



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES – ETP SIMPLIFICADO

O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação, bem como levantar elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, o Anteprojeto ou Projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Secretaria de Infraestrutura na presente contratação.

SECRETARIA DEMANDANTE	:	Secretaria Municipal de Infraestrutura
OBJETO	:	Celebração de Contratos de Programas junto ao Consórcio Público Intermunicipal do dos Municípios da Mata Sul Pernambucana – COMSUL, através Núcleo Intermunicipal de Saneamento Básico.
UNIDADE(S) ATENDIDA(S) PELA SD	:	Secretaria de Infraestrutura
VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO:	:	12 (doze) meses

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo apresentar e justificar a necessidade da contratação de prestação de serviços de destinação final dos resíduos sólidos urbanos (classe II A e II B, conforme NBR – ABNT 10.004/2004) fundamentando-se no interesse público e na busca pela melhor solução para os desafios de destinação final dos resíduos urbanos, enfrentados pelo município.

Esta contratação visa atender preceitos legais das políticas Ambientais Federais e Estaduais, tais como PNRS 12.305/2010, para trabalhar por uma inclusão justa e destinação ambientalmente adequada para os resíduos sólidos de toda cidade.

Conforme estabelecido em ata da Assembleia Geral do COMSUL, ocorrida em 13 de janeiro de 2014, onde se estabeleceu que, para efeito de justiça e operacionalidade do Contrato de Programa que tem como objeto o aterro sanitário regional do COMSUL, localizado em Escada, o Estudo Técnico Preliminar constitui a primeira etapa do planejamento da contratação, caracterizando o interesse público envolvido e propondo a solução mais adequada para a viabilidade da contratação, servindo como base para a elaboração do anteprojeto, termo de referência ou projeto básico

DESCRIÇÃO DA PROBLEMÁTICA ENFRENTADA



JOAQUIM NABUCO: Um município localizado na Mata Sul de Pernambuco, com uma população estimada em 13.269 habitantes (IBGE, 2022) e uma área territorial de 122,592 km², enfrenta desafios específicos no que se refere à coleta e destinação final dos resíduos sólidos. Para uma compreensão mais aprofundada dessas dificuldades, é essencial abordar a questão do saneamento básico.

Tipos de Resíduos (Estudos e Referências)

De acordo com a ABNT NBR 10004:2004, resíduos sólidos são materiais resultantes de diversas atividades, como industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas e serviços de varrição. Essa definição abrange também os resíduos originados em sistemas de tratamento de água, aqueles gerados por equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como certos líquidos cujas que exigem soluções técnicas e economicamente inviáveis diante da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos são classificados em diferentes classes, conforme a seguir:

- **Resíduos Classe I – Perigosos:** São aqueles com características de toxicidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, radioatividade e patogenicidade, podendo representar riscos à saúde pública ou causar impactos negativos ao meio ambiente.
- **Resíduos Classe II – Não Perigosos:**
- **Resíduos Classe II A – Não Inertes:** São materiais que não se enquadram na Classe I, podendo apresentar propriedades como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade.
- **Resíduos Classe II B – Inertes:** Refere-se a materiais que não se solubilizam ou cujos componentes solúveis não ultrapassam os padrões estabelecidos pela NBR 10.006 (Solubilização de Resíduos).

No contexto da gestão de resíduos sólidos urbanos, os materiais geralmente gerados em residências, comércio e escolas incluem sobras de alimentos, lixo de banheiro, embalagens de papel, metal, vidro, plástico, isopor, pilhas, eletrônicos, baterias, fraldas, entre outros, caracterizando-se como resíduos sólidos urbanos.

A coleta desses resíduos é realizada na área urbana do município por meio de caminhões compactadores e caminhões basculantes, dependendo da região, conforme a demanda e programação estabelecidas pelo município. A metodologia de compactação é amplamente utilizada nas cidades para a coleta de resíduos urbanos, pois o processo de compactação dentro do veículo permite aumentar a capacidade de acondicionamento. Isso evita viagens excessivas ao ponto de destinação final, uma vez que a tecnologia de compactação reduz significativamente o volume necessário para o transporte dos resíduos, quando comparado com o transporte de resíduos não especializados de incineração.

Quantitativo estimado de resíduos sólidos no antigo lixão.



O parâmetro para a estimativa do quantitativo de resíduos sólidos tem como principal informação a população existente de Joaquim Nabuco logo:

TPPC DIARIO: 13.269 habitantes x 0,57 = 7.563 kg ou 7,56 t

TPPC MENSAL: 13.269 habitantes x 17,36 = 230.350 kg ou 230,35 t

TPPC ANUAL: 13.269 habitantes x 17,36 x 12 meses = 2.764,20 KG ou 2.7642 t

Em estudos realizados foi computado que a densidade do lixo domiciliar.

LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

A Contratação de um consórcio objetivando a destinação final dos resíduos sólidos urbanos é uma solução conjunta e alternativa à implantação de aterros sanitários individuais em cada município.

Pode um município possuir um aterro municipal individual, mas isso significa também que os custos de operação, manutenção e administração incidirão totalmente para Prefeitura Municipal.

Além disso, dentre os fatores levados em consideração para o incentivo à contratação do consórcio destacam-se:

- Melhoria da qualidade da operação dos aterros, evitando que se tornem lixões e gerem desperdício do dinheiro público investido na sua implantação;
- Menor número de áreas utilizadas como aterros sanitários (possíveis focos de contaminação quando mal operados);
- Ganhos de escala de operação e rateio dos custos administrativos e operacionais;
- Otimização do uso de máquinas e equipamentos no aterro;
- Maior disponibilidade de recursos para proteção ambiental;
- Maior representatividade na solução de problemas locais.

Atuação da Divisão de Resíduos Sólidos

- Apoio técnico à destinação de resíduos nos municípios;
- Apoio à implementação de Coleta Seletiva nos municípios;
- Implementação de programas educacionais;
- Apoio à implementação de sistemas de informação nos municípios;
- Implementação de Logística Reversa nos Setores (PNRS);
- Apoio à implementação de PMSB e PMGIRS;
- Conservação e proteção de ecossistemas;
- Gestão de áreas contaminadas e passivos;
- Avaliação técnica de sistemas existentes;
- Apoio à implementação de sítios de valorização de materiais nos municípios.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



A parceria com o Consórcio pode oferecer diversas soluções para o município de Joaquim Nabuco-PE, visando aumentar a capacidade de atendimento, melhorar a qualidade dos serviços e aliviar a sobrecarga do município. Em sendo esse Município ente consorciado ao COMSUL, autarquia Inter federativa integrante da administração indireta daquele e, considerando que o referido consórcio público, através do NISB, possui PROGRAMA REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA E CONSORCIADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA MATA SUL PERNAMBUCANA vigente com as diretrizes postas no presente ETP e, atende vários entes municipais da região, verifica-se a viabilidade de contratação com o referido órgão nos termos da legislação vigente.

REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO

Para assegurar a contratação de serviços de disposição final do aterro, o município de Ribeirão-PE estabeleceu uma série de requisitos essenciais. Primeiramente, utilizar os preceitos legais das políticas Ambientais Federais e Estaduais, tais como PNRS 12.305/2010, para trabalhar por uma inclusão justa e destinação ambientalmente adequada para os resíduos sólidos de todos os consorciados. Sempre enviar relatórios sempre atualizados para aos órgãos fiscalizadores competentes, como, TCE – Tribunal de Contas do Estado e CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente.

O aterro sanitário do COMSUL ser licenciado pela Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, e está com sua Licença de Operação – LO válida. Ter todos os parâmetros possíveis para atendemos as normas técnicas e ambientais, para que através disso o município possa receber o incentivo financeiro do ICMS-Socioambiental do Governo do Estado de Pernambuco.

Os serviços devem seguir rigorosamente as descrições detalhadas no termo de referência, assegurando que as expectativas e necessidades do município sejam atendidas de forma eficaz.

O contrato resultante do processo licitatório terá uma duração inicial de 12 meses, conforme as normas de vigência aplicáveis. Para garantir a experiência e a competência técnica, os licitantes deverão apresentar pelo menos um atestado de capacidade técnica fornecido por outras pessoas jurídicas, comprovando a experiência em serviços compatíveis com os propostos.

A transparência na prestação dos serviços também é fundamental, sendo exigido que os licitantes disponibilizem informações relevantes através de um portal da transparência.

A capacidade de fornecer relatórios de pesagem mensal e relatórios quantitativos e qualitativos a cada semestral também é exigida, permitindo a análise contínua e o acompanhamento dos resultados. Por fim, a documentação referente à habilitação jurídica, capacidade econômico-financeira e aptidão técnica deve ser apresentada de acordo com os requisitos estipulados no termo de referência correspondente.

VIABILIDADE E RESPALDO JURÍDICO

A contratação em tela será realizada por Dispensa de Licitação com fundamento nas disposições estabelecidas no art. 241 da Constituição Federal, no art. 75, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/21,



no art. 2º, inciso III e art. 8º, ambos da Lei Federal nº 11.107/05, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.017/07, e no Protocolo de Intenções, ratificado pela Lei Municipal nº . Passamos a análise dos requisitos legais para a concretização do contrato, os quais se entendem estarem devidamente preenchidos, senão vejamos. O Município de Joaquim Nabuco foi um dos subscritores do Protocolo de Intenções do COMSUL, que foi ratificado pela Lei Municipal nº

LEVANTAMENTO DOS VALORES

Para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) voltado para a contratação de destinação final, foi realizado um minucioso levantamento dos valores necessários, considerando os desafios enfrentados da falta de aterro licenciado próximos do município.

Os valores a serem pagos pelo município será através de Contrato de Programa e devem ser proporcionais aos quantitativos de resíduos sólidos urbanos, dimensionados em tonelada, mensalmente destinados ao referido aterro sanitário, devendo o estudo ser reajustados a cada semestre.

Para enfrentar esses desafios, o município de Joaquim Nabuco optou por utilizar os serviços oferecidos pelo Consórcio Público dos Municípios da Mata Sul Pernambucana (COMSUL). A contratação via consórcio permitirá que os serviços sejam executados de acordo com os custos operacionais do consórcio.

O Consórcio COMSUL oferece uma tabela de semestral com atualização dos valores conforme pesagem e o rateio é baseado no custo operacional e de expansão do equipamento, onde não existe a figura do lucro, o que gera economicidade para o município sendo os valores justos e transparentes, Além disso, o consórcio permitirá a implementação rápida e eficiente dos serviços de sem custos complementares. A parceria com o COMSUL também facilitará o planejamento e a execução dos serviços, garantindo uma gestão mais eficiente dos recursos disponíveis.

LEVANTAMENTO DAS QUANTIDADES

Para a realização do levantamento das quantidades necessárias no Estudo Técnico Preliminar (ETP), foram consultados estudo de Rateio do contrato. A partir dessas informações, foi possível realizar um levantamento detalhado e preciso das quantidades necessárias, garantindo que o planejamento da contratação de serviços seja eficaz e atenda plenamente às necessidades da população.

Os quantitativos estimados poderão variar de acordo com os fatores externos com período festivos, catástrofes naturais, que pode gerar o aumento de demanda, necessitando ser previamente autorizado pelo Poder Público além de justificado e detalhado no Plano de Aplicação financeira.

ESTIMATIVA DOS VALORES TOTAIS MENSAIS E GLOBAIS

Para o levantamento dos valores mensais e globais no Estudo Técnico Preliminar (ETP), utilizamos como referência os valores da tabela do Consórcio Público dos Municípios da Mata Sul Pernambucana (COMSUL). A partir dessa tabela, e com base na estimativa da demanda levantada junto aos setores, foi possível calcular os custos de forma média.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAQUIM NABUCO
CNPJ Nº 10.192.441/0001-96

Considerando que 2024 é um ano de encerramento de gestão, é necessário que a execução dos serviços contratados ocorra até o dia 31 de dezembro. Dessa forma, o valor global estimado foi calculado para um período de 06 meses. Esse planejamento permite assegurar que todos os serviços sejam devidamente prestados dentro do prazo, garantindo o cumprimento das obrigações legais e atendendo às necessidades da população de maneira eficaz e dentro do período permitido.

SEMESTRE DE REFERENCIA 2025.1										
VALOR DO CONTRATO	R\$ 468.321,74									
VALOR DE GASTOS ADICIONAL/FUNDO DE RESERVA =	R\$ 388.321,74									
	R\$ 80.000,00									
MUNICÍPIO	MÉDIA DE RESÍDUO S. DISP. NOS ÚLTIMOS 6 MESES (TON/MÊS)	%	RATEIO SEM DESCONTO	REAJUSTE DE ESCADA (-40%)	RATEIO ANTERIOR 2024.2	ICMS 2024 (R\$/t)	RATEIO ANT ICMS	CUSTO DE OPERAÇÃO (R\$/t)	RATEIO ATUAL 2025.1	2024.2-2025.1
AMARAJI	311,44	6,08%	R\$ 28.489,05	R\$ 4.384,70	R\$ 31.184,02	R\$ 8.260,90	R\$ 7.574,86	R\$ 105,55	R\$ 32.873,75	R\$ 1.689,73
BARRA GUABIRABA	216,04	3,83%	R\$ 17.924,59	R\$ 3.041,61	R\$ 19.835,31	R\$ 5.564,26	R\$ 5.102,17	R\$ 97,05	R\$ 20.966,20	R\$ 1.130,89
CHÃ GRANDE	389,24	7,18%	R\$ 33.642,97	R\$ 5.480,04	R\$ 37.039,92	R\$ 9.328,05	R\$ 8.548,80	R\$ 100,51	R\$ 39.123,01	R\$ 2.083,09
CORTÊS	172,68	3,32%	R\$ 15.552,11	R\$ 2.431,11	R\$ 17.168,03	R\$ 4.627,62	R\$ 4.243,31	R\$ 104,14	R\$ 17.983,22	R\$ 815,19
ESCADA	1.245,42	28,03%	R\$ 131.281,38	-R\$ 50.728,41	R\$ 76.092,61	R\$ 27.151,27	R\$ 24.896,44	R\$ 64,68	R\$ 80.552,97	R\$ 4.460,35
JOAQUIM NABUCO	218,58	4,19%	R\$ 19.622,84	R\$ 3.077,37	R\$ 21.412,36	R\$ 6.020,79	R\$ 5.520,79	R\$ 103,85	R\$ 22.700,21	R\$ 1.287,85
PALMARES	1.067,59	17,95%	R\$ 84.050,82	R\$ 15.030,34	R\$ 93.396,16	R\$ 24.767,97	R\$ 22.711,07	R\$ 92,81	R\$ 99.081,16	R\$ 5.685,01
POMBOS	400,77	6,97%	R\$ 32.633,70	R\$ 5.642,25	R\$ 36.020,56	R\$ 12.501,91	R\$ 11.463,66	R\$ 95,51	R\$ 38.275,95	R\$ 2.255,39
PRIMAVERA	150,01	2,84%	R\$ 13.289,68	R\$ 2.111,88	R\$ 14.595,16	R\$ 6.278,96	R\$ 5.757,51	R\$ 102,67	R\$ 15.401,55	R\$ 806,39
RIBEIRÃO	554,06	10,80%	R\$ 50.573,21	R\$ 7.800,50	R\$ 55.204,25	R\$ 15.204,02	R\$ 13.941,38	R\$ 105,36	R\$ 58.373,71	R\$ 3.169,45
XEXÉU	122,78	2,38%	R\$ 11.168,95	R\$ 1.728,62	R\$ 11.894,27	R\$ 5.268,62	R\$ 4.831,07	R\$ 105,04	R\$ 12.897,56	R\$ 1.003,29
TOTAL	4.848,62	100,00%	R\$ 438.229,30		R\$ 413.842,65	R\$ 124.969,36	R\$ 114.591,05	R\$ 97,92	R\$ 438.229,30	R\$ 24.386,65
CUSTO DA OPERAÇÃO (R\$/TON)										
RECEITA ICMS (R\$/TON)										

CONCLUSÃO

Após uma análise criteriosa das demandas, desafios e alternativas, é com convicção que se conclui que a contratação de serviços de Destinação final de resíduos sólidos no aterro sanitário consorciado é a solução mais adequada e promissora para enfrentar os obstáculos atuais. Os métodos empregados para chegar a esse direcionamento foram pautados em princípios sólidos, embasados na legislação vigente, na experiência de municípios circunvizinhos e nas diretrizes do sistema de saúde brasileiro.

A justificativa para a escolha desta solução reside em diversos pontos que sustentam sua eficácia e pertinência:

Capacidade de Atendimento viável: A contratação COMSUL permitirá o aumento significativo da economicidade de atendimento.

Serviços Especializados e Complementares: A colaboração com COMSUL oferecerá serviços especializados que enriquecerão o leque de cuidados ambientais, abordando necessidades específicas do município.

Economicidade: A solução proposta enfrenta reduz os gastos a com recursos públicos, pois o custeio é rateado e proporcional ao uso.

Viabilidade Jurídica: O respaldo da Constituição Federal e das normativas do estabelecem uma base sólida para a contratação de serviços de disposição final dos resíduos sólidos, garantindo a conformidade legal e a legitimidade da ação.

Experiências Exitosas: A observação de municípios circunvizinhos que adotaram essa abordagem e o apoio do Tribunal de Contas do Estado atestam a viabilidade e a eficácia dessa solução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAQUIM NABUCO
CNPJ Nº 10.192.441/0001-96

Os métodos empregados para chegar a essa conclusão envolveram um levantamento minucioso das demandas e dos desafios, a exploração de alternativas exitosas em outras localidades e a análise das diretrizes constitucionais e normativas vigentes. O direcionamento para a contratação de serviços é respaldado por uma avaliação ampla, considerando a eficácia, a eficiência e a adequação aos princípios fundamentais constitucionais.

Portanto, diante da necessidade imperativa de melhorar e ampliar os serviços em Joaquim -PE, o posicionamento conclusivo é a aprovação da contratação como solução. Esse direcionamento é respaldado por uma análise rigorosa, pautada em fundamentos jurídicos, práticas exitosas e a necessidade premente de garantir o cumprimento da legislação ambiental.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Concordo com o estudo técnico realizado e autorizo a contratação nos termos declarados pela equipe de planejamento.

Joaquim Nabuco, 05 de fevereiro de 2025.

Engenheiro