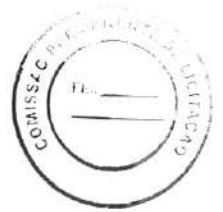




Prefeitura de
RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos!



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE RERIUTABA
*Secretaria de Infraestrutura
e Transporte*

PROJETO
MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS, ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS, PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS
E ORÇAMENTOS

NOVEMBRO/2023

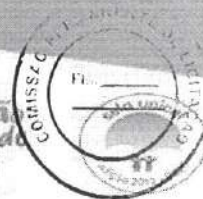
Antonio Itario Silva Matos
Eng. Sanitário e Ambiental
CREA: 347296 - CE



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



SUMÁRIO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETO	4
3. ATENÇÃO À SAÚDE	4
4. RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS):	4
5. DESCRIÇÃO	5
6. DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSSS)	5
7. COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)	10
8. DO TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS	13
9. COLETA MANUAL:	13
10. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS PELA REDE MUNICIPAL OU CONTRATAÇÃO	13
11. NORMAS	13
12. DEFINIÇÕES	13
13. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	14
131. Histórico:	15
132. Formação Político Administrativa:	15
133. Caracterização Geográfica:	15
134. Base Territorial:	15
14. DIMENSIONAMENTOS	17
14.1. Parâmetros do Projeto	17
14.2. Estimativa da População Atendida	17
15. MODELO OPERACIONAL	20
16. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	21
17. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	21
17.1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE –	21
18. PLANEJAMENTO	21
19. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	23
20. RESUMO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS	23
20.1. Quadro resumo dos Serviços a serem contratados	23
20.2. Equipamentos/ Veículo Necessários	23
20.3. Mão de Obra Necessária para Execução dos Serviços	24
20.4. Consumo de EPIS e Ferramentas	24
21. PLANILHAS DOS CUSTOS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS	24

Antonio Mario Silva Matos
Engº Sanitário e Ambiental
CREA:347296 - CE



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sépticos produzidos nas dependências dos órgãos municipais de saúde, em função de suas propriedades infectocontagiosas, precisam de cuidados específicos no acondicionamento, manejo, tratamento, transporte e disposição final, de modo a evitar danos à saúde humana, aos organismos vivos ou ao meio ambiente. As questões ambientais e sanitárias que envolvem a necessidade de incineração do lixo considerado perigoso exigem o imediato tratamento desses resíduos na forma estabelecida em lei, cuja geração pode ser encontrado substâncias perigosas, metais tóxicos e uma diversidade de resíduos com composição diferente e nociva à saúde pública, razão pela qual cumpre a não se permitir o acúmulo deste material impréstatível dentro das repartições públicas e demais Serviços de Saúde, sob pena de causar um descontrole na manutenção da limpeza Municipal.

O presente Termo de Referência, que dará suporte ao presente processo licitatório, inclui o MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANEJAMENTO E ORÇAMENTOS para a contratação de empresa para EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL (INCINERAÇÃO) DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE, provenientes da rede pública municipal de Saúde do Município de Reriutaba, Ceará.

Nesse projeto básico, a Prefeitura Municipal de Reriutaba, através da Secretaria de Infraestrutura, busca soluções práticas e alternativas viáveis para oferecer à população da Sede e Distritos do município um serviço de saneamento ambiental de qualidade dentro da melhor relação custo/benefício, visando retirar o maior retorno possível de cada real aplicado.

A concepção do modelo proposto leva em consideração aspectos técnicos e operacionais da questão, envolvendo fatores administrativos, gerenciais, econômicos, ambientais e de desempenho – produtividade e qualidade.

Trata-se da evolução de um sistema de limpeza urbana outrora operacionalizado, exclusivamente, pela Administração Pública, mas que a partir dos anos 80 encontrou uma grande variedade de alternativas através de empresas públicas e privadas, ou de associações e cooperativas sem fins lucrativos, ligadas ao terceiro setor da economia e, ainda, de "catadores" da economia informal que vivem e sustentam suas famílias nessa atividade.

Em última análise, o fim a que se destina é a qualidade de vida das pessoas, através da melhoria dos indicadores de saúde e desenvolvimento humano da população do município de Reriutaba, Ceará.



2. OBJETO

O Projeto Básico ora apresentado é o Termo de Referência da Concorrência Pública que tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL (INCINERAÇÃO) DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**, provenientes da rede pública municipal de Saúde do Município de Reriutaba, Ceará.

3. ATENÇÃO À SAÚDE

A capacidade instalada da Rede de Atenção à Saúde do município de Reriutaba, de acordo com o SCNES nacional 2020 dispõe dos seguintes estabelecimentos de saúde:

Tabela 9 - Estabelecimentos de Saúde cadastrados no SCNES nacional- 2020

Tipo de Estabelecimento	Quantidade
Centro de Saúde Da Família Sede II	01
Hospital Municipal	01
CAPS	01
Farmácia Básica Municipal	01
SAMU	01
UBS ACUDE DO MATO	01
UBS de Amanaiara	01
UBS de Munfubal	01
UBS de Reriutaba Sede II e III	01
Secretaria de Saúde	01
UBS Campo Lindo	01
UBS Manoel Zeferino	01
UBS Primeira Várzea	01
UBS Riacho das Flores	01
UBS Vila Nova Sede I	01
TOTAL	16

Fonte: SCNES Nacional 2020

4. RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS):

São todos aqueles resíduos resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu



manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

5. DESCRIÇÃO

De acordo com a resolução ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de RSS, todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtos de materiais e controles para diagnóstico in vitro, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

6. DA CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSSS)

A classificação dos RSS vem sofrendo um processo de evolução contínuo, na medida em que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e como resultado do conhecimento do comportamento destes perante o meio ambiente e a saúde, como forma de estabelecer uma gestão segura com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação.

No que se refere à estimativa de quantidade de RSS coletada, para os municípios de pequeno porte (abaixo de 30 mil habitantes), o indicador médio encontrado foi de aproximadamente 2 kg por 1 mil habitantes por dia e, para municípios maiores (acima de 3 milhões de habitantes), este valor foi de 6kg por 1 mil habitantes ao dia (Brasil, 2010), (Fonte IBGE).

Estudo realizado no município de Reriutaba, pela secretaria de saúde e vigilância sanitária, em sete dias, a massa de RSS coletada obtivemos uma média de 0,477 kg de RSS coletados para cada 1 mil habitantes por dia, ficando uma média de 900 Kg mensal, abaixo da média dos municípios com 30 mil habitantes (Fonte IBGE), como se observa pela tabela e fotos abaixo.

Geração de RSS pela população urbana. Pesagem de 07 dias de coleta entre os dias 15 à 22 de janeiro de 2021 feita pela vigilância sanitária e secretaria de saúde do município de Reriutaba.

Pesagem de grupo A e E	Pesagem de grupo B
61,5 kg (02 bombonas)	20,3 kg
64,7 kg (02 bombonas)	
63,5 kg (02 bombonas)	
189,7 kg	20,3 kg

Antonio Mario Silva Matos
Engº Sanitário e Ambiental
CREA:347296 - CE



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



Os Resíduos do Serviço de Saúde ocupam um lugar de destaque, pois merecem atenção especial em todas as suas fases de manejo (segregação, condicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final) em decorrência dos imediatos e graves riscos que

Prefeitura Municipal De Reriutaba
CNPJ: 07.598.667/0001-87

R. Osvaldo Honório Lemos, 176 – Centro CEP: 62.260-000 - Reriutaba - CE

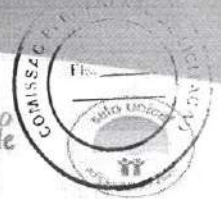
Antonio Mario Silva Matos



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



podem oferecer, por apresentarem componentes químicos, biológicos e radioativos.

Os RSS são classificados em função de suas características e consequentes riscos que podem acarretar ao meio ambiente e à saúde.

De acordo com resolução ANVISA nº 306/04 e Resolução CONAMA nº 358/05, os RSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E.

Grupo A



Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

A1

a) Culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de micro-organismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.

b) Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, micro-organismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

c) Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.

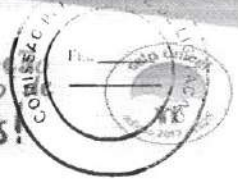
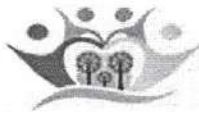
d) Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

A2

a) Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de micro-organismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.

A3

a) Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estrutura menor que 25 centímetro ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.



A4

- a) Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.
- b) Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.
- c) Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou micro-organismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- d) Resíduos de tecido adiposo provenientes de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.
- e) Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- f) Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo- patológicos ou de confirmação diagnóstica.
- g) Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, bem como suas forrações.
- h) Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5

- a) Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

GRUPO B



Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- a) Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; anti neoplásticos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovar
a serviço
Todos!



serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS nº 344/98 e suas atualizações.

b) Resíduos de saneantes, desinfetantes, resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.

c) Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).

d) Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas.

e) Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C



Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

a) Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

GRUPO D



Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

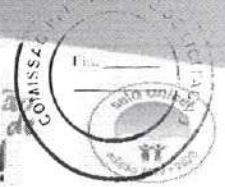
a) Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venoclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1.



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



GRUPO E



a) Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas, e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placa de Petri) e outros similares.

7. COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

Os serviços de coleta e transporte ao destino final dos resíduos sólidos oriundos dos estabelecimentos de saúde (RSS) compreendem o recolhimento regular dos resíduos resultantes das atividades de saúde gerados nos estabelecimentos municipais, conforme Resolução RDC Nº 306, de 07 dezembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Determina que estabelecimentos de serviço de saúde devam seguir as diretrizes dispostas no tocante ao Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). A legislação vigente também exige que todo estabelecimento gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na sua classificação, estabelecendo normas e as diretrizes do manejo.

Este Plano tem a finalidade de apresentar, as especificações técnicas baseadas no quantitativo de geração de resíduos atual e projeção de crescimento no atendimento, nas unidades de serviços de saúde humana ou animal do município de Reriutaba - CE. Os referidos resíduos deverão estar devidamente acondicionados em sacos plásticos especiais, conforme NBR 9.190 da ABNT, para tanto, as unidades atendidas seguirão as Normas Brasileiras quanto à coleta, separação e transporte dos resíduos na área interna dos estabelecimentos, além do armazenamento e acondicionamento nas bombonas de 200lt (fornecidas pela contratada).

Na execução dos serviços, os trabalhadores coletores deverão as bombonas de lixo devidamente fechada com tampa e alça de metal conforme NBR 9.190 da ABNT, transportá-los com o cuidado necessário, e colocá-los ordenadamente no veículo de coleta. A coleta deverá ser executada por veículo exclusivo, adaptado para esta finalidade, de forma a não ocorrer problemas (sanitários e/ou ambientais) de espalhamento de resíduos e/ou derramamento de líquidos percolados nas vias públicas.

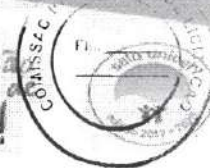
Ideal para a execução de coleta de resíduos sólidos de saúde, a equipe deverá ser composta de: 01 (um) veículo do tipo caminhão médio, capacidade mínima a 9m³ (500Kg) ou 8 ton, ou 34m³, equipado com baú térmico fechado, com revestimento interno com material liso, estanque e impermeável, que não permita vazamento de líquidos, equipado de uma balança aferida pelo INMETRO. Estes não de ser construídos com material resistente à lavagem, liso e sem arestas,



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



como por exemplo: plástico, fibra de vidro e aço inoxidável (carro de madeira não são permitidos), 1 (um) motorista e 2 (dois) garis coletores, bem como das ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

O motorista e os trabalhadores coletores deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive EPI's. Ressalta-se que, o motorista deverá seguir rigorosamente o roteiro de coleta, no horário previsto.

Após o final de cada local de coleta, deverá preencher devidamente o MTR - Nacional (manifesto de transporte de resíduo) com os dados do transportador e gerador, para que possa efetuar o controle de pesagem e descarregar os resíduos na destinação final (incinerador – licenciado).

O transporte dos resíduos de serviços de saúde, objeto deste Termo de Referência, será feito em veículo apropriado, compatível com as características dos resíduos, obedecerá as seguintes regras:

Deverão ser transportados em veículo com compartimento exclusivo, não sendo permitido seu transporte conjunto com pessoas ou outros tipos de resíduos, materiais ou substâncias; fechado, que não permita vazamento de líquidos. Estes não de ser construídos com material resistente à lavagem, liso e sem arestas, como por exemplo: plástico, fibra de vidro e aço inoxidável (carro de madeira não são permitidos). A capacidade mínima deste veículo precisa estar de acordo com as normas vigentes de segurança e medicina do trabalho.

O veículo automotor, bem como os equipamentos definidos na tabela acima, a serem apresentados para a realização dos serviços deverão estar disponíveis para uso imediato. Além dos veículos discriminados na relação mínima, é imprescindível que haja veículo, em quantidade suficiente, para apoiar às atividades de supervisão, fiscalização, manutenção e administração.

Deverá ser efetuada uma vistoria prévia pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, com o objetivo de constatar a boa condição de operação do veículo e equipamentos.

Todo o veículo e equipamentos utilizados nos serviços de coleta de Resíduos de Serviços de Saúde deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículo. O veículo devera ser devidamente identificados normas definidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE RERIUTABA-CE.

O veículo coletor devera trafegar até a unidade de destino final em bombonas 200lt, com a tampa, alça metálica devidamente vedadas, e, ao chegarem ao destino final, as mesmas devem ser devidamente esvaziadas e limpas, para que não haja derramamento nas vias públicas.

Todo o veículo e equipamentos devem estar sujeitos a um plano de manutenção, limpeza e higienização a fim de assegurar ótimas condições de aspecto e estado geral.

As operações de transporte deverão ser realizadas em instalações adequadas, garantindo a inviolabilidade das embalagens, a segurança do trabalhador envolvido e a preservação do meio ambiente;

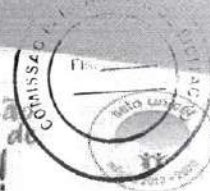
O veículo que transportam material infectante devera ser identificado, usando, para isto, nos quadros lados, o desenho previsto na legislação.



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



O veículo automotor com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e qualidade, para atender, de maneira adequada, a prestação de serviços propostos.

A tabela abaixo apresenta a quantidade mínima de veículo e equipamentos necessários à realização dos serviços:

Relação mínima de equipamentos		
Serviço	Equipamento	Quantidade mínima
Coleta e transporte ao destino final de resíduos oriundos dos serviços de saúde	Bombonas 200 Lt	10 (UND)

Figura I: Modelo das bombonas transporte dos RSSS.



Relação mínima de veículo		
Serviço	Veículo	Quantidade mínima
Coleta e transporte ao destino final de resíduos oriundos dos serviços de saúde	Caminhão semipesado, chassi toco, PBT mínimo de 2 Ton, ou com 34m³, com baú fechado, com revestimento interno com material liso, estanque e impermeável.	1 (um)

Figura II: Modelo do veículo do transporte dos RSSS.



Antonio Mario Silva Matos
Engº Sanitário e Ambiental
CREA: 347296 - CE



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



8. DO TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS

Com base nas *Lei* n° 12.305/2010 e da RCD 222/2018, determina que: no estado do referido município, que tenha empresa devidamente licenciada a prestar do tratamento Térmico (incineração) ou autoclave, fica a obrigatoriedade de qualquer gerador de resíduos de serviços de saúde humana ou animal a efetuar o tratamento correto.

O transporte terá como destino final um centro de tratamento de resíduos perigosos apropriado e licenciado.

Consiste na destinação final dos resíduos oriundos do processo de incineração (cinza e escórias). Obedecendo legislação brasileira nos critérios técnicos de construção e operação, para as quais é exigido licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA n° 237/97.

9. COLETA MANUAL:

É aquela em que os resíduos sólidos dispostos pelos munícipes nos pontos de oferta, são depositados, manualmente pelos garis coletores no veículo de coleta.

10. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS PELA REDE MUNICIPAL OU CONTRATAÇÃO

Os serviços a serem realizados estão apresentados a seguir:

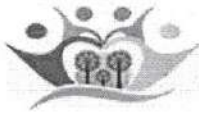
▪ Coleta e transporte ao destino final de resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde (RSS), da secretaria municipal de saúde e 100% de das Unidades de Saúde Públicas do município de Reriutaba-CE.

11. NORMAS

Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Resoluções CONAMA n° 358/05 e ANVISA RDC 222/18. além da legislação vigente nos âmbitos federal, estadual e municipal, que tenham relação direta ou indireta com os serviços objeto do futuro contrato.

12. DEFINIÇÕES

Para fins de especificações, ao encontro com o que preceituam as Normas Brasileiras,



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE



adotaram-se para especificação dos serviços a serem realizados as seguintes definições:

Acondicionamento - Os serão condicionados em tambores com tampa em um local específico na unidade Hospitalar Municipal.

Área de Coleta – Toda rede publica municipal de saúde do município.

Distância de Transporte de Coleta - Distância média a partir do centro geométrico do setor até o local indicado para tratamento térmico, é uma média de 564 Km de ida e volta.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Coletor - Traje adequado formado de: bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação os exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho), além de identificados através de crachás, luva longa de latex; calçado com solado antiderrapante, tipo bota; camisa de brim ou camiseta na cor branca; calça comprida de brim na cor branca, óculos de proteção, mascara com filtro de carvão.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Motorista - Traje adequado formado de: bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação os exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho), além de identificados através de crachás, luva longa de latex; calçado com solado antiderrapante, tipo bota; camisa de brim ou camiseta na cor branca; calça comprida de brim na cor branca, óculos de proteção, mascara com filtro de carvão.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Veículo Coletor - Equipamento de segurança para o veículo coletor, formado de: jogo de cones para sinalização e pisca-pisca acionado na bateria do caminhão; duas lanternas traseiras suplementares; extintor de incêndio extra de 10 kg, buzina intermitente acionada quando engata marcha a ré do veículo coletor.

Frequência de Coleta – Para a quantidade estimada será efetuada 02(duas) coletas por mês.

Equipe de Coleta - Equipe de um veículo coletor, constituída pelo motorista e 02(dois) gari coletor.

Implantação dos Serviços - Consolidação da absorção dos serviços após o prazo determinado pelo Edital, ou seja, considera-se implantado o serviço anteriormente absorvido e já com nova rotina e/ou metodologia de execução devidamente solidificada.

Itinerário - Percurso de coleta efetuado por um veículo coletor, dentro de certo setor de coleta na unidade Hospitalar Municipal (Hospital e Maternidade Rita do Vale Rego). Para cumprir um itinerário, o veículo coletor poderá realizar duas viagens por mês.

Período de Coleta - Espaço de tempo correspondente à execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

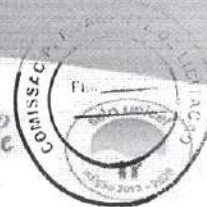
13. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



131. Histórico:

O nome Reriutaba é em alusão aos índios Reriús, antigos habitantes da região, oriundos das tribos nômades dos Tapuias que ocupavam o território que vai desde as margens do Rio Acaraú até a Chapada da Ibiapaba. Acredita-se que sua extinção se deveu aos conflitos por território travados com os índios Tabajaras que habitavam a região da serra.

O termo Reriutaba vem do tupi "reriús" que significa beber água em concha e "taba" que é a moradia indígena.

132 Formação Político Administrativa:

Sua história política começa em 25 de setembro de 1923 quando o coronel José Teodoro Soares é nomeado primeiro prefeito e adota o nome de Santa Cruz, desmembrada do município de Guaraciaba do Norte.

O decreto de 193, de 20 de maio de 1931, suprimiu a autonomia de Santa Cruz, que foi definitivamente restaurada no dia 3 de maio de 1935, conforme o Decreto de nº 1.540, elevada a categoria de cidade pelo Decreto nº 448, de 20 de dezembro de 1938.

A denominação atual de Reriutaba, foi oficializada pelo decreto de nº 1.114, de 30 de dezembro de 1943.

A paróquia local de Reriutaba foi criada em 1936, sob a proteção de Nossa Senhora do Perpetuo Socorro.

A cisão mais recente se dá quando o distrito de Varjota se separa politicamente em 1984.

133. Caracterização Geográfica:

Com uma extensão territorial de 366,0 km², sua população foi estimada 18 491 habitantes, conforme estimativa do IBGE de 2019.

Um dos acessos para Reriutaba a partir de Fortaleza é pela BR-020 até o município de Canindé, seguindo pela CE-257 até o município de Santa Quitéria e de lá pela CE- 366 até Reriutaba, passando pelo município de Varjota. Este trajeto tem a extensão de aproximadamente 300 km e um percurso de tempo aproximado de 4h.

134 Base Territorial:

Reriutaba está localizada a 4°08'30" de Latitude SUL e a 40°34'06" de Longitude OESTE, numa depressão que fica entre o Rio Acaraú e a Serra da Ibiapaba.



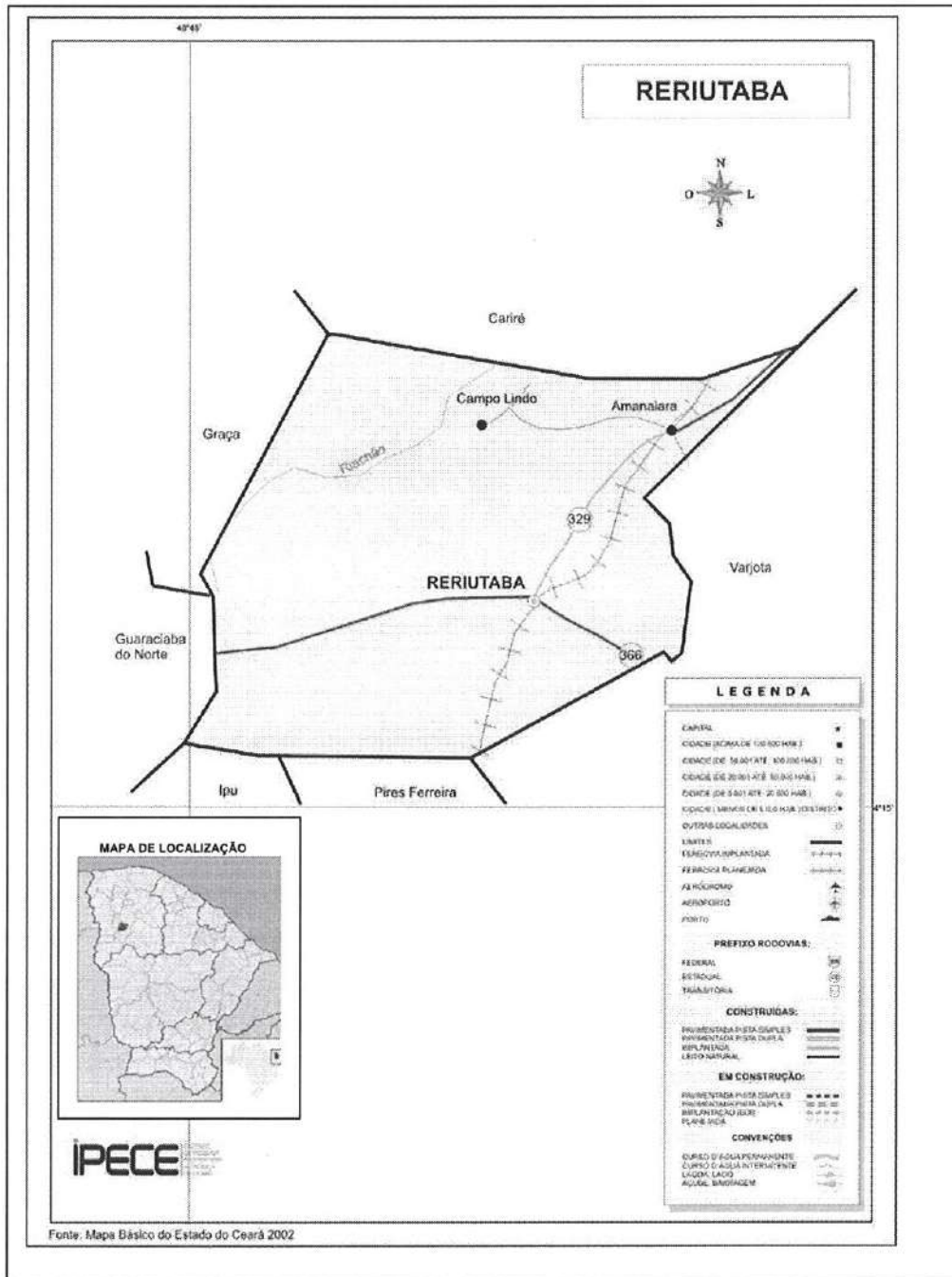
PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovação
a serviço de
Todos!



A área territorial do município é formada por três distritos sendo que, segundo a Lei Orgânica, Reriutaba foi escolhida como a sede administrativa.





14. DIMENSIONAMENTOS

14.1. Parâmetros do Projeto

Para concepção do sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos do município de Reriutaba/CE foram utilizados parâmetros e especificações técnicas sugeridas em bibliografias especializadas, na observância da legislação ambiental pertinente e das normas técnicas vigentes.

Abaixo, estão elencados os parâmetros técnicos adotados no dimensionamento da coleta de resíduos sólidos e dos serviços complementares de limpeza urbana:

- 14.1.1. Projeção populacional: foi utilizada a taxa de crescimento apresentada no censo do IBGE (1991 - 2010) e o método de crescimento aritmético;
- 14.1.2. Índice de atendimento da coleta de lixo: 100% da população urbana + 50% da população rural;
- 14.1.3. Quota per capita (q): coleta domiciliar/comercial/mercado/feira: 0,969 kg/hab.dia (ABRELPE, 2017 – Região Nordeste);
- 14.1.4. Densidade do lixo:
 - 14.1.4.1. Domiciliar/comercial/mercado/feira e outros: 0,400 ton/m³;
 - 14.1.4.2. Resíduos compactados: 0,80 ton/m³.

14.2. Estimativa da População Atendida

De acordo com dados do IBGE, a população residente no município de Reriutaba nos anos de 1991,2000 e 2010 evoluiu conforme números apresentados no quadro abaixo:

Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	17.305	100	21.224	100	19.455	100
Urbana	8.120	46,92	9.734	45,86	10.590	54,43
Rural	9.185	53,08	11.490	54,14	8.865	45,57
Homens	8.401	48,55	10.568	49,79	9.681	49,76
Mulheres	8.904	51,45	10.656	50,21	9.774	50,24

Fonte: IPECE, 2017

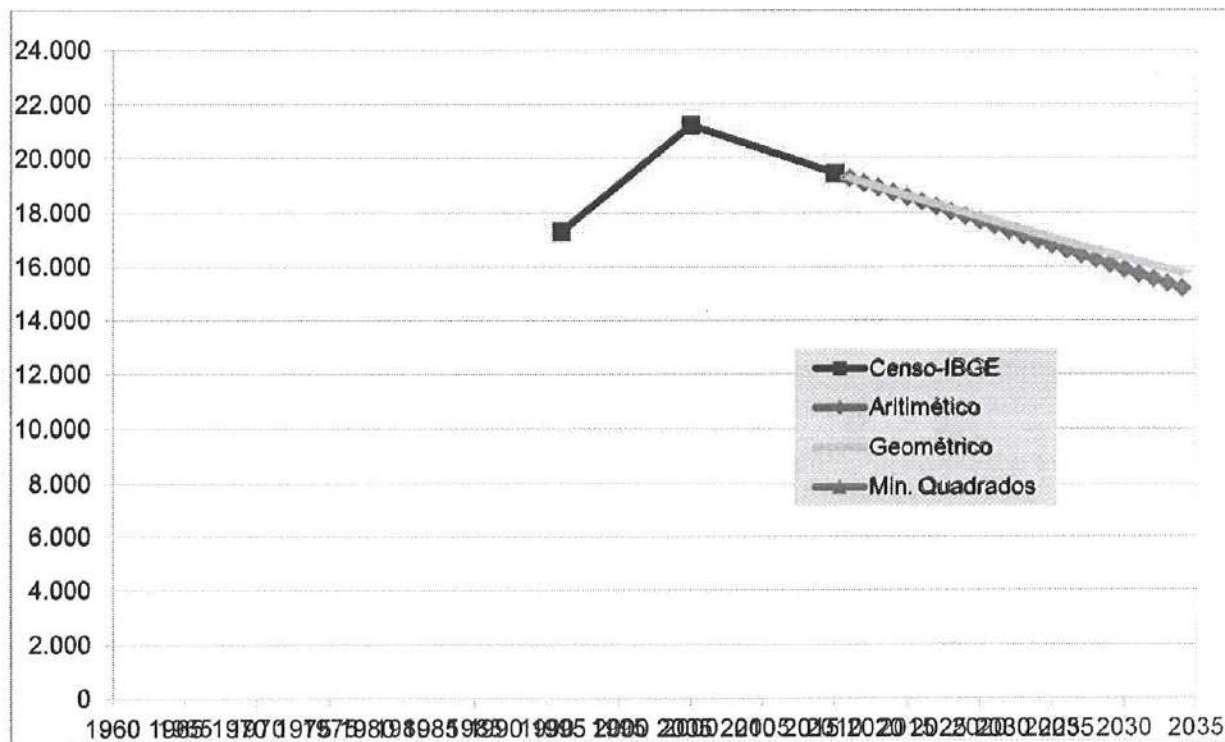


O cálculo da projeção populacional bem como a determinação de demanda por serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é considerado difíceis tarefas no planejamento urbano, pois depende de uma série de fatores socioeconômicos de complexa, ou mesmo inexequível avaliação, submetendo-se a dinâmicas próprias da atividade antrópica que nem sempre pode ser enquadrada em simples esquemas teóricos.

Na literatura, por exemplo, são citados modelos de projeção populacional baseados na regionalização das condições socioeconômicas por meio de análise estatística fatorial. No presente estudo, porém, cabe somente fazer ajustes de modelos matemáticos aos dados históricos existentes, extrapolando as séries para períodos futuros, tendo o cuidado de criticar eventuais incoerências nos resultados dessa modelagem matemática, respeitando, sobretudo a condição atual do município de Reriutaba/CE.

O modelo que melhor se ajustou aos dados populacionais do IBGE, bem como apresentou os melhores resultados foi a Projeção Linear ou Aritmética, conforme ilustra o gráfico abaixo:

Gráfico 1: Resultados dos métodos de estimativa populacional do município de RERIUTABA/CE.



Fonte: Autor, 2021 - (Dados IBGE)



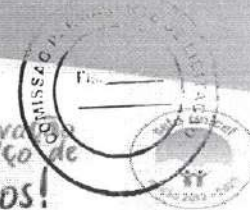
Tabela 1: Crescimento populacional do município de RERIUTABA/CE, no período 1991 a 2010, e projeção até 2040

Crescimento populacional do município de RERIUTABA, no período 1991 a 2010, e projeção até 2024

Ano	População Total (hab)	Taxa de Cresc. da Pop. Total (% a.a)	População Urbana (hab)	População Urbana (%)	Taxa de Cresc. da Pop. Urbana (% a.a)
1991	17.305	-	8.120	46,92%	-
2000	21.224	2,29%	9.734	45,86%	2,03%
2010	19.455	-0,87%	10.590	54,43%	0,85%
2018	18.040	-0,94%	11.275	62,50%	0,79%
2019	17.863	-0,98%	11.360	63,60%	0,76%
2020	17.686	-0,99%	11.446	64,72%	0,75%
2021	17.509	-1,00%	11.532	65,86%	0,75%
2022	17.332	-1,01%	11.617	67,03%	0,74%
2023	17.155	-1,02%	11.703	68,22%	0,74%
2024	16.978	-1,03%	11.788	69,43%	0,73%

Estimativa populacional do município de RERIUTABA/CE (Método Aritmético)

Ano	População Total (hab)	População Urbana (hab)
2011	19.278	10.676
2012	19.101	10.761
2013	18.924	10.847
2014	18.747	10.932
2015	18.571	11.018
2016	18.394	11.104
2017	18.217	11.189
2018	18.040	11.275
2019	17.863	11.360
2020	17.686	11.446
2021	17.509	11.532
2022	17.332	11.617
2023	17.155	11.703
2024	16.978	11.788
2025	16.802	11.874



2026	16.625	11.960
2027	16.448	12.045
2028	16.271	12.131
2029	16.094	12.216
2030	15.917	12.302
2031	15.740	12.388
2032	15.563	12.473
2033	15.386	12.559
2034	15.209	12.644
2035	15.033	12.730
2036	14.856	12.816
2037	14.679	12.901
2038	14.502	12.987
2039	14.325	13.072
2040	14.148	13.158

Fonte: Autor, 2021 - (Dados IBGE)

15. MODELO OPERACIONAL

Os serviços que constituem o objeto deste projeto deverão ser executados em conformidade com a Metodologia de Trabalho Proposta ou com as Ordens Específicas de Serviços a serem exaradas pela Contratante à época da realização do Contrato, atendidas as demais especificações e elementos técnicos constantes deste Anexo.

A Contratante, no desenvolvimento dos serviços poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalhos propostos, de forma a assegurar a melhoria da qualidade dos serviços.

O sistema de gestão de resíduos sólidos originários deste "Projeto Básico" tem por objetivo a implementação de um modelo tecnológico fundamentado em estudos de dados técnicos, científicos e econômicos, realizados sobre a questão do manuseio dos resíduos sólidos do município de Reriutaba/CE.

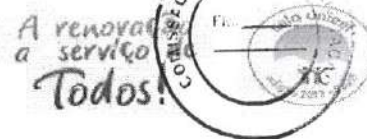
Essa concepção teve como base, a avaliação das condições atuais do sistema e a necessidade das seguintes intervenções imediatas:

1. Promover mudanças efetivas e estabelecer uma política de gestão de resíduos sólidos no município;



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE



2. Ampliar em curto prazo a área de abrangência de prestação dos serviços de limpeza pública urbana, sobretudo em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos de serviços de saúde;
3. Tratar os serviços com tecnologias modernas e viáveis, das formas ambiental e econômica;
4. Definir as diretrizes básicas dos serviços de limpeza pública com a comunidade, estimando a participação da população e a mudança de hábitos; e
5. Implementar atividades decorrentes das diretrizes propostas de forma gradativa até que se consolidem as ações programadas.

16. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final(incineração), gerados no Município de Reriutaba/CE compreendem que abrangendo a Rede de Saúde Pública Municipal do Município.

Todos os serviços deverão ser executados mediante programação previamente estabelecida pela Contratante através das "Ordens Específicas de Serviços" e programações consubstanciadas na "Metodologia de Trabalho" proposta.

- a) Coleta dos resíduos dos serviços de saúde;
- b) Transporte;
- c) Destinação final(incineração).

17. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

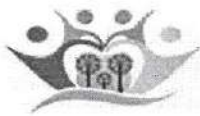
17.1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE –

Os serviços de Coleta, Transporte e Destinação Final(incineração) dos Resíduo Sólidos de Serviços de Saúde, da rede publica de saúde.

A metodologia da coleta manual de resíduos, são coletados em tambores plásticos, dispostos pela empresa contratada, carregados manualmente, por funcionários da Contratada até o veículo coletor.

Para o seu recolhimento, os resíduos deverão estar adequadamente acondicionados em tambores plásticos, de modo a evitar o seu derramamento, devendo os garis coletores recolhê-los e depositá-los no veículo da coleta equipado com balança, onde será efetuada a pesagem.

18. PLANEJAMENTO



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovar
a serviço
Todos!



É atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com o planejamento proposto neste projeto, dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição será de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.

Os serviços deverão ser iniciados imediatamente em até cinco dias após a assinatura da Ordem de Início dos Serviços, obedecendo, obrigatoriamente, o Plano de Trabalho aprovado por esta Administração.

A empresa contratada ficará responsável pela emissão do Manifesto de Transporte de Resíduo (MTR Nacional), contendo todas informações necessárias, como classificação de acordo com a IN IBAMA nº13/2012, descrição dos resíduos, quantidade em quilogramas, classe e tratamento, número ONU e classe de risco.

	MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS E REJEITOS
MTR nº XXXXXXXXXX	

Identificação do Gerador		
Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE RERIUTABA		CPF/CNPJ: 07.598.667/0001-87
Endereço: RUA OSVALDO HONORIO LEMOS, 176 CENTRO	Telefone:	Data de emissão: 20/03/2021
Município: RERIUTABA	Estado: CE	Fax/Tel:
Nome do Responsável pela Emissão MARCELO COSTA	Cargo: transportador	Assinatura do responsável

Observações do Gerador

Identificação do Transportador		
Razão Social: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		CPF/CNPJ: XXXXXXXXXXXX
Endereço: XXXXXXXXXXXX	Telefone:	Data do transporte:
Município: XXXXXXXXX	Estado: XX	Fax/Tel:
Nome de Mídias	Placa de Veículo	Assinatura do responsável

Identificação do Destinatário		
Razão Social: MARQUISE SERVIÇOS AMBIENTAIS - INCINERADOR - 36329		CPF/CNPJ: 21635363000254
Endereço: Rua Estrada do Itaperi, 725 Passaré	Telefone: 8534991000	Data do recebimento:
Município: Fortaleza	Estado: CE	Fax/Tel: 8534991000
		Assinatura do responsável

Identificação dos Resíduos							
Item	Código IBAMA e Denominação	Estado Físico	Classe	Acondicionamento	Qtd	Unidade	Tratamento

1	Grupo E-Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, serras endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas; lâminas e lâminulas, espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outras similares, classificados como Grupo E conforme ANVISA RDC 223/2018 - Contempla o resíduo código 180401(*) conforme IBAMA 13/2012	SOLIDO	GRUPO E TAMBOR (R50)		XXX	KG	Incinerção
---	--	--------	----------------------	--	-----	----	------------

ONU 2814 substância (resíduo) infectante que afeta seres humanos 5.2 III



19. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A coleta dos resíduos oriundos dos serviços de saúde, incluídos no presente termo, compreendem os resíduos classificados de acordo com a Resolução CONAMA Nº 358, de 29/04/2005, nos seguintes grupos:

<u>GRUPO</u>	<u>CARACTERÍSTICAS</u>
GRUPO A	Resíduos que apresentam risco biológico e/ou infectante à saúde e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos.
GRUPO B	Resíduos que apresentam risco de contaminação química à saúde pública e ao meio ambiente devido às suas características químicas e/ou avarias.
GRUPO E	Perfuro cortantes ou escarificantes.

20. RESUMO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

20.1. Quadro resumo dos Serviços a serem contratados

item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade (mês)	Quantidade (ano)
1.0	COLETA E TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.	Kg	900	10,800

20.2. Equipamentos/ Veículo Necessários

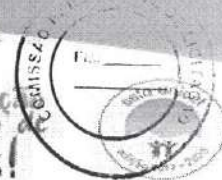
TIPOS DE EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
1. Coleta de Resíduos dos Serviços de Saúde	
1.1. Caminhão BAU – com no mínimo 12 m ³	1



PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA
DE SAÚDE

A renovar
a serviço
Todos!



20.3. Mão de Obra Necessária para Execução dos Serviços

TIPO DE SERVIÇO	CARGO	QTDE
Coleta de Resíduos dos Serviços de Saúde	Gari Coletor	2
Total		2

20.4. Consumo de EPIS e Ferramentas

ÍTEM	DESCRIÇÃO DOS EPIS E FERRAMENTAS	QDE TOTAL
1	CALÇA E CAMISA DE BRIM	09
2	BOTINA DE SEGURANÇA	09
3	MASCARA/RESPIRADOR	09
4	LUVA	12

21. PLANILHAS DOS CUSTOS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

PLANILHA ORÇAMETÁRIA BÁSICA						
1.0 COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE						
			Und	Quant	Valor Unit	Valor Total
1.1	COMP.1	COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇO DE SAÚDE e INCINERAÇÃO	Kg/mês	900,00	R\$ 16,67	R\$ 15.003,00
TOTAL SIMPLES MENSAL R\$						15.003,00
TOTAL 12 MESES R\$						180.036,00

Reriutaba, 24 de novembro de 2023.

Antônio Ilário Silva Matos
Antônio Ilário Silva Matos
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Antônio Ilário Silva Matos
Engº Sanitarista e Ambiental
CREA:347296 - CE