5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 69 de 75 e 3 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4400 de 5570 e 1586 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 42.1% da população nessas condições, o que o colocava na posição 71 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2463 de 5570 dentre as cidades do Brasil.





Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	96,4 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,7
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
Matrículas no ensino fundamental [2021]	14.785 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	4.107 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	704 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	233 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	72 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	11 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 19.906,73
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	84,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,642
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 164.394,64 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 152.618,19 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 11.96 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 54 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2328 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 58.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 44.6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 41% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 8 de 75, 46 de 75 e 9 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1878 de 5570, 4336 de 5570 e 730 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	337,295 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Sub-regional A (3A)
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Aracaju/SE - Capital Regional A (2A)





Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Agreste Sergipano
Microrregião [2021].....	Agreste de Itabaiana

h) Macambira

Histórico

Macambira, está localizado à 73 quilômetros de Aracajú. A história de Macambira como município começa em 1954, passando de povoado à cidade autônoma, sendo instalada em Fevereiro do ano seguinte.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Macambira, pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado de Campo Brito. Sede no atual distrito de Macambira ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 03-01-1955. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.8%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 69 de 75 e 52 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4400 de 5570 e 4195 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 45.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 65 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2107 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	95,6 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,8
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.048 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	288 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	63 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	20 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	13 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas





Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 12.476,46
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	96,3 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,583
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 18.396,88 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 17.905,13 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 11.63 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 57 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2397 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente. Macambira, SE, 49565-000 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 39% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 52.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 5.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 23 de 75, 33 de 75 e 62 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2698 de 5570, 4055 de 5570 e 3427 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	137,496 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Agreste Sergipano
Microrregião [2021].....	Agreste de Itabaiana

i) Malhador

Histórico

Malhador, está localizado à 51 quilômetros de Aracajú. A primeira penetração da região em que se acha o território que hoje constitui o Município de Malhador processou-se em data posterior a 1620 e, provavelmente, por pessoas etnicamente ligadas aos colonizadores de Itabaiana. O significado etimológico do Topônimo do município dá margem a se atribuir que a primeira povoação teve origem, como tantos outros municípios de Sergipe, em um curral (fazenda) de gado. Em 1920 Malhador ainda





continuava como povoado pertencente ao Município de Riachuelo, no entanto, na Divisão Territorial Administrativa e Judiciária do Estado de Sergipe, de 1936, o povoado Malhador aparece como distrito, Termo daquele Município e era elevado à categoria de Vila. Por força de disposição da Lei Estadual nº 525-A, de 25 de novembro de 1953, a Vila Malhador é elevada à categoria de cidade, porém, somente instalada em 31 de janeiro de 1955.

Formação Administrativa: Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, figura no município de Riachuelo o distrito de Malhador. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950. Elevado à categoria de município com a denominação de Malhador, pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado de Riachuelo. Sede no antigo distrito de Malhador. Constituído do distrito sede. Instalado em 03-01-1955. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 32 de 75 e 65 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1571 de 5570 e 4766 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 47.6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 54 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1792 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	97,6 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,3
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.882 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	380 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	116 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	29 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	12 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	2 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 13.598,47
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	95,5 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,587



Total de receitas realizadas [2017]..... R\$ 29.010,87 (×1000)

Total de despesas empenhadas [2017] R\$ 28.051,74 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 12.27 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.9 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 53 de 75 e 7 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2251 de 5570 e 2577 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 22.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 13.5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 65 de 75, 68 de 75 e 40 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4927 de 5570, 5058 de 5570 e 2425 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022]..... 101,888 km²

Hierarquia urbana [2018]..... Centro Local (5)

Região de Influência [2018] Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)

Região intermediária [2021] Itabaiana

Região imediata [2021]..... Itabaiana

Mesorregião [2021].....Agreste Sergipano

Microrregião [2021]..... Agreste de Itabaiana

j) Moita Bonita

Histórico

Moita Bonita, está localizada à 64 quilômetros de Aracajú. A atual sede do município de Moita Bonita, na região central do Estado de Sergipe, originou-se de um local denominado Alto do Coqueiro, que não passava de uma pequena aglomeração de sítios, localizada num terreno elevado, onde existiam muitos coqueiros. O seu nome, por sua vez, teve influência de outro povoado vizinho, denominado Moita de Cima, que teve seu nome alterado para Moita Bonita. Mas os relatos mais antigos sobre o início do povoamento naquele local datam da administração de Manuel de Miranda Barbosa, que se estendeu de abril de 1600 a abril de 1602, quando a colonização de Sergipe se endereçou para o centro. Foram encontradas nesse período as primeiras notícias de terras doadas a alguns lavradores, para colonizar as circunvizinhanças de Itabaiana. O crescimento desde então foi lento. Para se ter uma ideia, em 1950 a localidade possuía como moradores apenas quatro famílias. Mesmo assim foi elevado à categoria de vila





pela Lei Estadual nº 823, de 25/07/1957, como sede do 2º Distrito de Paz do Município de Itabaiana, ao qual pertencia. Nessa época a comunicação com outras regiões se dava por estradas precárias, que ficavam quase intransitáveis nos períodos chuvosos. O transporte era feito à pé, carro de bois ou através de animais, pois não existiam veículos e estradas apropriadas

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Moita Bonita, pela lei estadual nº 823, de 2407-1957, subordinado ao município de Itabaiana. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede.

Elevado à categoria de município com a denominação de Moita Bonita, pela lei estadual nº 1165, de 12-03-1963, desmembrado de Itabaiana. Sede no antigo distrito de Moita Bonita ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 24-11-1963. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.6%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 39 de 75 e 54 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2040 de 5570 e 4277 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48.6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 45 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1639 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	96,8 %
IDE – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,3
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,1
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.462 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	272 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	102 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	19 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	10 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 19.567,68
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	92,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,587



Total de receitas realizadas [2017]..... R\$ 26.784,39 (×1000)

Total de despesas empenhadas [2017] R\$ 22.050,26 (×1000)

Saúde

Mortalidade Infantil [2020] 7,87 óbitos por mil nascidos vivos

Estabelecimentos de Saúde SUS [2009] 7 estabelecimentos

Meio Ambiente

Apresenta 26.8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 44.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 17.8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 35 de 75, 47 de 75 e 30 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3262 de 5570, 4349 de 5570 e 2024 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022]..... 95,416 km²

Hierarquia urbana [2018]..... Centro Local (5)

Região de Influência [2018] Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)

Região intermediária [2021] Itabaiana

Região imediata [2021]..... Itabaiana

Mesorregião [2021].....Agreste Sergipano

Microrregião [2021]..... Agreste de Itabaiana

k) Nossa Senhora Aparecida

Histórico

Nossa Senhora Aparecida, está localizada à 94 quilômetros de Aracajú. O município criado em 1963, com a denominação de Cruz das Graças e sede no povoado Cruz do Cavalcante, foi desmembrado do município de Ribeirópolis. A instalação, entretanto, só ocorreu dois anos depois, com a posse do primeiro Prefeito e de cinco Vereadores. Em 1975 mudada a denominação do Município para Nossa Senhora Aparecida, sua sede foi para o povoado Maniçoba. O município, com a denominação de Cruz das Graças e terras desmembradas do município de Ribeirópolis, foi criado em 26 de novembro de 1963, pelo Decreto-Lei Estadual n.º 1.233. Pela Lei Estadual n.º 165-A, de 24 de dezembro de 1975, passou ao atual topônimo. Desde sua criação até a presente data, o Município figura apenas com o Distrito-Sede, Nossa Senhora Aparecida. O termo foi criado em 26 de novembro de 1963, e está jurisdicionado à Comarca de Ribeirópolis. O Poder Judiciário é exercido pelo Juiz de Direito e o Ministério Público é representado pelo Promotor.





Formação Administrativa: Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Cruz das Graças, pela lei estadual nº 1223, de 26-10-1963, desmembrado de Ribeirópolis. Sede no atual distrito de Cruz das Graças. Constituído do distrito sede. Instalado em 21-02-1965. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 31-XII-1968. Pela lei estadual nº 165-A, de 24-12-1975, o município de Cruz das Graças passou a denominar-se Nossa Senhora Aparecida. Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município de Nossa Senhora Aparecida, ex-Cruz das Graças é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.6%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 69 de 75 e 43 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4400 de 5570 e 3919 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 52.7% da população nessas condições, o que o colocava na posição 17 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 855 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	96,8 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,6
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,3
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.204 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	343 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	85 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	20 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	14 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 12.226,17
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	94,6 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,577
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 21.801,74 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 20.387,33 (×1000)





Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 20.41 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.3 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 14 de 75 e 23 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 949 de 5570 e 3907 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 39.7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 64.7% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0.7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 21 de 75, 13 de 75 e 72 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2673 de 5570, 3424 de 5570 e 4516 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	340,772 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Sertão Sergipano
Microrregião [2021].....	Carira

l) Nossa Senhora das Dores

Histórico

Nossa Senhora das Dores, está localizada à 69 quilômetros de Aracajú. No dia 4 de outubro de 1604, o capitão-mor Nicolau Felipe de Vasconcelos concedeu a Pero Novais de Sampaio, através de Carta de Sesmaria, duas léguas de terra em quadra 'para pastorear seus 'gados e criações'. Essas terras iam do Outeiro das Piranhas a Enforcados, do lado do poente, ao longo do rio Sergipe 'donde se encontravam terras devolutas e que nunca tinham sido povoadas de brancos'. Segundo Laudelino Freire, o povoado, no início, chamou-se Enforcados, em virtude de ali terem sido sacrificados alguns gentios que habitavam a região. Com a chegada de um religioso, pregador da Santa Missão, o topônimo foi mudado para Nossa Senhora das Dores.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Nossa Senhora das Dores, pela resolução provincial nº 491, de 28-04-1858. Elevado à categoria de vila com a denominação de Nossa Senhora das Dores, pela resolução provincial nº 555, de 11-06-1859, desmembra dos municípios de Capela e Divina Pastora. Sede no atual direito de Nossa Senhora das Dores. Constituído do distrito sede. Em divisão administrativa





referente ao ano de 1911, a vila é constituída do distrito sede. Elevado à condição de cidade com a denominação de Nossa Senhora das Dores, pela lei estadual nº 795, de 23-10-1920. Em divisão administrativa referente ao ano de 1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 16.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 56 de 75 e 5 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3792 de 5570 e 1893 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 50.2% da população nessas condições, o que o colocava na posição 28 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1358 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,1 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,7
Matrículas no ensino fundamental [2021]	3.985 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	1.128 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	216 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	64 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	23 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	4 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 14.562,21
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	87,2 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,600
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 61.795,22 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 56.487,27 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 30.21 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 3 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 347 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.





Meio Ambiente

Apresenta 7.8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 48.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 12.5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 61 de 75, 41 de 75 e 43 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4550 de 5570, 4195 de 5570 e 2531 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	482,412 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Aracaju/SE - Capital Regional A (2A)
Região intermediária [2021]	Aracaju
Região imediata [2021].....	Aracaju
Mesorregião [2021].....	Agreste Sergipano
Microrregião [2021].....	Nossa Senhora das Dores

m) Pedra Mole

Histórico

Pedra Mole, está localizado à 97 quilômetros de Aracajú. O desenvolvimento foi relativo, por causa da falta de transportes regulares e rápidos que permitissem o escoamento da produção para os mercados do litoral. Até hoje Pedra Mole sofre por falta de uma rodovia asfaltada, já que é a única cidade que tem acesso somente por estrada de barro, mesmo assim em péssimas condições. Pedra Mole, como suas cidades vizinhas, deixou de se desenvolver também pela falta de chuvas e com os processos rudimentares da agricultura que reduzem e encarecem a produção. Os pedra-molenses têm várias versões sobre o surgimento do nome da cidade. Uma delas é que alguns moradores encontraram pedras com a marca da pata de um animal e de um pé de uma pessoa, e disseram que as pedras eram moles. Outros acreditam que viajantes marcavam como ponto de encontro o lugar das pedras moles. Sabe-se, com certeza, que onde hoje é a cidade, havia pedras relativamente fofas, mas que hoje não existem mais.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Pedra Mole ex-povoado, pela lei estadual nº 823, de 24-07-1957, subordinado ao município de Pinhão. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o distrito de Pedra Mole, figura no município de Pinhão. Elevado à categoria de município com a denominação de Pedra Mole, pela lei estadual nº 1231, de 21-11-1963, desmembrado de Pinhão. Sede na atual distrito de Pedra Mole ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 21-02-1965. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.





Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 24 de 75 e 53 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1177 de 5570 e 4239 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46.4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 57 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1966 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	96,5 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,9
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,5
Matrículas no ensino fundamental [2021]	451 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	103 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	28 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	12 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	5 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 15.801,22
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	96,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,593
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 15.375,75 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 12.759,07 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 24.39 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.3 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 8 de 75 e 23 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 615 de 5570 e 3907 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 49.2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 25.5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 11.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e





meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 13 de 75, 66 de 75 e 47 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2268 de 5570, 4969 de 5570 e 2591 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	82,211 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Sertão Sergipano
Microrregião [2021].....	Carira

n) Pinhão

Histórico

Pinhão, está localizado à 98 quilômetros de Aracajú. A partir do ano de 1700 a colonização e povoamento da Capitania de Sergipe expandem-se pela zona sertaneja, a sua penetração nos fundos da faixa de terras compreendidas entre os rios Vasa Barris e Sergipe vai atingir em 1713 o território que veio a ser município de Pinhão.

Pela Lei Estadual nº 525-a, de 25 de novembro de 1953 foi o povoado elevado à categoria de cidade e sede do município, cujo território foi desmembrado de Campo do Brito, somente instalado a 30 de janeiro de 1955. Pela Lei Estadual nº 554, de 6 de fevereiro do mesmo ano, é fixada a nova divisão Administrativa e Judiciária do Estado e o Município é composto de um único distrito de paz, Termo Judiciário da Comarca de Frei Paulo.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Pinhão, pela lei estadual nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado de Campo do Brito. Sede no atual distrito de Pinhão ex-povoado. Constituído do distrito sede. Instalado em 30-01-1955. Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município é constituído do distrito sede. Pela lei estadual nº 823, de 24-07-1957, é criado o distrito de Pedra Mole ex-povoado e anexado ao município de Pinhão. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 2 distritos: Pinhão e Pedra Mole. Pela lei estadual nº 1231, de 21-11-1963, desmembra do município de Pinhão o distrito de Pedra Mole. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.5%. Na comparação com os outros





municípios do estado, ocupava as posições 12 de 75 e 63 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 646 de 5570 e 4690 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 60 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1984 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	97 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,7
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	3,7
Matrículas no ensino fundamental [2021]	907 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	233 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	55 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	15 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	6 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 13.990,06
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	-
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,583
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 18.230,50 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 17.565,17 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 13.51 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.2 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 48 de 75 e 39 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo esse posições são de 1975 de 5570 e 4284 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 39% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 50.7% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 33.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 23 de 75, 35 de 75 e 11 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2698 de 5570, 4101 de 5570 e 1046 de 5570, respectivamente.



Território

Área da unidade territorial [2022].....	156,373 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana
Região imediata [2021].....	Itabaiana
Mesorregião [2021].....	Sertão Sergipano
Microrregião [2021].....	Carira

o) Riachuelo

Histórico

Riachuelo, está localizado à 31 quilômetros de Aracajú. O núcleo primitivo do atual Município de Riachuelo foi inicialmente pouso de tropeiros, no roteiro entre os centros açucareiros mais amigos, de Laranjeiras e Divina Pastora. Com a vinda da família Pintos - cujos descendentes se estabeleceram em fazendas de criar ou em engenhos de açúcar, por toda região, tornando-se, de fato, seus senhores - teve início à aglomeração conhecida como 'Povoado dos Pintos', que foi elevado, em 1837, à categoria de freguesia (Nossa Senhora da Conceição do Riachuelo) e, em 1874, à de Vila e Município com a denominação de Riachuelo. Riachuelo foi até fins do século XIX, um dos centros mais importantes da Província, depois Estado de Sergipe, devido, sobretudo, à sua indústria açucareira.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Riachuelo, pela lei Resolução Provincial nº 946, de 0605-1872. Elevado à categoria de vila com a denominação de Riachuelo, pela lei provincial nº 964, de 3103-1874. Sede na povoação de Nossa Senhora dos Pintos. Constituído do distrito sede. Elevado à condição de cidade com a denominação de Riachuelo, pelo decreto estadual nº 10, de 25-01-1890. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão administrativa referente ao ano de 1933. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município aparece constituído de 2 distritos: Riachuelo e Malhador. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950. Pela lei estadual n.º 525-A, de 25-11-1953, desmembra do município de Riachuelo o distrito de Malhador. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 13.2%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 48 de 75 e 18 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2558 de 5570 e 2646 de 5570,





respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 47% da população nessas condições, o que o colocava na posição 56 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1881 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,5 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,2
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.585 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	463 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	64 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	17 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	9 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 16.856,24
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	93,4 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,617
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 35.434,89 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 31.833,52 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 13.7 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 17.3 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 47 de 75 e 1 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1933 de 5570 e 86 de Riachuelo, SE, 49130-000 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 57.8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 39.7% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 22.6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 10 de 75, 56 de 75 e 23 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1909 de 5570, 4517 de 5570 e 1654 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	78,308 km ²
---	------------------------





Hierarquia urbana [2018].....	Capital Regional A (2A)- Município integrante do Arranjo Populacional de Aracaju/SE
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional do Recife/PE - MetrÓpole (1C)
Região intermediária [2021]	Aracaju
Região imediata [2021].....	Aracaju
Mesorregião [2021].....	Leste Sergipano
Microrregião [2021].....	Baixo Cotinguiba

p) Ribeirópolis

Histórico

Ribeirópolis, está localizado à 75 quilômetros de Aracajú. Segundo o historiador Felisberto Freire, por volta do ano de 1637 um cidadão conhecido por “Ribeiro” instalava-se na região com a criação de gado em terras que se estendiam às proximidades da cidade de Itabaiana, originado aí uma povoação que recebeu o nome de “Saco do Ribeiro” em homenagem ao seu fundador, povoação que floresceu com essa denominação até o advento da Lei Estadual nº 997, de 29 de outubro de 1927 que lhe conferiu a elevação de distrito de paz pertencente ao município de Itabaiana, e com sede no povoado. Considerada a sua evolução política, seis anos depois o Interventor Federal Major Augusto Maunard Gomes, concluiu pela elevação do próspero povoado de Saco do Ribeiro à categoria de vila e sede de município, através do Decreto Estadual nº 188, de 18 de dezembro de 1933, alterando-lhe o topônimo para Ribeirópolis, até os dias atuais. Pelo Dec. Lei Estadual nº 69, de 28 de março de 1938, Ribeirópolis foi elevada a categoria de cidade.

Formação Administrativa: Distrito criado com denominação de Ribeirópolis ex-povoado de Saco do Ribeiro, pela lei estadual nº 997, de 29-10-1927. Elevado à categoria de município com a denominação de Ribeirópolis, pelo decreto nº 188, de 18-12-1933, desmembrado de Itabaiana. Sede no atual de distrito de Ribeirópolis ex-povoado de Saco do Ribeiro. Constituído do distrito sede. Instalado em 0101-1934. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933 o município é constituído do distrito sede. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 12.4%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 39 de 75 e 19 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2040 de 5570 e 2835 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 43.9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 70 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 2268 de 5570 dentre as cidades do Brasil.





Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,5 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,7
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,0
Matrículas no ensino fundamental [2021]	2.327 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	568 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	171 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	46 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	14 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	2 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 16.320,58
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	90,4 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,613
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 37.575,84 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 37.006,31 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 15.38 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 37 de 75 e 48 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1596 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 55.8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 71.8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 15.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 11 de 75, 7 de 75 e 35 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1991 de 5570, 3000 de 5570 e 2256 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	259,044 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)
Região intermediária [2021]	Itabaiana





Região imediata [2021].....Itabaiana
 Mesorregião [2021]..... Sertão Sergipano
 Microrregião [2021]..... Carira

q) Santa Rosa de Lima

Histórico

Santa Rosa de Lima, está localizado à 42 quilômetros de Aracajú. Conta-se que em tempos remotos a povoação era denominada de “Presas”, porque com as grandes enchentes do rio Sergipe os meios de comunicações eram impedidos pelas águas. A penetração no território deu-se em 1601, com a doação das sesmarias nas vizinhanças dos rios Sergipe e Cotinguiba.

Pela lei nº 83, de 26 de outubro de 1884, foi a povoação elevada à categoria de vila já denominada nessa época de Santa Rosa - pertencente ao município de Divina Pastora. Dois anos depois era doada a uma capela construída pelos padres Jesuítas uma imagem de Santa Rosa, que originou o nome da vila. Pelo Decreto Lei Estadual nº 377, de 31 de dezembro de 1943, foi mudado a denominação da Vila Santa Rosa para Camboatá. Dez anos depois, pela Lei Estadual nº 525-A, de 25 de novembro de 1953, foi criado o Município de Camboatá, que vinha em franco progresso, desmembrado, assim, do de Divina Pastora. A Assembleia Estadual decretou e o Governo do Estado sancionou a Lei nº 554, que fixou a Divisão Administrativa e Judiciária do Estado, para o período de 1954/1958, tendo na ocasião mudado o topônimo do Município de Camboatá para Santa Rosa de Lima.

Formação Administrativa: Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, figura no município de Divina Pastora o distrito de Santa Rosa. Assim permanecendo no quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943. Pelo decreto-lei estadual nº 533, de 31-12-1943, que revogou o decreto-lei estadual nº 377, de 07-12-1944, o distrito de Santa Rosa passou a denominar-se Cambuatá. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Cambuatá, figura no município de Divina Pastora. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950. Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Santa Rosa de Lima, pela lei provincial nº 525-A, de 25-11-1953, desmembrado de Divina Pastora. Sede no atual distrito de Santa Rosa Lima ex-povoado de Cambuatá. Constituído do distrito sede. Instalado em 02-02-1955. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11.8%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 39 de 75 e 22 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2040 de 5570 e 3004 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 50.9% da população nessas condições, o que o colocava





na posição 26 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1220 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,7 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	-
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	-
Matrículas no ensino fundamental [2021]	677 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	218 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	37 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	15 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	5 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 12.449,97
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	98 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,592
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 17.489,49 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 16.012,82 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 14.71 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 6.6 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 40 de 75 e 4 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1728 de 5570 e 486 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 14.5% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 63.7% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 11.2% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 48 de 75, 15 de 75 e 50 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4014 de 5570, 3476 de 5570 e 2667 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....	67,672 km ²
Hierarquia urbana [2018].....	Centro Local (5)





Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Aracaju/SE - Capital Regional A (2A)
Região intermediária [2021]	Aracaju
Região imediata [2021].....	Aracaju
Mesorregião [2021].....	Leste Sergipano
Microrregião [2021].....	Cotinguiba

r) São Domingos

Histórico

A cidade de São Domingos, distante a 76 quilômetros de Aracaju, nasceu às margens do Rio Vaza-Barris com a feira da Pindoba, em 1924. O município hoje é um dos maiores produtores de farinha de mandioca do Estado, exportando para Aracaju, Lagarto, Itabaiana e até para o Estado de São Paulo. A primeira comunidade de São Domingos viveu na Fazenda Uberaba, divisa do município com Lagarto, onde foi criada por volta do século XVI a Congregação de São Domingos.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município com a denominação de São Domingos, pela lei estadual nº 1213, de 21-10-1963, desmembrado de Campo Brito. Sede no atual distrito de São Domingos. Constituído do distrito sede. Instalado em 21-02-1965. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.9 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.2%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 48 de 75 e 67 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2558 de 5570 e 4808 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46.4% da população nessas condições, o que o colocava na posição 57 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1966 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	97 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,4
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,4
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.513 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	369 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	86 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	20 docentes





Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021]..... 10 escolas

Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....1 escolas

Economia

PIB per capita [2020]..... 10.179,10 R\$

Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....96,7 %

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]..... 0,588

Total de receitas realizadas [2017]..... 23.630,34 R\$ (×1000)

Total de despesas empenhadas [2017] 22.914,33 R\$ (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 17.54 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.2 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 27 de 75 e 39 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1273 de 5570 e 4284 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 1.3% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 35.6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 11.7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 72 de 75, 59 de 75 e 49 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 5353 de 5570, 4690 de 5570 e 2607 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....101,999 km²

Hierarquia urbana [2018] Centro Local (5)

Região de Influência [2018] Itabaiana - Centro Sub-regional A (3A)

Região intermediária [2021] Itabaiana

Região imediata [2021]..... Itabaiana

Mesorregião [2021].....Agreste Sergipano

Microrregião [2021]..... Agreste de Itabaiana

s) São Miguel do Aleixo

Histórico

São Miguel do Aleixo, está localizado à 103 quilômetros de Aracajú. O povoado Aleixo teve como principais fundadores Miguel José das Graças e Manoel Barreto dos Santos. O núcleo foi crescendo e já contava com cerca de 206 moradias e 600 habitantes quando, em 1963, foi elevado à categoria de Cidade e Sede do Município denominado São Miguel





do Aleixo, em homenagem a um de seus principais fundadores e ao Santo Padroeiro. A colonização do território está ligada à dos Municípios de Nossa Senhora da Glória e de Nossa Senhora das Dores, dos quais foi desmembrado. O Município de São Miguel do Aleixo foi instalado em 1965.

Formação Administrativa: Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de São Miguel Aleixo, pela lei estadual nº 1232, de 26-11-1963, desmembrado de Nossa Senhora da Glória. Sede no atual distrito de São Miguel Aleixo. Constituído do distrito sede. Instalado em 28-02-1965. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 10.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 32 de 75 e 26 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1571 de 5570 e 3282 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 50.2% da população nessas condições, o que o colocava na posição 28 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1358 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,1 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,8
Matrículas no ensino fundamental [2021]	484 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	137 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	33 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	20 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	7 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 11.369,40
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	95,9 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010].....	0,567
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 15.781,64 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 13.768,68 (×1000)





Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 18.52 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.5 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 22 de 75 e 13 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1145 de 5570 e 3330 de 5570, respectivamente.

Meio Ambiente

Apresenta 38.2% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 87.1% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 26 de 75, 2 de 75 e 71 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2737 de 5570, 1776 de 5570 e 4413 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022].....144,868 km²
 Hierarquia urbana [2018]..... Centro Local (5)
 Região de Influência [2018] Arranjo Populacional de Aracaju/SE -
 Capital Regional A (2A)
 Região intermediária [2021]Itabaiana
 Região imediata [2021].....Itabaiana
 Mesorregião [2021].....Agreste Sergipano
 Microrregião [2021].....Nossa Senhora das Dores

t) Siriri

Histórico

Siriri, está localizado à 54 quilômetros de Aracajú. Os primitivos habitantes da região foram indígenas da Aldeia de Japarutuba, chefiados pelo Cacique Siriri, cuja taba era banhada pelo rio que tem o seu nome. Depois de os indígenas terem abandonado o local, surgiram às primeiras habitações, nas proximidades do rio Pé do Banco, tributário do Siriri, dando origem ao primitivo nome do povoado. Em 1839, foi criada a Freguesia, com o nome de Jesus, Maria, José do Pé do Banco. Passou a denominar-se Siriri, em 1874.

Formação Administrativa: Distrito criado com a denominação de Siriri, pela provincial nº 24, de 06-03-1839. Elevado à categoria de vila com a denominação de Siriri, pela lei provincial nº 961, de 26-03-1874, desmembrado de Divina Pastora. Sede na antiga povoação de Jesus Maria e José do Pé Branco. Constituído do distrito sede. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município já denominado Simão Dias é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município





permanece constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Trabalho e Rendimento

Em 2021, o salário médio mensal era de 2.2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.4%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 12 de 75 e 45 de 75, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 646 de 5570 e 3991 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 47.9% da população nessas condições, o que o colocava na posição 53 de 75 dentre as cidades do estado e na posição 1749 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Educação

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010].....	98,9 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,8
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	4,4
Matrículas no ensino fundamental [2021]	1.247 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	270 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021].....	66 docentes
Docentes no ensino médio [2021].....	18 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021].....	11 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021].....	1 escolas

Economia

PIB per capita [2020].....	R\$ 14.951,89
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].....	77,7 %
Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,609
Total de receitas realizadas [2017].....	R\$ 34.449,58 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 31.959,32 (×1000)

Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 17.86 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.9 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 26 de 75 e 7 de 75, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1236 de 5570 e 2577 de 5570, respectivamente.





Meio Ambiente

Apresenta 27% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 27.9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 34 de 75, 64 de 75 e 67 de 75, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 3253 de 5570, 4905 de 5570 e 3854 de 5570, respectivamente.

Território

Área da unidade territorial [2022] 168,343 km²
 Hierarquia urbana [2018] Capital Regional A (2A)- Município integrante do Arranjo Populacional de Aracaju/SE
 Região de Influência [2018] Arranjo Populacional do Recife/PE - MetrÓpole (1C)
 Região intermediária [2021] Aracaju
 Região imediata [2021] Aracaju
 Mesorregião [2021] Leste Sergipano
 Microrregião [2021] Cotinguiba

6.2. Gestão Atual dos Resíduos Sólidos na Região do Agreste Central

É fundamental que as autoridades municipais sejam responsáveis por organizar e coordenar os serviços de coleta e limpeza urbana, além de garantir uma infraestrutura, equipamentos e recursos adequados para executar essas tarefas. A participação ativa da população também é essencial para o sucesso dos programas de gestão dos resíduos sólidos, pois todos devem fazer a sua parte para manter as cidades limpas e saudáveis.

De maneira geral, os municípios pertencentes ao CPAC não possuem legislações próprias que trate das questões ambientais. Assim, a PIRS - Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos se apresenta como um dos principais instrumentos legais para nortear as ações locais no tocante ao RSU.

Assim, para abordar o diagnóstico da gestão atual dos serviços de limpeza urbana nos Municípios integrantes do CPAC, foi utilizado como base o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano - Diagnóstico Regional dos Resíduos Sólidos - Produto 2, além de pesquisas e dados disponibilizados nos portais oficiais dos municípios consorciados.

6.2.1. Definições

A limpeza urbana refere-se às atividades e serviços realizados para manter a higiene e a limpeza nas áreas urbanas, como cidades e vilas. Esses serviços são essenciais para



manter um ambiente saudável, prevenir a ocorrência de doenças, garantir a segurança pública e preservar a qualidade de vida dos cidadãos.

Alguns dos principais aspectos abrangidos pela limpeza urbana incluem:

Coleta de resíduos: Envolve a coleta regular e adequada dos resíduos sólidos, como lixo doméstico, resíduos comerciais e industriais. Esses resíduos são coletados por meio de contêineres, caminhões de coleta ou sistemas de coleta seletiva.

Disposição final: Após a coleta, os resíduos devem ser encaminhados para tratamento adequado. Isso pode incluir a separação de materiais recicláveis, compostagem de resíduos orgânicos ou processos de tratamento para reduzir a quantidade de resíduos a serem encaminhados para aterro sanitário.

Varição de ruas: As ruas, calçadas e praças públicas devem ser varridas regularmente para remover detritos, folhas, poeira e outros resíduos sólidos. Essa atividade ajuda a manter a aparência limpa e organizada das áreas urbanas.

Limpeza de áreas públicas: Além da varrição, a limpeza urbana inclui a limpeza de áreas públicas, como parques, jardins, praças e praias. Isso pode envolver a remoção de lixo, limpeza de banheiros públicos, manutenção de áreas de lazer e jardinagem.

Limpeza de córregos e drenagem: A limpeza de córregos, canais e sistemas de drenagem é importante para evitar enchentes e garantir o escoamento adequado das águas pluviais. Isso pode envolver a remoção de lixo, desobstrução de canais e manutenção de sistemas de drenagem.

Educação e conscientização: A limpeza urbana também engloba atividades de educação e conscientização da população sobre a importância da limpeza, coleta seletiva e descarte de resíduos residuais. Isso pode ser feito por meio de campanhas educativas, distribuição de materiais informativos e envolvimento da comunidade.

Os resíduos sólidos domiciliares (RSD), os resíduos de limpeza pública (RLP) e dos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços fazem parte dos RSU, assim como os resíduos de óleos comestíveis, os resíduos volumosos (RVol), os resíduos com logística reversa obrigatória, os resíduos verdes, os resíduos sólidos cemiteriais e os resíduos de atividades de limpeza de bueiros.

No ambiente domiciliar, há ainda a geração de resíduos volumosos, como sofás, geladeira, colchões, entre outros. Por serem resíduos de grandes dimensões, sua coleta é inviabilizada no mesmo veículo dos RSD. Verifica-se que é prática usual seu descarte pela população em ambientes públicos, como terrenos baldios ou corpos d'água. Desta maneira necessitam de manejo específico por parte da administração pública como, por exemplo, os programas de "cata bagulho".



Nas residências, também são descartados certos produtos como pilhas, baterias, eletroeletrônicos e lâmpadas fluorescentes que devem ter um gerenciamento específico, cuja responsabilidade é compartilhada entre o usuário, o fabricante e o Poder Público. Juntamente com pneus, óleos lubrificantes e vasilhames de agrotóxicos, são denominados resíduos com logística reversa obrigatória (BRASIL, 2010 – Lei Nº 12.305).

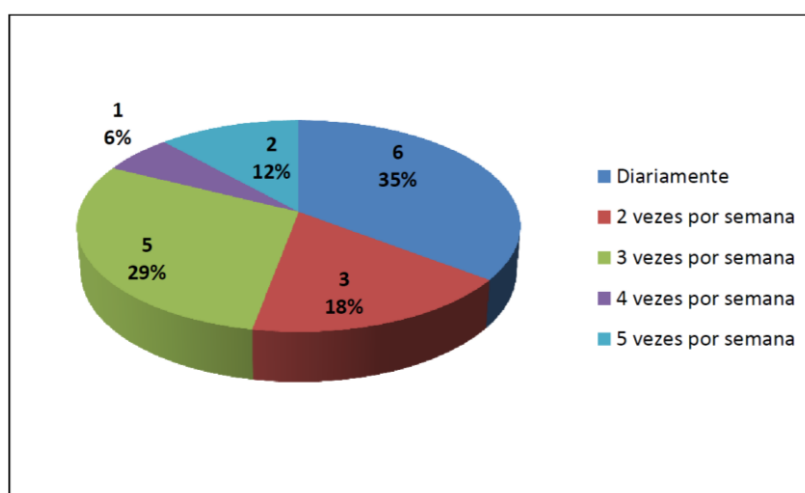
Os RLP, que também fazem parte dos RSU, são gerados nas atividades de varrição de ruas, de capina e roçagem, serviços de remoção, limpeza de feiras e mercados públicos, limpeza de praias, recolhimento de resíduos de papeleiras, bombonas, contêineres e caixas estacionárias, entre outros, executados pelo setor público ou por empresas terceirizadas. Nos serviços de poda de árvores e arbustos, bem como em manutenção de parques e áreas verdes, são gerados materiais classificados como resíduos verdes, que se separados dos demais resíduos, são passíveis de compostagem.

Verifica-se que os resíduos gerados nos cemitérios e os coletados nos serviços de limpeza de bueiros, em geral, são coletados juntamente com os RLP, mas o MMA (2012) os classifica em separado: os primeiros como resíduos sólidos cemiteriais e os seguintes incluídos nos resíduos dos serviços públicos de saneamento básico.

6.2.2. Coleta, Transporte, Tratamento e Disposição Final

As atividades de coleta, transporte, limpeza urbana e disposição final dos resíduos sólidos são normalmente atribuições das Prefeituras Municipais. Os serviços públicos envolvem funcionários ou pessoas contratadas, além de empresas especializadas.

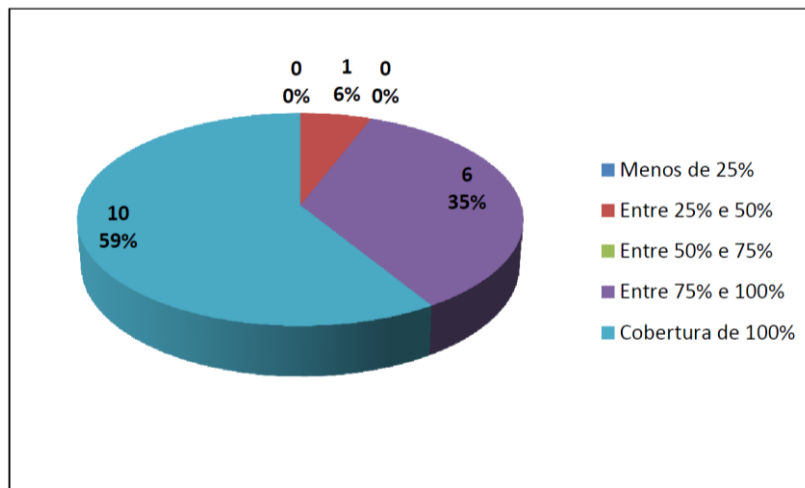
Os resíduos de forma geral são coletados diariamente em 35% dos Municípios, 12% realizam a coleta somente nos dias úteis, ou seja, 5 vezes por semana. Os Municípios de Carira, Pedra Mole e Ribeirópolis realizam a coleta somente 2 vezes por semana.



Fonte: Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano - Diagnóstico Regional dos Resíduos Sólidos – Produto 2.

Além da frequência da coleta, é importante conhecer também qual a área de abrangência, ou seja, o nível de cobertura da coleta domiciliar nos Municípios. No gráfico

a seguir, é mostrado que 59% dos Municípios efetuam a coleta de resíduo sólido em todos os domicílios urbanos, ou seja, cobertura de 100%, enquanto que 35% dos Municípios abrangem mais de 75% dos domicílios com coleta. O Município de Pedra Mole tem cobertura entre 25 e 50% dos domicílios.



Fonte: Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano - Diagnóstico Regional dos Resíduos Sólidos – Produto 2.

Os tipos de veículos utilizados na coleta podem variar de acordo com as necessidades e possibilidades de aquisição pelas Prefeituras Municipais, conforme demonstrado na tabela a seguir.

Tipo de veículo	Quantidade	Nº de municípios
Tração animal	24	3
Trator agrícola com reboque	15	8
Caçamba simples ou basculante	28	14
Caminhão baú	1	1
Caminhão compactador	12	9
Caminhão com carroceria aberta	2	1

Fonte: Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano - Diagnóstico Regional dos Resíduos Sólidos – Produto 2.

6.2.3. Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis

A maioria dos municípios integrantes do CPAC não possuem serviços de coleta seletiva de materiais recicláveis regular, sendo sua implantação o primeiro passo para o adequado manejo dos resíduos sólidos.

Menos da metade dos municípios possuem sistema de coleta seletiva, sendo a coleta realizada por veículos compactadores que, os encaminham para lixões sem qualquer tipo de processo de separação.

É possível perceber que apesar de se ter uma intenção de criar mecanismos para um sistema de coleta seletiva, a maioria dos municípios sequer deu o primeiro passo para o adequado manejo dos resíduos sólidos sendo necessário e urgente que se avance e muito para que se adeque à legislação e garanta que sua população tenha uma cidade mais limpa no futuro, sendo importante que os consórcios públicos apoiem projetos de coleta seletiva associados à promoção para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Tal ação pode gerar impacto social e econômico na comunidade. Segundo o que determina a Lei nº 12.305, são instrumentos da PNRS os sistemas de coleta seletiva que devem ser implantados pelos titulares do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos que, no caso, são os municípios. Nesse contexto, a coleta seletiva se mostra instrumento-chave para o cumprimento desse processo, sendo os Planos Municipais de Resíduos Sólidos ou, no caso aqui estudado o PIRS, importantes para a definição de ações necessárias à concretização das metas desejadas.

A modalidade de coleta porta a porta é efetuada apenas em Itabaiana, enquanto Pedra Mole e Malhador realizam triagem, mas não há um centro específico. Nestes dois últimos Municípios, a cobertura da coleta ainda não atinge 100% da área territorial.



Moradia de catador em lixão – Itabaiana/SE.



Catadores em lixão – Areia Branca/SE.

Crédito das fotos: M&C Engenharia/2013.

Os materiais recuperados na coleta seletiva nos Municípios são constituídos normalmente por papéis, plásticos, vidros e metais (ferrosos e não-ferrosos), entretanto, no Consórcio do Agreste Central não há indústria recicladora, sendo a maior parte da coleta realizada informalmente por catadores de rua e catadores nos lixões, sendo comercializados com atravessadores e ferros velhos.

Em alguns Municípios, como Carira e Divina Pastora, são desenvolvidas ações sociais junto aos catadores através de cadastramento em unidades de destino final e encaminhamento a postos de trabalho, sendo necessário intensificar a implementação de campanhas de esclarecimento/conscientização da população para uma maior eficiência nos trabalhos de coleta seletiva.

Na tabela a seguir está apresentada a distribuição dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na região do Agreste Central, bem como, o número de cadastrados no processo de implantação da coleta seletiva, por Município.

Município	Presença de Catadores		Cadastramento de Catadores
	Área de disposição final	Zona Urbana	
Areia Branca	Não	Não	Não
Campo do Brito	Sim	Não	Sim (02 cadastrados)
Carira	Sim	Sim	Sim (20 cadastrados)
Cumbe	Sim	Sim	Sim (03 cadastrados)
Divina Pastora	Não	Sim	Sim (05 cadastrados)
Frei Paulo	Sim	Não	Sim (05 cadastrados)
Itabaiana	Sim	Sim	Sim (47 cadastrados)
Macambira	Sim	Não	Sim (06 cadastrados)
Malhador	Sim	Não	Sim (22 cadastrados)
Moita Bonita	Sim	Não	Não
Nossa Senhora da Aparecida	Sim	Não	Sim (06 cadastrados)
Nossa Senhora das Dores	Sim	Sim	Sim (12 cadastrados)
Pedra Mole	Sim	Não	Não
Pinhão	Não	Sim	Sim (01 cadastrado)
Riachuelo	Não	Sim	Sim (07 cadastrados)
Ribeirópolis	Sim	Sim	Sim (20 cadastrados)
São Domingos	Sim	Não	Sim (01 cadastrado)
São Miguel do Aleixo	Sim	Não	Sim (01 cadastrado)
Santa Rosa de Lima	Sim	Sim	Sim (10 cadastrados)
Siriri	Não	Sim	Sim (02 cadastrados)
Total	170 Catadores Cadastrados		

6.2.4. Outras Atividades de Limpeza Urbana

Para manter a cidade limpa é necessário um mosaico de serviços, sendo a coleta de resíduos o mais visível para a maioria da população. No entanto, há serviços de limpeza que causam prejuízos para o meio ambiente e para a saúde pública quando deixam de ser realizados regularmente. Além disso, uma cidade mal cuidada gera desgaste político para qualquer Administração Pública. Dessa forma, paralelamente à coleta, os serviços chamados de complementares fecham o ciclo de um gerenciamento adequado de limpeza urbana.

Dentre estes serviços destacam-se a varrição de vias, capina, poda, limpeza de feiras livres, bueiros, cemitérios, entre outros. Tais atividades são executadas pelo Poder Público ou por empresas terceirizadas.

De acordo com o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano, todos os Municípios entrevistados, exceto São Miguel do Aleixo, realizam varrição das vias públicas. Na maioria dos Municípios a frequência de varrição acontece diariamente, principalmente na área urbana, abrangendo as principais vias, praças e locais de maior movimentação de pedestres.

As atividades relacionadas à capinação ocorrem na maioria dos Municípios quando necessária, ou seja, quando se observa o porte da vegetação com altura entre 20 e 30 cm. A capina manual é a mais comum, tendo em vista o emprego de mão de obra de baixo custo, com uso de enxada, facão e ancinho. Porém em alguns Municípios são utilizadas roçadeiras laterais ou costais.

Os resíduos verdes como podas, galhos, galhadas, folhagens e restos da limpeza de quintais são também serviços prestados pelas Prefeituras.

Fazem parte também da limpeza urbana de ruas e logradouros públicos os serviços de pintura de meio-fio ou das guias da pista de rolamento de veículos.



Varrição manual – Divina Pastora/SE.



Serviço de capina manual – Moita Bonita/SE.



Serviço de poda – Siriri/SE.

Crédito das fotos: M&C Engenharia/2013.

Outro serviço público é a limpeza de bueiros e canais, uma vez que o impedimento do escoamento de águas pluviais pode ocasionar alagamentos de ruas.

Com relação ao recolhimento de animais mortos em logradouros públicos, todos os Municípios pesquisados durante a elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano afirmaram que efetuam os serviços.

As feiras livres e mercados são locais onde são comercializados produtos para o consumo doméstico, principalmente, gêneros alimentícios como frutas, hortaliças e produtos animais, gerando restos vegetais, carcaças, ossos e embalagens. Cessado o período de comercialização, as áreas ocupadas são limpas pelos garis e os resíduos recolhidos pelo veículo coletor. Em todos os locais onde existem mercados ou feiras livres, são realizadas essas atividades, sendo a Prefeitura Municipal a responsável pelo gerenciamento.

Com relação aos cemitérios, a frequência de limpeza pode variar entre diária, semanal, mensal, semestral, anual, quando necessário ou ainda onde não ocorre a limpeza.

Nas ruas, praças e logradouros públicos existem coletores urbanos comunitários, que podem ser fixos ou móveis, de pequeno, médio e grande portes. Em geral, os cestos de

lixo (coletores pequenos) são fixos nas calçadas e muitas vezes danificados ou destruídos por vandalismo.



Resíduos de feira – Malhador/SE.



Coletores fixos (papeleiras) – Frei Paulo/SE.



Coletor móvel (tambor) – Divina Pastora/SE.

Crédito das fotos: M&C Engenharia/2013.

Há ainda os coletores específicos para a coleta seletiva, que apresentam cores associadas ao tipo de material reciclável a ser descartado. Por sua vez, as bombonas são móveis, fabricados com polietileno de alta densidade e os tambores, também móveis, podem ser de metal ou de plástico, reutilizados depois do uso original. Os coletores grandes são contêineres de maior volume que podem receber os resíduos sólidos acumulados nos coletores menores ou mesmo pequenos volumes de demolições.

6.2.5. Resíduos da Construção Civil - RCC

De todos os resíduos sólidos coletados nos Municípios do Agreste Central, deve-se salientar que somente parte é considerada lixo na acepção popular, sendo que a outra parte são os entulhos resultantes da construção civil ou de demolições.

A coleta do RCC é controlada e realizada pelo Poder Público Municipal. Dentre os Municípios pesquisados durante a elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano, Pedra Mole, Cumbe, Pinhão e Macambira quantificaram suas gerações per capita próximas a zero. A baixa geração pode ser atribuída aos indicadores de pobreza dos Municípios, assim como à ausência de atividades econômicas que estimulem demandas urbanas. As gerações de RCC pouco expressivas podem indicar também o aproveitamento das substâncias minerais presentes nos resíduos e que deve estar motivada pela ausência de recursos para aquisição de materiais de construção novos e de materiais para aterros.

Em Itabaiana são recolhidos 94,2% dos RCC coletados no Agreste Central e em Carira, 1,4% do total. Os outros 18 Municípios do Consórcio declararam gerar 4,4% dos RCC coletados, apesar de juntos concentrarem 66% mais habitantes que os Municípios de Itabaiana e Carira. Esses valores apontam não somente para a concentração das demandas da construção civil, mas também para o desequilíbrio no desenvolvimento da região consolidado pelas ocupações formais da indústria, agricultura e comércio em alguns Municípios.



6.2.6. Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS

Os resíduos sólidos urbanos, além dos entulhos misturados com os resíduos sólidos domiciliares e os de limpeza pública, também podem ter materiais provenientes das unidades de prestação de serviços de saúde. Evidentemente esses materiais devem ser coletados e segregados na origem, mas se constata que são encontrados nos lixões municipais junto aos resíduos comuns, sem nenhum tratamento ou mal incinerados.

Os resíduos dos serviços de saúde (RSS) são provenientes de atividades realizadas em hospitais, clínicas médicas, clínicas veterinárias, laboratórios, unidades de atenção básica à saúde e farmácias, entre outros.

Os estabelecimentos de saúde são os responsáveis pelo gerenciamento dos RSS e, portanto, estão obrigados a elaborar o PGRS (BRASIL, 2010 - art. 20, inciso I), item fundamental no processo de licenciamento ambiental do estabelecimento.

6.2.7. Análise do Sistema Atual de Disposição Final dos Resíduos

As cidades sergipanas do Agreste Central apresentam algumas deficiências na área de resíduos sólidos. Os vários tipos de resíduos sólidos gerados, suas formas inadequadas de tratamento e a disposição final inapropriada são considerados graves problemas que afetam tanto o meio urbano como o ambiente rural. Com o crescimento demográfico e o consequente aumento da geração de resíduos sólidos, verifica-se também uma tendência de aumento do desperdício de produtos que são descartados diariamente.

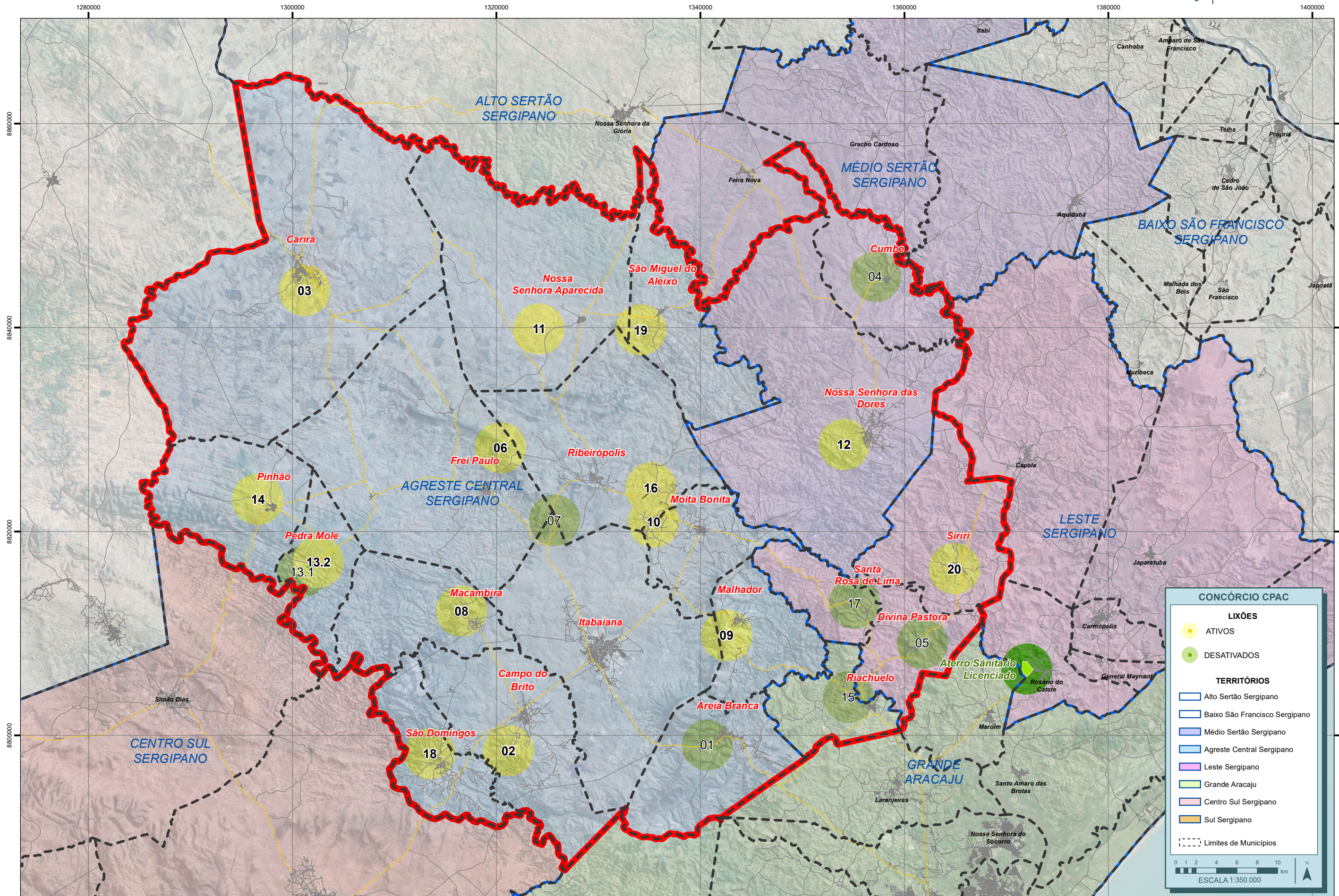
A falta de um local adequado para a destinação final dos resíduos sólidos é o fator mais preocupante na gestão de resíduos sólidos da Região do Agreste Central, uma vez que, a região possui cerca de 20 lixões, ativos e inativos. De forma mais abrangente foram visitados todos os municípios contemplados no presente estudo, onde foi possível identificar e registrar a presença de 20 lixões ativos e inativos, os quais estão identificados e localizados na tabela a seguir.





Municípios e Informações				Lixões			
Ordem	Municípios	Área Territorial (km²)	População (2024)	Total	Lixão	Relatório Fotográfico	Identificação do Local Coord. Geográficas
01	Areia Branca	148,13	19.274	1	01		Estrada Sem Nome - (DESATIVADO) Lat. -10.768110s Lon. -37.332162w
02	Campo do Brito	201,51	18.762	1	02		Rua Meribaldo, 10 - (ATIVO) Lat. -10.777791s Lon. -37.508580w
03	Carira	638,74	22.927	1	03		Estrada Para Açude - (ATIVO) Lat. -10.376539s Lon. -37.699827w
04	Cumbe	128,39	4.104	1	04		Estrada Sem Nome - (DESATIVADO) Lat. -10.352589s Lon. -37.193574w
05	Divina Pastora	90,5	5.416	1	05		Rod. Profª Maria A. Moura - (DESATIVADO) Lat. -10.673518s Lon. -37.143472w
06	Frei Paulo	399,17	16.062	1	06		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.510775s Lon. -37.522660w
07	Itabaiana	337,29	99.149	1	07		Rod. SE-175 - (DESATIVADO) Lat. -10.575758s Lon. -37.472202w
08	Macambira	137,49	7.169	1	08		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.655585s Lon. -37.553311w
09	Malhador	101,88	12.992	1	09		Rua Sem Nome - (Ativo) Lat. -10.671818s Lon. -37.317538w
10	Moita Bonita	95,41	11.632	1	10		Rua Sem Nome - (Ativo) Lat. -10.572942s Lon. -37.385652w
11	Nossa Senhora Aparecida	340,77	9.032	1	11		Rua Sem Nome - (Ativo) Lat. -10.406615s Lon. -37.490262w
12	Nossa Senhora das Dores	482,41	27.600	1	12		Rua Maria José Gonzaga, 549 - (ATIVO) Lat. -10.501971s Lon. -37.218186w
13	Pedra Mole	82,21	3.388	2	13.1		Travessa Paulo B. de Almeida - (DESATIVADO) Lat. -10.621123s Lon. -37.690340w
					13.2		Rua José Emídio da C. Filho, 110 - (ATIVO) Lat. -10.618888s Lon. -37.688389w
14	Pinhão	156,37	6.838	1	14		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.561917s Lon. -37.736338w
15	Riachuelo	78,3	10.601	1	15		Rod. SE-275 - (DESATIVADO) Lat. -10.723260s Lon. -37.207723w
16	Ribeirópolis	259,04	19.342	1	16		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.544236s Lon. -37.386853w
17	Santa Rosa de Lima	67,67	4.026	1	17		Rodovia Profª Neuzice Barreto - (DESATIVADO) Lat. -10.640690s Lon. -37.205619w
18	São Domingos	101,99	11.545	1	18		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.781522s Lon. -37.578332w
19	São Miguel do Aleixo	144,86	4.059	1	19		Estrada Sem Nome - (ATIVO) Lat. -10.404822s Lon. -37.400189w
20	Siriri	168,34	9.262	1	20		Rua Abdias Bezerra, 25 - (ATIVO) Lat. -10.607607s Lon. -37.116440w

No mapa a seguir estão localizados os lixões identificados na planilha acima.



LOCALIZAÇÃO DOS LIXÕES, DESATIVADOS E ATIVOS



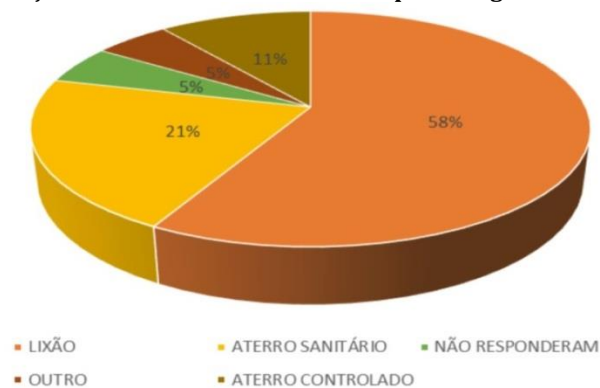
Os lixões não são construídos e operados de forma a prevenir poluição e degradação ambiental resultante da disposição final dos resíduos, onde, inclusive, muitas vezes ocorre atividade dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, em condições insalubres e com sérios riscos à saúde dos trabalhadores.

A situação da disposição inadequada e ilegal dos RSU em praticamente todos os Municípios do CPAC representa um grande passivo ambiental para a região e para o Estado, em função dos impactos ambientais, listados abaixo:

- *Poluição do solo: alteração de suas características através da contaminação pelo lixiviado ou chorume, que é o líquido escuro com odor desagradável gerado pela decomposição da matéria orgânica presente nos resíduos;*
- *Poluição visual: exposição dos resíduos a céu aberto, que acabam sendo carreados pelo vento, aumentando o impacto visual da disposição;*
- *Poluição da água: alteração da qualidade da água dos rios e lençol freático decorrente da infiltração e percolação no solo do lixiviado;*
- *Poluição do ar: liberação de gases causadores do efeito estufa decorrentes dos processos aeróbios e, predominantemente, anaeróbios da decomposição da fração orgânica dos resíduos e emissão de fumaças pela queima intencional ou natural dos resíduos;*
- *Doenças: proliferação de vetores de doenças, resultando em provável aumento do número de transmissão de doenças e outras enfermidades;*
- *Catadores: possível presença de catadores submetidos às condições expostas acima, trabalhando sem os devidos cuidados com a saúde, higiene e segurança.*

De acordo com o “Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Um Estudo de Caso Aplicado no Consórcio Público do Agreste Central”, publicado pela Universidade Federal de Sergipe em 2021, os municípios da região utilizavam as seguintes formas de descarte dos resíduos:

Destinação Final de Resíduos dos Municípios Integrantes do CPAC



Fonte: Universidade Federal de Sergipe, Aracaju/SE, Brasil².



É possível perceber que a grande maioria dos municípios realiza o descarte de seus resíduos sólidos em lixões, representando um sério agravante quando se observa o cumprimento da Lei n. 12.305/2010 que proíbe o lançamento in natura a céu aberto do lixo, entre outras restrições.

Atualmente somente as cidades de Itabaiana, Areia Branca, Divina Pastora, Cumbe e Siriri descartam seu lixo em aterro sanitário.





7. ESTUDO DE DEMANDAS E NECESSIDADES

7. ESTUDO DE DEMANDAS E NECESSIDADES

O dimensionamento do projeto foi idealizado para atender a demanda atual e futura da população dos Entes Consorciados. Por se tratar de um projeto com horizonte de longo prazo, é fundamental que os parâmetros de demanda e demais premissas de estruturação do projeto sejam adequadamente definidos.

Assim, para que se torne compreensível todo o trabalho desenvolvido nesta MIP, admitimos como primordialmente necessária a proposição de iniciativas que resultem no efetivo encerramento do descarte irregular dos resíduos sólidos através de alternativa economicamente viável para disposição final ambientalmente adequada dos resíduos em aterro sanitário e recuperação de áreas degradadas, visando a uma melhoria na qualidade de vida da população, através do controle da poluição do ar, da água e do solo, provocada pela ausência políticas voltadas para a gestão dos resíduos sólidos nos municípios.

7.1. Estudo de Demandas

O conhecimento das condições atuais da estrutura dos serviços de gestão de resíduos sólidos dos municípios integrantes do CPAC é imprescindível para avaliar adequadamente a demanda atual e futura, com vistas ao correto dimensionamento dos recursos de equipamentos e mão de obra para o alcance dos objetivos e das metas previstas nesta MIP.

As informações coletadas na etapa de levantamento de dados e na elaboração do diagnóstico subsidiaram o cálculo da demanda, juntamente pelas informações secundárias obtidas no Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e site Observatório de Sergipe (Sergipeobservatorio.se.gov.br).

Quando os dados disponíveis ainda não eram suficientes para o cálculo, foram adotados valores médios de referência regional ou nacional, sempre levando em conta as características locais da Região do Agreste Central.

Assim, para possibilitar o correto dimensionamento do projeto proposto nesta MIP, foi necessário efetuar de antemão a projeção populacional e consequente geração de resíduos ao longo do período previsto de Contrato, estipulado em 30 anos, com a possibilidade de prorrogação até o limite legal.

7.1.1. Evolução Demográfica da Região do Agreste Central Sergipano

A ocupação da área abrangida pelo Consórcio Público do Agreste Central apresenta predomínio de população urbana, com participação semelhante à situação sergipana, isto é, 72,11% dos habitantes vivendo nas sedes municipais. Em parte, esta situação se



deve à exiguidade da área dos Municípios e das facilidades de locomoção da população entre a zona rural e a zona urbana.

Entretanto, em alguns municípios ainda predomina a população rural, reflexo da força das atividades agrícolas na vida do Município, a exemplo de Malhador, Siriri, Moita Bonita, Nossa Senhora Aparecida, Pedra Mole, entre outros.

Em 2010, o Território do Agreste Central contava com uma população de 286.322 habitantes, representando 13,84% da população estadual (IBGE, 2010). A população urbana é predominante, representando 61,91% do total. Os Municípios que apresentam o maior contingente populacional são: Itabaiana, Nossa Senhora das Dores, Carira, Ribeirópolis, Areia Branca e Campo do Brito. A área abrangida pelo CPAC apresenta densidade demográfica de 68,91 habitantes por quilometro quadrado, sendo inferior à média estadual de 94,36 habitantes por km². Em decorrência da superfície territorial e do intenso parcelamento do solo, alguns Municípios apresentam alta densidade populacional, a exemplo de Itabaiana (258,3hab/km²), Malhador (119,30 hab/km²), Moita Bonita (114,81 hab/km²), Areia Branca (114,93hab/km²), São Domingos (100,23hab/km²) e Riachuelo (118,51hab/km²), sendo este último apenas em decorrência da pequena dimensão do Município.

Já o Censo realizado pelo IBGE no ano de 2022 demonstra um crescimento de 6,65%, totalizando uma população de 305.282 habitantes (IBGE 2022).

Com exceção dos Municípios de Malhador e Riachuelo, o Censo 2022 apresenta um crescimento da densidade populacional, a exemplo de Itabaiana (306,67hab/km²), Moita Bonita (115,81 hab/km²), Areia Branca (122,06hab/km²) e São Domingos (101,25hab/km²). Representaram redução na densidade populacional os municípios de Malhador (113,19hab/km²) e Riachuelo (106,13hab/km²) (IBGE 2022).

Itabaiana é o maior centro urbano, com população de 103.439 pessoas, seguida de Nossa Senhora das Dores, com 24.996 habitantes (IBGE, 2022).

Dentre os Municípios que integram o CPAC destacam-se, em termos de área: Carira, Nossa Senhora das Dores, Frei Paulo, Nossa Senhora Aparecida e Itabaiana com superfície territorial superior a 300 quilômetros quadrados.

Itabaiana, Malhador, Moita Bonita, Areia Branca, São Domingos e Riachuelo apresentam densidade demográfica superior à do território e à estadual.

De acordo com a população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022, a região do CPAC conta com uma população de 305.282 habitantes.





Ordem	Município	População (2010)	População (2022)	Crescimento (%)
1	Areia Branca	16.857	18.081	7,26
2	Campo do Brito	16.749	18.149	8,36
3	Carira	20.007	19.939	-0,34
4	Cumbe	3.813	3.824	0,29
5	Divina Pastora	4.326	4.340	0,32
6	Frei Paulo	13.874	14.530	4,73
7	Itabaiana	86.967	103.439	18,94
8	Macambira	6.401	6.838	6,83
9	Malhador	12.042	11.533	-4,23
10	Moita Bonita	11.001	11.050	0,45
11	Nossa Senhora Aparecida	8.508	9.232	8,51
12	Nossa Senhora das Dores	24.580	24.996	1,69
13	Pedra Mole	2.974	2.778	-6,59
14	Pinhão	5.973	5.677	-4,96
15	Riachuelo	9.355	8.311	-11,16
16	Ribeirópolis	17.173	17.033	-0,82
17	Santa Rosa de Lima	3.749	3.937	5,01
18	São Domingos	10.271	10.327	0,55
19	São Miguel do Aleixo	3.698	3.434	-7,14
20	Siriri	8.004	7.834	-2,12

Fonte: IBGE

No último período intercensitário, isto é, entre 2010 e 2022, o Agreste Central apresentou um crescimento populacional de 19.692 habitantes, representando 6,65%, sendo este aumento mais significativo na zona urbana. No entanto, a população rural ainda é predominante nos Municípios de Areia Branca, Campo do Brito, Divina Pastora, Macambira, Malhador, Moita Bonita, Pedra Mole e Siriri.

7.1.2. Projeção Populacional

O censo demográfico realizado em 2022 apontou que o Brasil teve um crescimento populacional de 6,45% desde a edição anterior da pesquisa, em 2010.

De acordo com os dados apurados pelo censo, a região Sudeste continua sendo a mais populosa, com 41,8% do total de 203 milhões de habitantes do país. Na sequência, estão o Nordeste (26,9%), Sul (14,7%), Norte (8,5%) e Centro-Oeste (8%).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2010 (data da última contagem) a 2022, a taxa média de crescimento anual da população foi de 0,52% - a primeira abaixo de 1% e a menor registrada desde o primeiro levantamento feito no País, em 1872.



Considerando os dados oficiais disponibilizados pelo IBGE efetuou-se a projeção populacional para o período de previsto de Concessão a partir de 2024, utilizando os resultados das estimativas e projeções da população disponibilizados no site Observatório de Sergipe (Sergipeobservatorio.se.gov.br).

Municípios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	População									
Areia Branca	18.362	18.496	18.625	18.749	18.868	18.982	19.091	19.195	19.293	19.386
Campo do Brito	18.431	18.565	18.694	18.819	18.939	19.053	19.162	19.266	19.365	19.459
Carira	20.249	20.396	20.538	20.675	20.806	20.932	21.052	21.166	21.275	21.378
Cumbe	3.883	3.911	3.938	3.964	3.989	4.013	4.036	4.058	4.079	4.099
Divina Pastora	4.407	4.439	4.470	4.500	4.529	4.556	4.582	4.607	4.631	4.653
Frei Paulo	14.756	14.863	14.967	15.067	15.163	15.255	15.343	15.426	15.505	15.580
Itabaiana	105.046	105.811	106.549	107.259	107.941	108.593	109.216	109.809	110.372	110.905
Macambira	6.944	6.995	7.044	7.091	7.136	7.179	7.220	7.259	7.296	7.331
Malhador	11.712	11.797	11.879	11.958	12.034	12.107	12.176	12.242	12.305	12.364
Moita Bonita	11.222	11.304	11.383	11.459	11.532	11.602	11.669	11.732	11.792	11.849
Nossa Senhora Aparecida	9.376	9.444	9.510	9.573	9.634	9.692	9.748	9.801	9.851	9.899
Nossa Senhora das Dores	25.384	25.569	25.747	25.919	26.084	26.242	26.393	26.536	26.672	26.801
Pedra Mole	2.821	2.842	2.862	2.881	2.899	2.917	2.934	2.950	2.965	2.979
Pinhão	5.765	5.807	5.847	5.886	5.923	5.959	5.993	6.026	6.057	6.086
Riachuelo	8.441	8.502	8.561	8.618	8.673	8.725	8.775	8.823	8.868	8.911
Ribeirópolis	17.297	17.423	17.545	17.662	17.774	17.881	17.984	18.082	18.175	18.263
Santa Rosa de Lima	3.998	4.027	4.055	4.082	4.108	4.133	4.157	4.180	4.201	4.221
São Domingos	10.487	10.563	10.637	10.708	10.776	10.841	10.903	10.962	11.018	11.071
São Miguel do Aleixo	3.487	3.512	3.536	3.560	3.583	3.605	3.626	3.646	3.665	3.683
Siriri	7.956	8.014	8.070	8.124	8.176	8.225	8.272	8.317	8.360	8.400

Municípios	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	População									
Areia Branca	19.474	19.557	19.634	19.706	19.773	19.835	19.891	19.942	19.988	20.029
Campo do Brito	19.547	19.630	19.708	19.780	19.847	19.909	19.966	20.017	20.063	20.104
Carira	21.475	21.566	21.651	21.730	21.804	21.872	21.934	21.990	22.041	22.086
Cumbe	4.118	4.135	4.151	4.166	4.180	4.193	4.205	4.216	4.226	4.235
Divina Pastora	4.674	4.694	4.713	4.730	4.746	4.761	4.775	4.787	4.798	4.808
Frei Paulo	15.651	15.717	15.779	15.837	15.891	15.940	15.985	16.026	16.063	16.096
Itabaiana	111.408	111.881	112.324	112.736	113.118	113.470	113.792	114.084	114.346	114.579
Macambira	7.364	7.395	7.424	7.451	7.476	7.499	7.520	7.539	7.556	7.571
Malhador	12.420	12.473	12.522	12.568	12.611	12.650	12.686	12.719	12.748	12.774
Moita Bonita	11.903	11.954	12.001	12.045	12.086	12.124	12.158	12.189	12.217	12.242
Nossa Senhora Aparecida	9.944	9.986	10.026	10.063	10.097	10.128	10.157	10.183	10.206	10.227
Nossa Senhora das Dores	26.923	27.037	27.144	27.244	27.336	27.421	27.499	27.570	27.633	27.689
Pedra Mole	2.993	3.006	3.018	3.029	3.039	3.048	3.057	3.065	3.072	3.078
Pinhão	6.114	6.140	6.164	6.187	6.208	6.227	6.245	6.261	6.275	6.288
Riachuelo	8.951	8.989	9.025	9.058	9.089	9.117	9.143	9.166	9.187	9.206
Ribeirópolis	18.346	18.424	18.497	18.565	18.628	18.686	18.739	18.787	18.830	18.868
Santa Rosa de Lima	4.240	4.258	4.275	4.291	4.306	4.319	4.331	4.342	4.352	4.361
São Domingos	11.121	11.168	11.212	11.253	11.291	11.326	11.358	11.387	11.413	11.436
São Miguel do Aleixo	3.700	3.716	3.731	3.745	3.758	3.770	3.781	3.791	3.800	3.808
Siriri	8.438	8.474	8.508	8.539	8.568	8.595	8.619	8.641	8.661	8.679



Municípios	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
	População									
Areia Branca	20.065	20.095	20.120	20.140	20.155	20.165	20.170	20.169	20.163	20.152
Campo do Brito	20.140	20.171	20.196	20.216	20.231	20.241	20.246	20.245	20.239	20.228
Carira	22.125	22.159	22.187	22.209	22.225	22.236	22.241	22.240	22.233	22.221
Cumbe	4.243	4.249	4.254	4.258	4.261	4.263	4.264	4.264	4.263	4.261
Divina Pastora	4.817	4.824	4.830	4.835	4.839	4.841	4.842	4.842	4.841	4.838
Frei Paulo	16.125	16.149	16.169	16.185	16.197	16.205	16.209	16.208	16.203	16.194
Itabaiana	114.783	114.957	115.102	115.217	115.303	115.359	115.385	115.381	115.347	115.282
Macambira	7.584	7.596	7.606	7.614	7.620	7.624	7.626	7.626	7.624	7.620
Malhador	12.797	12.816	12.832	12.845	12.855	12.861	12.864	12.864	12.860	12.853
Moita Bonita	12.264	12.283	12.298	12.310	12.319	12.325	12.328	12.328	12.324	12.317
Nossa Senhora Aparecida	10.245	10.261	10.274	10.284	10.292	10.297	10.299	10.299	10.296	10.290
Nossa Senhora das Dores	27.738	27.780	27.815	27.843	27.864	27.877	27.883	27.882	27.874	27.858
Pedra Mole	3.083	3.088	3.092	3.095	3.097	3.098	3.099	3.099	3.098	3.096
Pinhão	6.299	6.309	6.317	6.323	6.328	6.331	6.332	6.332	6.330	6.326
Riachuelo	9.222	9.236	9.248	9.257	9.264	9.268	9.270	9.270	9.267	9.262
Ribeirópolis	18.902	18.931	18.955	18.974	18.988	18.997	19.001	19.000	18.994	18.983
Santa Rosa de Lima	4.369	4.376	4.382	4.386	4.389	4.391	4.392	4.392	4.391	4.389
São Domingos	11.456	11.473	11.487	11.498	11.507	11.513	11.516	11.516	11.513	11.507
São Miguel do Aleixo	3.815	3.821	3.826	3.830	3.833	3.835	3.836	3.836	3.835	3.833
Siriri	8.694	8.707	8.718	8.727	8.733	8.737	8.739	8.739	8.736	8.731

7.1.3. Índices de Geração Per Capita

Para se chegar ao total de resíduos sólidos gerados nos municípios considerados nesta MIP, é necessário, inicialmente, definir os índices de geração anual e os índices de geração per capita. Os quantitativos de geração anual total foram obtidos do último PERS/SE - Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Sergipe, cujos valores de geração per capita de RSU em função do porte populacional dos municípios estão demonstrados no quadro a seguir:

Faixa Populacional	População		kg/hab./dia
1	0	30.000	0,82
2	30.001	100.000	0,86
3	100.001	250.000	0,88
4	250.001	1.000.000	0,94
5	1.000.001	3.000.000	1,20
6	3.000.000	20.000.000	0,95

Ressalta-se que, durante o prazo contratual será considerado que não haverá a redução na quantidade de resíduos a serem gerados recomendada na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010.

Como essa redução depende de inúmeros fatores, alguns totalmente independentes de ações e providências propostas neste MIP, como a eficácia das ações de Educação Ambiental, considerou-se recomendável desconsiderá-la a favor da segurança, de maneira a garantir que a infraestrutura seja suficiente para atender às futuras demandas reais caso esta redução não se concretize.

A partir dos quantitativos e da população residente e projetada pelo IBGE para os respectivos anos de referência dos dados, foi obtido o valor de geração de resíduos per



capita ao ano para o período de Concessão, correspondente à 0,820 kg/hab./dia, exceto para o Município de Itabaiana ao qual atribuiu-se a geração correspondente de 0,880kg/hab./dia.

7.1.4. Composições Gravimétricas

Para estimativa dos quantitativos de cada um dos componentes dos resíduos, é necessário o conhecimento das respectivas composições gravimétricas.

A composição gravimétrica, conforme definido pela NBR 10.007/2004, é a *“determinação dos constituintes e de suas respectivas percentagens em peso e volume, em uma amostra de resíduos sólidos, podendo ser físico, químico e biológico”*. A caracterização dos resíduos é uma ferramenta essencial na definição do tipo de processamento, tratamento e disposição final a ser adotada.

Ainda que essas composições tenham variado durante os anos, principalmente devido às mudanças dos tipos de embalagens dos RSD, vêm se mantendo estáveis, podendo ser adotadas como referência ao longo do prazo de concessão.

De maneira geral, é possível afirmar que populações menos desenvolvidas economicamente produzem um resíduo sólido com maior teor de matéria orgânica, enquanto que as mais desenvolvidas produzem um resíduo menos denso.

Outro fator importante diz respeito às comunidades com características mais rurais, que usualmente fazem o aproveitamento da matéria orgânica em plantações ou para alimentação animal e, por isso, não disponibilizam completamente esse tipo de material para coleta pública, enquanto que as comunidades mais urbanas em geral descartam todo o resíduo gerado.

Em face à indisponibilidade de caracterização dos RSU de Municípios integrantes do CPAC, foram utilizados os valores das frações de matéria orgânica, recicláveis e rejeitos, obtidos no PERS/SE - Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Sergipe (SERGIPE, 2014) para o município de Aracaju, por estar mais próximo da realidade local.

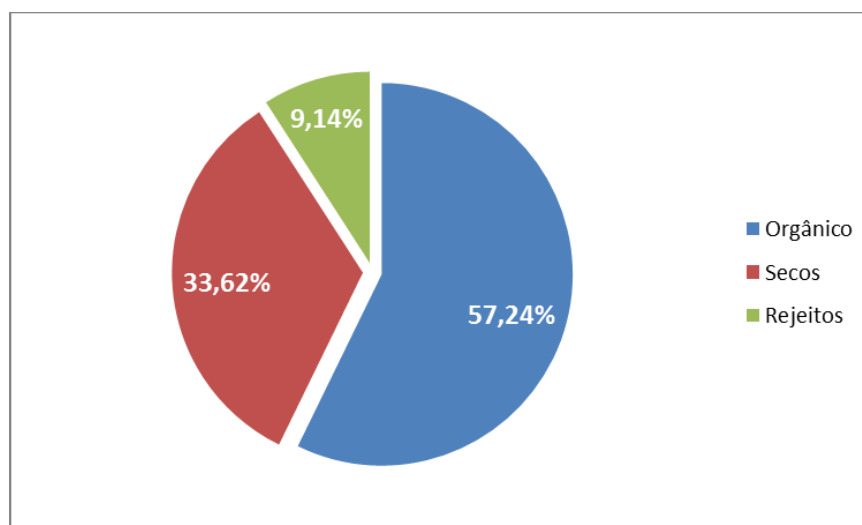


Material	18 do Forte	13 de Julho	Bugio	Centro	Garcia/Jardins	Luzia	Média
Matéria orgânica	57,57%	56,05%	50,65%	35,68%	52,97%	50,65%	50,60%
Papel	9,10%	13,20%	6,57%	13,98%	15,47%	12,26%	11,76%
Papelão	2,63%	5,59%	3,77%	6,04%	5,64%	4,19%	4,64%
Embalagem longa vida	0,00%	0,56%	0,54%	0,11%	0,61%	0,51%	0,39%
Plástico mole	10,42%	8,73%	11,53%	10,29%	9,53%	12,05%	10,43%
Plástico duro	2,74%	2,35%	3,56%	2,13%	1,95%	2,35%	2,51%
Pet	0,22%	0,56%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,17%
Ferro	1,21%	1,23%	1,94%	0,67%	2,15%	1,63%	1,47%
Cobre	0,00%	0,00%	0,11%	0,00%	0,00%	0,10%	0,04%
Alumínio	0,11%	0,67%	0,32%	0,34%	0,41%	0,51%	0,39%
Vidro	1,86%	3,47%	0,97%	1,01%	2,15%	1,43%	1,82%
Fralda descartável	6,80%	3,58%	6,57%	2,35%	5,74%	2,55%	4,60%
Tecido	3,29%	1,12%	2,37%	2,91%	1,13%	2,14%	2,16%
Poda	2,63%	1,34%	0,65%	0,67%	0,82%	0,51%	1,10%
Borracha	0,55%	0,11%	0,54%	0,11%	0,10%	0,20%	0,27%
Cerâmica	0,11%	0,02%	1,29%	0,34%	0,10%	1,12%	0,50%
Nylon	0,22%	0,00%	0,00%	0,45%	0,00%	0,00%	0,11%
Isopor	0,22%	0,56%	0,11%	0,11%	0,20%	0,20%	0,23%
Espuma	0,11%	0,00%	0,11%	0,00%	0,10%	0,00%	0,05%
Lâmpada	0,11%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%
Pilha	0,11%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,03%
Madeira	0,00%	0,11%	0,54%	1,68%	0,82%	2,25%	0,90%
Estopa	0,00%	0,22%	0,00%	0,11%	0,00%	0,41%	0,12%
Couro	0,00%	0,45%	0,00%	0,11%	0,00%	0,00%	0,09%
Coco	0,00%	0,00%	7,44%	20,92%	0,00%	4,90%	5,54%
Animal morto	0,00%	0,00%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%
Sabão / vela	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%	0,02%
Total:	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: PERS Sergipe "Composição gravimétrica dos RSD de bairros de Aracaju"

Ajuste: 100,00%

Os dados permitem verificar que mais da metade dos RSD, em termos de massa, são constituídos por matéria orgânica, e pouco mais de um terço por resíduos secos, passíveis de serem parcialmente reutilizados ou reciclados. Assim, conforme o PERS de 2014, menos de 10% da massa de resíduos enviada ao aterro necessitava efetivamente de aterramento.



Resumo da Gravimetria



A partir da composição gravimétrica percentual e da projeção de geração de RSD, demonstrada adiante estimou-se a projeção por cada componente ao longo do período de planejamento, conforme apresentado no quadro a seguir:

Ano	Calendário	Orgânico	Reciclável	Rejeito	Orgânico	Rejeito	Orgânico
1	2024	43.895,66	25.779,13	7.010,01	57,24%	33,62%	9,14%
2	2025	44.215,60	25.967,03	7.061,11	57,24%	33,62%	9,14%
3	2026	44.884,34	26.359,76	7.167,90	57,24%	33,62%	9,14%
4	2027	45.183,53	26.535,48	7.215,68	57,24%	33,62%	9,14%
5	2028	45.470,68	26.704,11	7.261,54	57,24%	33,62%	9,14%
6	2029	45.745,49	26.865,50	7.305,43	57,24%	33,62%	9,14%
7	2030	46.007,94	27.019,64	7.347,34	57,24%	33,62%	9,14%
8	2031	46.257,76	27.166,35	7.387,23	57,24%	33,62%	9,14%
9	2032	46.494,91	27.305,62	7.425,11	57,24%	33,62%	9,14%
10	2033	46.719,42	27.437,48	7.460,96	57,24%	33,62%	9,14%
11	2034	46.931,29	27.561,90	7.494,79	57,24%	33,62%	9,14%
12	2035	47.130,51	27.678,90	7.526,61	57,24%	33,62%	9,14%
13	2036	47.317,08	27.788,47	7.556,40	57,24%	33,62%	9,14%
14	2037	47.490,69	27.890,43	7.584,13	57,24%	33,62%	9,14%
15	2038	47.651,37	27.984,79	7.609,79	57,24%	33,62%	9,14%
16	2039	47.799,98	28.072,07	7.633,52	57,24%	33,62%	9,14%
17	2040	47.935,65	28.151,74	7.655,19	57,24%	33,62%	9,14%
18	2041	48.058,67	28.223,99	7.674,84	57,24%	33,62%	9,14%
19	2042	48.384,42	28.415,30	7.726,86	57,24%	33,62%	9,14%
20	2043	48.483,33	28.473,39	7.742,65	57,24%	33,62%	9,14%
21	2044	48.569,39	28.523,93	7.756,40	57,24%	33,62%	9,14%
22	2045	48.643,36	28.567,37	7.768,21	57,24%	33,62%	9,14%
23	2046	48.704,91	28.603,52	7.778,04	57,24%	33,62%	9,14%
24	2047	48.753,62	28.632,12	7.785,82	57,24%	33,62%	9,14%
25	2048	48.789,77	28.653,35	7.791,59	57,24%	33,62%	9,14%
26	2049	48.813,51	28.667,30	7.795,38	57,24%	33,62%	9,14%
27	2050	48.824,70	28.673,87	7.797,17	57,24%	33,62%	9,14%
28	2051	48.823,03	28.672,89	7.796,90	57,24%	33,62%	9,14%
29	2052	48.808,65	28.664,44	7.794,60	57,24%	33,62%	9,14%
30	2053	48.781,13	28.648,28	7.790,21	57,24%	33,62%	9,14%

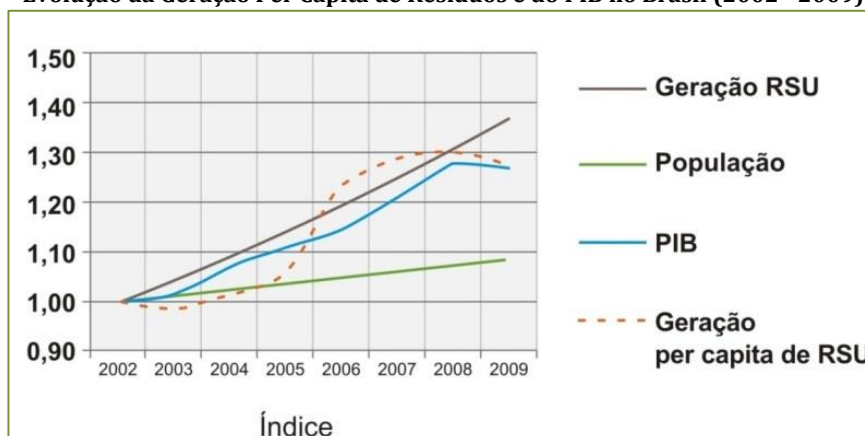
7.1.5. Projeção de Demandas

Estimar a geração de resíduos sólidos há anos é objeto de discussão na comunidade científica, uma vez que o padrão observado, tantos em países em desenvolvimento quanto nos países desenvolvidos, é a evolução positiva da geração per capita de resíduos à medida que o padrão econômico da população também se eleve. As diversas teorias e análises sobre a matéria não conseguiram ainda concluir qual o limite desse incremento per capita, sobretudo se for considerado que o modelo econômico dos países capitalistas é a melhoria contínua da situação econômica da população, sendo muito mais latente nos países em desenvolvimento como o Brasil, que, através de programas de transferência de renda, vem conseguindo promover a mudança de patamar econômico de grandes contingentes populacionais ano após ano.



Segundo CAMPOS (2012), a evolução da geração per capita de resíduos no Brasil, se comparados com o crescimento populacional e o PIB, foi o seguinte no período entre 2002 e 2009:

Evolução da Geração Per Capita de Resíduos e do PIB no Brasil (2002 - 2009)



Fonte: Renda e Evolução da Geração Per Capita de Resíduos Sólidos no Brasil (Campos, 2012)

O presente estudo de mensuração e projeção de demanda foi considerado as variáveis de geração "Per Capita" projetada fixa de 0,880kg/hab./dia de RSU para o Município de Itabaiana e 0,820 kg/habitante/dia de RSU para os demais municípios, alinhada com a taxa de crescimento populacional, além da população estimada pelo IBGE, resultando na quantidade média de resíduos coletados nos municípios.

A estimativa de geração de resíduos foi feita considerando a curva de crescimento populacional, adotando-se a gravimetria apresentada no PERS/SE - Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Sergipe (SERGIPE, 2014) para o município de Aracaju.

Conforme poderá ser observado no estudo apresentado a seguir, o início do Contrato para efeito de cálculos foi considerado como ano 1 (2024).

Municípios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	tonelada/ano									
Areia Branca	4.714	4.748	4.781	4.813	4.844	4.873	4.901	4.928	4.953	4.977
Campo do Brito	4.732	4.766	4.799	4.831	4.862	4.891	4.919	4.946	4.971	4.995
Carira	5.198	5.236	5.272	5.308	5.341	5.374	5.404	5.434	5.462	5.488
Cumbe	997	1.004	1.011	1.018	1.024	1.030	1.036	1.042	1.047	1.052
Divina Pastora	1.131	1.140	1.148	1.155	1.163	1.170	1.176	1.183	1.189	1.195
Frei Paulo	3.788	3.816	3.842	3.868	3.893	3.916	3.939	3.960	3.980	4.000
Itabaiana	28.940	29.151	29.355	29.550	29.738	29.918	30.089	30.253	30.408	30.555
Macambira	1.783	1.796	1.808	1.820	1.832	1.843	1.854	1.864	1.873	1.882
Malhador	3.007	3.029	3.050	3.070	3.089	3.108	3.126	3.143	3.159	3.174
Moita Bonita	2.881	2.902	2.922	2.942	2.960	2.978	2.996	3.012	3.027	3.042
Nossa Senhora Aparecida	2.407	2.424	2.441	2.458	2.473	2.488	2.502	2.516	2.529	2.541
Nossa Senhora das Dores	6.517	6.564	6.610	6.654	6.696	6.737	6.776	6.812	6.847	6.880
Pedra Mole	724	730	735	740	744	749	753	757	761	765
Pinhão	1.480	1.491	1.501	1.511	1.521	1.530	1.539	1.547	1.555	1.562
Riachuelo	2.167	2.183	2.198	2.212	2.227	2.240	2.253	2.265	2.277	2.288
Ribeirópolis	4.440	4.473	4.504	4.534	4.563	4.590	4.617	4.642	4.666	4.688
Santa Rosa de Lima	1.026	1.034	1.041	1.048	1.055	1.061	1.067	1.073	1.078	1.084
São Domingos	2.692	2.712	2.731	2.749	2.766	2.783	2.799	2.814	2.829	2.842
São Miguel do Aleixo	895	902	908	914	920	925	931	936	941	945
Siriri	2.042	2.057	2.072	2.086	2.099	2.112	2.124	2.135	2.146	2.156
Resíduos Totais (t/ano):	81.562	82.156	82.728	83.280	83.810	84.316	84.800	85.261	85.698	86.112





Municípios	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	tonelada/ano									
Areia Branca	4.999	5.021	5.040	5.059	5.076	5.092	5.106	5.119	5.131	5.142
Campo do Brito	5.018	5.039	5.059	5.078	5.095	5.111	5.126	5.139	5.151	5.161
Carira	5.513	5.536	5.558	5.578	5.597	5.615	5.631	5.645	5.658	5.670
Cumbe	1.057	1.062	1.066	1.069	1.073	1.076	1.080	1.082	1.085	1.087
Divina Pastora	1.200	1.205	1.210	1.214	1.218	1.222	1.226	1.229	1.232	1.234
Frei Paulo	4.018	4.035	4.051	4.066	4.080	4.092	4.104	4.114	4.124	4.132
Itabaiana	30.693	30.824	30.946	31.059	31.164	31.261	31.350	31.430	31.503	31.567
Macambira	1.890	1.898	1.906	1.913	1.919	1.925	1.931	1.935	1.940	1.944
Malhador	3.188	3.202	3.215	3.226	3.237	3.247	3.257	3.265	3.273	3.279
Moita Bonita	3.056	3.069	3.081	3.092	3.103	3.112	3.121	3.129	3.136	3.143
Nossa Senhora Aparecida	2.553	2.564	2.574	2.583	2.592	2.600	2.607	2.614	2.620	2.625
Nossa Senhora das Dores	6.912	6.941	6.968	6.994	7.018	7.039	7.060	7.078	7.094	7.108
Pedra Mole	768	772	775	778	780	782	785	787	789	790
Pinhão	1.570	1.576	1.582	1.588	1.594	1.599	1.603	1.607	1.611	1.614
Riachuelo	2.298	2.308	2.317	2.325	2.333	2.341	2.347	2.353	2.358	2.363
Ribeirópolis	4.710	4.730	4.749	4.766	4.782	4.797	4.811	4.823	4.834	4.844
Santa Rosa de Lima	1.088	1.093	1.097	1.102	1.105	1.109	1.112	1.115	1.117	1.120
São Domingos	2.855	2.867	2.878	2.889	2.899	2.908	2.916	2.923	2.930	2.936
São Miguel do Aleixo	950	954	958	961	965	968	971	973	976	978
Siriri	2.166	2.175	2.184	2.192	2.200	2.206	2.213	2.218	2.223	2.228
Resíduos Totais (t/ano):	86.503	86.870	87.214	87.534	87.831	88.104	88.354	88.581	88.784	88.965

Municípios	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
	tonelada/ano									
Areia Branca	5.151	5.159	5.165	5.170	5.174	5.177	5.178	5.178	5.176	5.173
Campo do Brito	5.170	5.178	5.185	5.190	5.194	5.196	5.198	5.197	5.196	5.193
Carira	5.680	5.689	5.696	5.701	5.706	5.708	5.710	5.709	5.708	5.705
Cumbe	1.089	1.091	1.092	1.093	1.094	1.094	1.095	1.095	1.094	1.094
Divina Pastora	1.237	1.238	1.240	1.241	1.242	1.243	1.243	1.243	1.243	1.242
Frei Paulo	4.140	4.146	4.151	4.155	4.158	4.160	4.161	4.161	4.160	4.157
Itabaiana	31.623	31.671	31.711	31.743	31.766	31.782	31.789	31.788	31.778	31.761
Macambira	1.947	1.950	1.953	1.955	1.956	1.957	1.958	1.958	1.957	1.956
Malhador	3.285	3.290	3.294	3.298	3.300	3.302	3.302	3.302	3.301	3.300
Moita Bonita	3.148	3.153	3.157	3.160	3.163	3.164	3.165	3.165	3.164	3.162
Nossa Senhora Aparecida	2.630	2.634	2.638	2.640	2.642	2.643	2.644	2.644	2.643	2.642
Nossa Senhora das Dores	7.121	7.132	7.141	7.148	7.153	7.157	7.158	7.158	7.156	7.152
Pedra Mole	791	793	794	795	795	795	796	796	795	795
Pinhão	1.617	1.620	1.622	1.623	1.625	1.625	1.626	1.626	1.625	1.624
Riachuelo	2.367	2.371	2.374	2.376	2.378	2.379	2.380	2.380	2.379	2.378
Ribeirópolis	4.852	4.860	4.866	4.871	4.875	4.877	4.878	4.878	4.876	4.873
Santa Rosa de Lima	1.122	1.123	1.125	1.126	1.127	1.127	1.128	1.128	1.127	1.127
São Domingos	2.941	2.945	2.949	2.952	2.954	2.956	2.956	2.956	2.956	2.954
São Miguel do Aleixo	979	981	982	983	984	985	985	985	985	984
Siriri	2.232	2.235	2.238	2.240	2.242	2.243	2.243	2.243	2.243	2.241
Resíduos Totais (t/ano):	89.124	89.259	89.371	89.460	89.527	89.570	89.591	89.588	89.562	89.512

7.2. Necessidades Proeminentes do Projeto

Sergipe produz em torno de 2.244.935,04 kg/ dia de RSU, considerando a geração per capita do plano estadual de 0,96Kg/dia. Os maiores produtores de lixo são: Aracaju (385.590 t/ano), Nossa Senhora do Socorro (80.569 t/ano), Tobias Barreto (30.180 t/ano), São Cristóvão (24.000 t/ano) e Itabaiana (21.802 t/ano), de acordo com o SNIS 2019.

A maioria desses resíduos são depositados em lixões espalhados pelo estado. Os resíduos descartados diretamente no meio ambiente causam a poluição do solo, águas e do ar, agravando as condições de saúde da população exposta a esta situação. O volume gerado tem crescido ano-a-ano, e uma das soluções imediatas seria reduzir ao máximo o seu volume e o consumo de produtos descartáveis, procurando reutilizá-los e reciclá-los, ou a adoção de tecnologias eficientes de triagem de resíduos, reciclando aquilo que

possui valor comercial e descartando somente o que não possui reincorporação na cadeia produtiva.

As diretrizes das estratégias de gestão, gerenciamento e tratamento de resíduos sólidos urbanos buscam atender os objetivos do conceito de Prevenção da Poluição evitando-se ou reduzindo a geração de resíduos e poluentes prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública. Deste modo busca-se priorizar, em ordem decrescente de aplicação: a gestão na fonte de geração, a reincorporação de materiais a cadeia produtiva e por último, o tratamento e a disposição final do rejeito.

Sendo a definição de “lixo” todo material inservível e não aproveitável, na atualidade, com o crescimento da indústria da reciclagem, isso é considerado relativo, pois um resíduo poderá ser inútil para algumas pessoas e, ao mesmo tempo, considerado como aproveitável para outras.

Diante das preocupações atuais apresentadas, e das exigências legais referentes ao setor, este estudo de MIP busca atender ao Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano, atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010 e a Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei 5.857/2006.

O objetivo é estabelecer um planejamento das ações de recebimento, tratamento e disposição final adequada dos resíduos sólidos, de forma que atenda aos princípios da Política Nacional e Estadual, e que seja construído por meio de uma gestão participativa, envolvendo a sociedade de maneira organizada e o poder público.

O Novo Marco do Saneamento Básico, sancionado em meados de julho de 2020, trouxe importantes inovações legais, entre elas, a responsabilização de gestores pela correta gestão do lixo. Além disso, a nova legislação também cria um instrumento de cobrança pelo serviço, tendo como objetivo assegurar um recurso fixo para que prefeituras possam, até dezembro de 2023, universalizar as ações de saneamento básico para 99% da população.

7.2.1. Justificativa

Levando em consideração que a Constituição Federal, o seu Art. 225, diz que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações”. Desta forma a recuperação de áreas degradadas tem por objetivo, devolver ao meio, suas características naturais iniciais, importante para a regeneração do ecossistema.

Seguindo esta linha de pensamento, entendemos que a solução do problema na destinação final dos resíduos sólidos de caráter urbano, visto a quantidade de áreas impróprias e não licenciadas em que estão sendo depositados, é de total interesse da população e das gerações que ainda estão por vir.

O referido estudo foi elaborado através de visitas técnicas aos Municípios de interesse, além de usar como base o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Consórcio Agreste Central, datado de 2014, com o complemento de dados do Plano Estadual de Coleta Seletiva.

7.2.2. Escopo do Projeto

O presente estudo pretende abordar os elementos necessários à prestação de serviços no que tange o recebimento, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos, baseando-se na Lei Federal nº 14.026/2020, e Decreto 10.936/2022, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, e da Lei 5.857/2006, que rege a Política Estadual de Resíduos Sólidos, para a implantação e operação de uma ETT (Estação de Tratamento e Transferência) para recebimento e tratamento de resíduos sólidos urbanos e transporte e disposição final de rejeitos em aterro sanitário devidamente licenciado.

Cabe ressaltar que, o trabalho não abrangerá estudos de gestão e operação da limpeza urbana e coleta de resíduos dentro dos Municípios, ficando esta prestação de serviço a cargo dos Municípios consorciados.

Dessa forma, o estudo abrange as seguintes diretrizes:

- *Elaboração, execução e gestão de projeto em atendimento a Lei Federal 12.305/2010, visando a diminuição de material a ser disposto em aterro sanitário, com a instalação de uma ETT constituída por:*
 - ✓ *Estação de Transferência de Resíduos;*
 - ✓ *Usina de Triagem Mecanizada para separação de recicláveis com possibilidade de comercialização, produção de CDR para valorização energética dos resíduos e rejeito para transferência e disposição final em aterro sanitário;*
- *Gestão de sistema de disposição final de rejeitos em aterro sanitário devidamente licenciado provenientes do processo de triagem de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU);*
- *Projeto de educação ambiental e inclusão social;*
- *Modelagem Econômico-Financeira e Plano de Negócios com a Elaboração de estudos, acompanhados de planilhas e demonstrativos, em especial sobre o fluxo de caixa futuro, taxa interna de retorno e demonstração da viabilidade e a melhoria dos serviços públicos de tratamento de resíduos sólidos na região do Consórcio. Análise das formas de prestação dos serviços públicos de destinação final adequada ao RSU, comparando-as, com a finalidade de demonstrar a conveniência e oportunidade do fornecimento dos serviços mediante parceria público-privada;*
- *Modelagem jurídica envolvendo a análise da fundamentação legal e regulatória, propondo formas de contratação. Proposições de modalidades de contratação, com*



embasamento jurídico da viabilidade dos modelos institucionais alternativos, ou complementares, para financiamento e implantação do projeto;

7.2.3. Diretrizes para Elaboração da Manifestação de Interesse

Para a elaboração deste projeto, foram coletados dados bibliográficos provenientes de estudos específicos da área do Consórcio Público do Agreste Central, como o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Agreste Central Sergipano, Plano Estadual de Coleta Seletiva e o Plano de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos de Sergipe. Após a análise dos estudos, foi possível subsidiar-se de informações válidas para orientação quanto à etimologia, história, geografia, hidrografia, geologia e geomorfologia, relevo e vegetação, clima, ecologia e meio ambiente, demografia, economia, indicadores socioeconômicos, política, estrutura urbana, saúde, educação, habitação, transporte e cultura.

Para a elaboração deste projeto, foi realizado o levantamento e a localização de possíveis áreas ambientalmente licenciáveis, de acordo com a legislação federal e estadual, passíveis de serem usadas para implantação da ETT.

Também é objeto deste estudo, o levantamento de possíveis áreas que apresentem o melhor custo benefício para os Municípios integrantes do consórcio, de modo que os custos com transporte para destinação sejam os mais equilibrados possíveis.

Pouco se dá importância a valoração dos resíduos sólidos, e o potencial que estes apresentam quando, viabiliza-se a reincorporação a cadeia produtiva industrial. Em tempos recentes, houve uma crescente demanda na procura de materiais recicláveis, e que continua em ascensão.

O baixo custo de alguns processos, quando se utiliza desses materiais, alinhado a políticas de reciclagem, fizeram com que esse mercado aquecesse, porém este esbarra em alguns problemas, e os dois principais são o fornecimento de material reciclável em escala que atenda a esta demanda e a quantidade de material passível de ser reaproveitado sendo descartado em lixões e aterros sanitário, devido a falhas em educação ambiental e coleta seletiva desses resíduos.

As cooperativas de catadores, além de processarem uma média 3 a 5%, de resíduos que são provenientes da coleta seletiva, não possuem tecnologias que otimize a triagem, limitando o processo.

A proposta da ETT é processar os resíduos sólidos com ou sem a triagem prévia, ou seja, aqueles que não dependem da coleta seletiva, ou não são abrangidos pelo sistema de coleta seletiva.

A industrialização do processo de triagem de resíduos, com a instalação da ETT, visa preencher as lacunas da aplicação da PNRS, podendo receber o resíduo bruto, sem a

triagem prévia, promovendo o aumento da quantidade de material reciclado, a produção de CDR, a inclusão social e a destinação ambientalmente adequada somente do rejeito.

7.2.4. Objetivos

De acordo com a Administração do Meio Ambiente (Adema), órgão que integra a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, existem quatro aterros privados em Sergipe, localizados em Rosário do Catete, Santa Luzia do Itanhi, Itaporanga D'Ajuda e Itabaiana. Segundo o órgão, todos eles estão com licença ambiental de operação emitidas

Com exceção de Aracaju, os municípios de competência da Adema, todos já foram atuados ao longo dos anos. A Adema tem realizado ações de fiscalização, principalmente a partir de denúncias no órgão ambiental, nos municípios sergipanos, para adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos, por meio da desativação dos atuais lixões, em atendimento aos prazos da legislação nacional, considerando que em 2 de agosto de 2024 os lixões, em todo país, devem estar todos encerrados.

Apesar de algum progresso ocorrido nos últimos anos com o encerramento de lixões em municípios importantes, o quadro ainda é muito ruim no Estado, especialmente porque faltam políticas efetivas de coleta seletiva e reciclagem.

Diante deste quadro os consórcios públicos possuem papel primordial, pois a maioria dos municípios não tem capacidade de oferecer a escala necessária para estruturar a gestão de resíduos de forma ambientalmente adequada.

A falta de uma estrutura organizacional adequada, de recursos humanos capacitados, aliados às dificuldades de gerenciamento, induzem os administradores a eleger a coleta e o transporte dos resíduos sólidos como a preocupação principal em detrimento das outras atividades do sistema de limpeza urbana. O grande desafio está em tratar esse serviço como um sistema único, no qual todas as suas partes têm importância. Não se deve renegar a disposição final a um apêndice do sistema.

Dessa forma, propõe-se, a princípio, um modelo de Gestão Associada de Resíduos Sólidos com prestação regionalizada. Os princípios da universalização do serviço, da integralidade, da proteção ambiental, da segurança, da qualidade e da regularidade devem nortear as diretrizes e as ações para a construção de um modelo que solucione o problema de disposição final inadequada dos resíduos gerados na Região do Agreste Central.

Diante do exposto, o presente estudo objetiva a prestação de serviços relacionados ao transbordo, triagem dos resíduos sólidos urbanos, separação de materiais recicláveis, produção de CDR e destinação final em área ambientalmente adequada dos rejeitos.

Alinhado ao processamento, o projeto busca o incentivo a programas de educação ambiental e inclusão de parcela da população que tira seu sustento de atividades de



coleta e comercialização de materiais recicláveis, promovendo a profissionalização da atividade.

O detalhamento do projeto encontra-se pormenorizado no caderno que trata da modelagem operacional e estudos de arquitetura e engenharia, onde estão justificados a escolha do município de Ribeirópolis para implantação da ETT-Estação de Tratamento e Transferência e a definição da utilização de Aterro Sanitário Licenciado para disposição final dos rejeitos e resíduos gerados nos Municípios integrantes do CPAC. Esta solução está sendo adotada após análise de cenários elaborados por nossa equipe técnica, onde foi possível constatar a viabilidade desta proposta em termos de logística e economicidade, visto que o empreendimento em pauta encontra-se consolidado e já devidamente licenciado, evitando assim a necessidade de implantação de novos aterros sanitários e conseqüente surgimento de passivos ambientais e, eminentes discussões a respeito do cumprimento das leis e políticas ambientais.

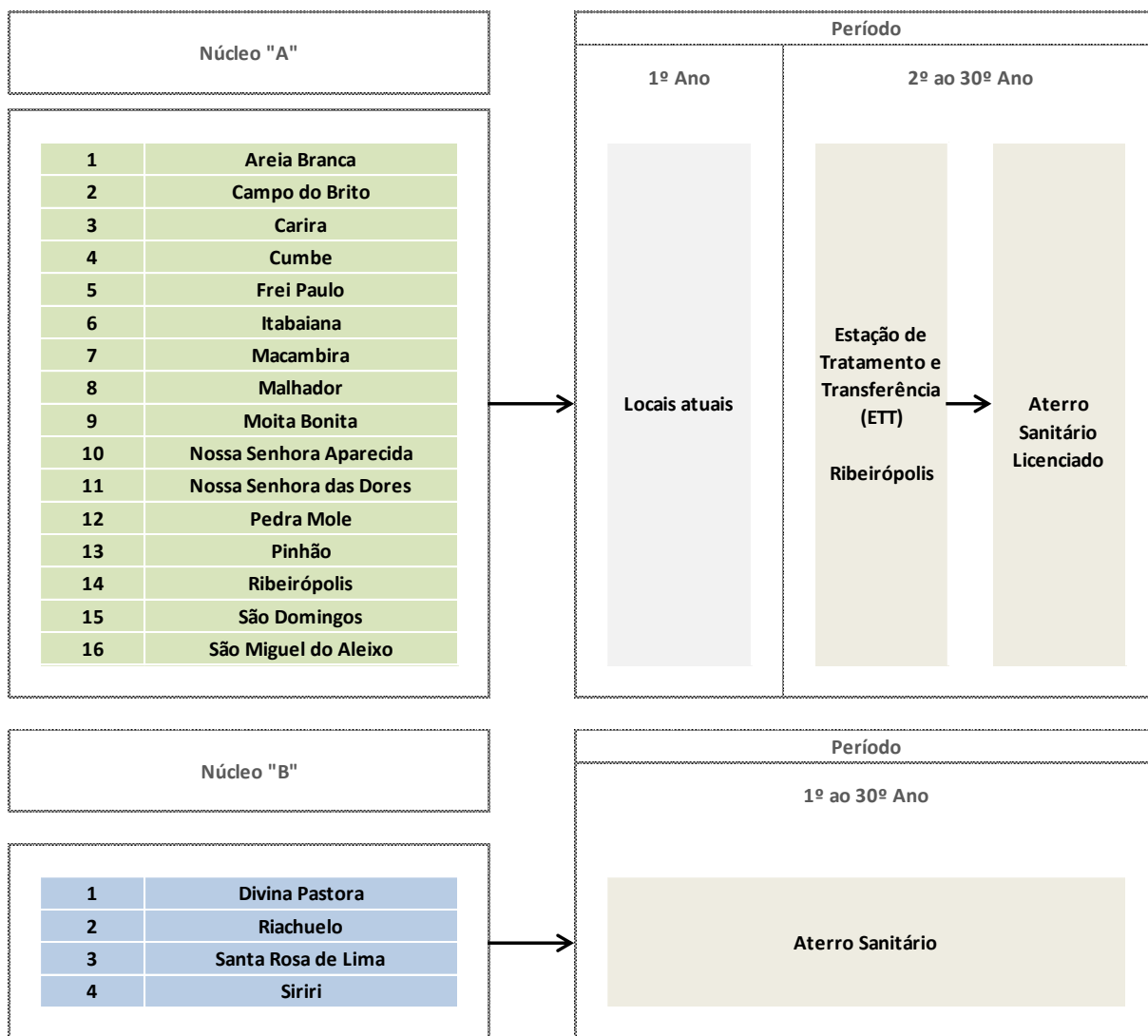
Assim, o projeto contempla a formação de dois núcleos de ação, onde os Municípios que os integram deverão transportar seus resíduos para uma unidade específica, conforme fluxograma a seguir:





Municípios

Destino Final





TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

São Paulo, 11 de setembro de 2023

Ao
CPAC – Consórcio Público do Agreste Central
Praça da Bandeira, 109 B - Andar 01
Centro - Ribeirópolis/SE
CEP: 49530-000

Superintendente do CPAC:
Ex. SR. Evanilson Santana Santos
e-mail: consorcioagreste@yahoo.com.br

Prezados Senhores,

Este termo encerra a apresentação do Diagnóstico e Estudos Preliminares desenvolvido pelo **Consórcio Orizon-Sunoak**, referente à Manifestação de Interesse Privado – MIP, Processo MIP 01-2023-CPAC, contendo 110 páginas.

Sendo só o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à inteira disposição de V. Sas., para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
 DocuSigned by:

FBED0A9B7B16438... 4FB9D817196A4C6...

Consórcio Orizon-Sunoak

GUSTAVO CAETANO

CREA 5061672710



Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 1079760809604140A87BFFBFC8DBE328
 Assunto: Complete com a DocuSign: CPAC-Diagnóstico e Estudos Preliminares.pdf
 Envelope fonte:
 Documentar páginas: 111
 Certificar páginas: 5
 Assinatura guiada: Ativado
 Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado
 Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Status: Concluído

Remetente do envelope:
 Danubia Oliveira
 Av. Nações Unidas, 12.901. 8º andar
 São Paulo, SP 04578910
 danubia.oliveira@orizonvr.com.br
 Endereço IP: 187.0.175.154

Rastreamento de registros

Status: Original
 11/09/2023 14:09:25


Portador: Danubia Oliveira
 danubia.oliveira@orizonvr.com.br

Local: DocuSign

Eventos do signatário

GUSTAVO CAETANO
 Gustavo.Caetano@orizonvr.com.br
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

Assinatura

DocuSigned by:

 FBED0A9B7B16438...

Registro de hora e data

Enviado: 11/09/2023 14:11:17
 Visualizado: 11/09/2023 14:23:10
 Assinado: 11/09/2023 14:24:04

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 179.191.117.90

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/09/2023 14:23:10
 ID: 3eccff8a-d367-4e1c-926d-3247ece2ca60

GUSTAVO CAETANO
 Gustavo.Caetano@orizonvr.com.br
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

Concluído

Usando endereço IP: 187.0.175.154

Enviado: 11/09/2023 14:39:01
 Reenviado: 11/09/2023 14:44:20
 Visualizado: 11/09/2023 14:58:06
 Assinado: 11/09/2023 14:58:38

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 11/09/2023 14:58:06
 ID: 5e5b7d99-d887-4bca-80f3-ddc6c4bd3b4f

Margareth Carvalho
 margareth@sunoak.com.br
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta
 (Nenhuma)

DocuSigned by:

 4FB9D817196A4C6...

Enviado: 11/09/2023 14:11:17
 Reenviado: 11/09/2023 14:44:20
 Visualizado: 11/09/2023 14:47:22
 Assinado: 11/09/2023 14:47:52

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
 Usando endereço IP: 201.87.146.130

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 09/03/2023 16:56:37
 ID: d2836782-eeae-414e-b22b-9d652f1a2536

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
--------------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
----------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
--------------------------------------	---------------	-----------------------------

Envelope enviado	Com hash/criptografado	11/09/2023 14:11:17
Envelope atualizado	Segurança verificada	11/09/2023 14:39:00
Envelope atualizado	Segurança verificada	11/09/2023 14:39:00
Entrega certificada	Segurança verificada	11/09/2023 14:47:22
Assinatura concluída	Segurança verificada	11/09/2023 14:47:52
Concluído	Segurança verificada	11/09/2023 14:58:38

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
-----------------------------	---------------	-----------------------------

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, Orizon Valorização de Resíduos (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact Orizon Valorização de Resíduos:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To advise Orizon Valorização de Resíduos of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at orizon@orizon.com.br and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from Orizon Valorização de Resíduos

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to orizon@orizon.com.br and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number.

To withdraw your consent with Orizon Valorização de Resíduos

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;

ii. send us an email to and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. . .

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify Orizon Valorização de Resíduos as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by Orizon Valorização de Resíduos during the course of your relationship with Orizon Valorização de Resíduos.