



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



PROJETO BÁSICO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE.

JUNHO-2021


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9




ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



SUMÁRIO

PROJETO BÁSICO PARA EXECU�O DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINA�O FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE PRODUZIDOS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE.....	1
I – JUSTIFICATIVA.....	2
II–CARACTERIZA�O GEOGRÁFICA E DEMOGRÁFICA.....	6
III – MEMORIAL DESCRITIVO.....	8
1.0 ITEM 01: COLETA, TRANSPORTE E DESTINA�O FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.....	9
1.1 APRESENTA�O.....	9
1.2 ATEN�O � SAÚDE.....	10
1.3 DEFINI�ES BÁSICAS.....	10
2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS):.....	10
2.2 ESTUDO DO OBJETO.....	11
2.3 DESCRI�O DO SERVIÇO.....	12
2.4 DA CLASSIFICA�O DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSSS).....	13
2.5 COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS).....	18
2.7 COLETA MANUAL:.....	22
2.8 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS.....	23
2.9 DISCRIMINA�O DOS SERVIÇOS.....	23

I – JUSTIFICATIVA


DIEGO MARINUS REZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE N  57691
RNP N  061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



Os resíduos sólidos gerados nos atos de produção de resíduos, construção, serviços e consumo. Vem aumentando na mesma proporção em que se desenvolvem as atividades, quer sejam, industriais, agrícolas ou mesmo a vida simples e cotidiana de cada cidadão. Esse "LIXO" resíduo de nossas atividades se volta contra nós como causas diretas de doenças e um verdadeiro abrigo de animais e insetos que também são vetores de diversas patologias.

Torna-se, portanto, imprescindível que estes Resíduos sejam retirados do seio da sociedade e tenham um destino que os torne inócuos, não causem poluição visual, e se possível de renda e subprodutos a cidadãos menos afortunados através da reciclagem ou reutilização.

É de conhecimento de todos que compete ao administrador municipal manter a limpeza da cidade e dar destino adequado aos resíduos sólidos gerados das diferentes coletas que uma área urbana exige, tais como: coleta regular(domiciliar), coleta de lixo público, coleta de serviços de saúde (hospitalar), coleta de varrição de vias, capinação de vias, pintura de meios-fios e destinação final dos resíduos sólidos, além de dispor de técnicos responsáveis pelo gerenciamento e controle de todas essas operações.

E para que as soluções adotadas sejam duradouras faz necessário que a administração municipal tenha a participação e colaboração efetiva dos cidadãos na fiscalização e nas propostas alternativas de melhoria do sistema de limpeza pública.

O gerenciamento adequado do lixo, de forma planejada, representa uma boa aceitação da administração municipal, assegura saúde e bem-estar da população, significa economia de custos e atenção à conservação do meio ambiente.

1.4 Definições e Responsabilidades

A classificação do lixo é feita pela origem da produção que se divide em: regular (domiciliar, comercial e varrição), público, serviços de saúde (hospitais, clínicas, ambulatórios), industrial e perigoso (terminais rodoviários, aeroportuários e ferroviários, indústrias geradoras de resíduos perigosos e demais atividades que produzam resíduos causadores de doenças).

Serviços de Saúde – aquele constituído por resíduos potencialmente prejudiciais à saúde e que tem origem em: hospitais, clínicas, laboratórios, ambulatórios, clínicas veterinárias e postos de saúde. Composto em especial por agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue, luvas descartáveis, remédios com prazo de validade vencidos, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X. Os resíduos assépticos (papéis, restos da preparação de alimentos e outros materiais que não entram em contato direto com pacientes) provenientes destes locais serão considerados como domiciliares.


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



A responsabilidade pelo gerenciamento por tipo de lixo é:

Tipo	Responsável
Regular	Administração Pública
Público	Administração Pública
Serviços de Saúde	Administração Pública (em unidades de saúde Pública)
Industrial	Gerador
Perigosos	Gerador
Entulho	Gerador

II.1 Caracterizações dos resíduos

- Quantidade de lixo gerado é de 0,75 kg/hab/dia para os resíduos domiciliares e 0,60 kg/hab/dia para os resíduos públicos.
- O total de resíduos coletado é de 32,26 t/dia (não há classificação do resíduo coletado).
- A coleta de lixo atinge aproximadamente 90% da área urbana.

II.2 Aspectos legais

A Prefeitura de Morrinhos não dispõe, no momento, de nenhuma legislação sobre as atividades de limpeza urbana.

II.3 Estrutura administrativa

- O sistema de limpeza da cidade é executado por administração indireta.
- Os servidores da Prefeitura não dispõem de treinamento específico.

II.4 Estrutura operacional

- Os tipos de serviços oferecidos são o de coleta e transporte de resíduos sólidos, coleta de serviços de saúde, varrição e capinação manual de vias públicas.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



- A destinação final se dá em Aterro Sanitário especificado pelo município.
- O lixo não passa por nenhum tipo de tratamento.
- A infraestrutura física instalada para prestação de serviços de limpeza urbana apresenta condições inadequadas e não dispõe de oficina de manutenção.


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



II-CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA E DEMOGRÁFICA



DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498967-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



1.1 - ASPECTOS GERAIS

Características

Município de Origem – Santana do Acaraú
Ano de Criação - 1957
Lei de Criação – 3.958
Toponímia - Proveniente da geomorfologia local
Gentílico - Morrinhense
Código Município - 2308906

Fonte: IBGE/PECE

1.2 - POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limitrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 13' 46"	40° 07' 30"	Norte	Marco	Santana do Acaraú, Amontada	Amontada, Itarema	Marco, Senador Sá

Fonte: IBGE/PECE

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
408,88	0,27	35,08	191

Fonte: IBGE/PECE

1.3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-úmido	1.066,6	26° a 28°	Janeiro a maio

Fonte: FUNDEME/PECE

Componentes Ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia Hidrográfica
Tabuleiros Pré-Litorâneos Planície Fluvial Depressões Sertanejas	Solos Litólicos Latossolo Vermelho-Amarelo Podzólico Vermelho-Amarelo	Catinga Arbustiva Aberta Floresta Caducifólia Espinhosa Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial	Acaraú, Coreau e Litoral

Fonte: FUNDEME/PECE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



III – MEMORIAL DESCRITIVO



DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



1.0 ITEM 01: COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.

1.1 APRESENTAÇÃO

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 imprestável dentro das repartições públicas e demais Serviços de Saúde, sob pena de causar um descontrole na manutenção da limpeza Municipal.

Acrescente-se a isso, a título de exemplos, aspectos ligados a estética (quando possível se visualizar o acúmulo desses resíduos), fedor exalado pela água ou ar oriundo do acúmulo, propagação (infestação) de animais vetores de doenças como baratas, moscas, ratos, escorpiões e os temidos mosquitos, riscos de acidentes num eventual manuseio irregular, haja vista a presença de materiais perfuro cortantes e contaminados nos resíduos acumulados, possibilidade efetiva do aumento de infecções hospitalares, ocasionando, por sua vez, aumento do número de óbitos dos usuários e despesas adicionais com o tratamento dos pacientes, dentre outros aspectos negativos.

Importante acrescentar, ainda, que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRSS do município está cumprindo a Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, alterando a Lei Nº 9.605 de 12 de fevereiro de 2012.

O referido Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRSS constitui o serviço de coleta, transporte e de destinação de resíduos de serviços de saúde (RSS), dos grupos a (resíduos infectantes), b (resíduos químicos) e (resíduos perfuro cortantes), para a Secretaria Municipal de Saúde do município e suas Unidades de Serviços de Morrinhos-CE, de acordo com as Unidades Públicas de Saúde no âmbito da Atenção Básica e Atenção de Média e Alta Complexidade, contemplando assim, 100% dos seus Estabelecimentos de Saúde.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



1.2 ATENÇÃO À SAÚDE

A capacidade instalada da Rede de Atenção à Saúde do município de Morrinhos, de acordo com o SCNES nacional 2013 dispõe dos seguintes estabelecimentos de saúde:

Tabela 9 - Estabelecimentos de Saúde

Tipo de Estabelecimento	Quantidade
Centros de Saúde básica / Unidade Básica	07
Hospital Geral/hospital Municipal de Morrinhos	01
Clínica de Fisioterapia	01
Posto de Saúde	07
Farmácia	01
Secretaria de Saúde	01
Centro de Atenção Psicossocial	01
Centro de Nutrição	01
TOTAL	20

Fonte: Município

1.3 DEFINIÇÕES BÁSICAS

Execução do Serviço de Coleta, Transporte e destinação final (incineração) dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – RSSS. Para efeito deste Projeto Básico, foram adotadas as seguintes definições:

Serviços de coleta, transporte e destinação final (incineração) dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde – RSSS – gerado pela secretaria municipal de saúde de Morrinhos-CE, Estado do Ceará.

2.1 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;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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.

2.2 ESTUDO DO OBJETO.

Estudo realizado pelo Governo do Estado do Ceará mostra a Estimativa da Geração de RSS por Região de Gestão de Resíduos, (Considerando a região da Ibiapaba) NO PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CEARÁ, pág. 105. Publicação disponível no endereço eletrônico <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/Versao-resumida-Finalizada-.pdf>, apresentando uma Taxa de produção de RSS em 0,008 (kg/hab/dia), como mostra a seguinte tabela:

Tabela 8.2: Estimativa da Geração de RSS por Região de Gestão de Resíduos.

REGIÃO (Nº DE MUNICÍPIOS)	ESTIMATIVA SEGUNDO PARÂMETROS E RESULTADOS DO ESTUDO CONPAM			ESTIMATIVA SEGUNDO PARÂMETROS SNIS (2008)			ESTIMATIVA ADOTADA	
	População Total Estimada para 2013	Indicador médio de Geração Kg/1000hab./dia	Geração Estimada t/dia	População Urbana Estimada para 2013	Indicador médio de Geração Kg/1000hab./dia	Geração Estimada t/dia	Critério	Geração Estimada t/dia
RMF A (05)	3.059.392	2,92	8,93	3.000.051	5,77	17,32	Média	13,13
RMF B (09)	653.175	2,26	1,47	569.300	3,27	1,86	Média	1,67
Litoral Leste (08)	286.943	1,46	0,42	179.516	3,49	0,63	Média	0,52
Litoral Oeste (16)	511.544	1,58	0,81	283.537	3,14	0,89	Média	0,85
Litoral Norte (13)	387.553	1,09	0,42	212.085	3,19	0,68	Média e CONPAM	0,47
Chapada da Ibiapaba (08)	306.133	1,13	0,35	156.564	3,49	0,55	Média e CONPAM	0,36
Sertão Norte (20)	538.700	1,88	1,01	381.506	2,86	1,09	Média e CONPAM	1,09
Sertão dos Crateús (12)	325.454	1,24	0,40	194.949	3,17	0,62	Média e CONPAM	0,46
Sertão dos Inhamuns (5)	132.736	1,24	0,16	63.807	3,40	0,22	Média e CONPAM	0,17
Sertão Centro-Sul (24)	672.777	1,28	0,86	387.922	3,23	1,25	Média	1,06
Cariri (26)	921.198	1,87	1,73	663.711	3,55	2,36	Média	2,04
Médio Jaguaribe (15)	382.803	1,35	0,52	230.130	3,17	0,73	Média	0,62
Sertão Central (11)	362.978	1,65	0,60	220.067	3,33	0,73	Média	0,67
Maciço de Baturité (12)	211.889	1,00	0,21	109.448	2,55	0,28	Média	0,25
Total	8.753.273	2,04	17,89	6.652.592	4,39	29,20		23,34

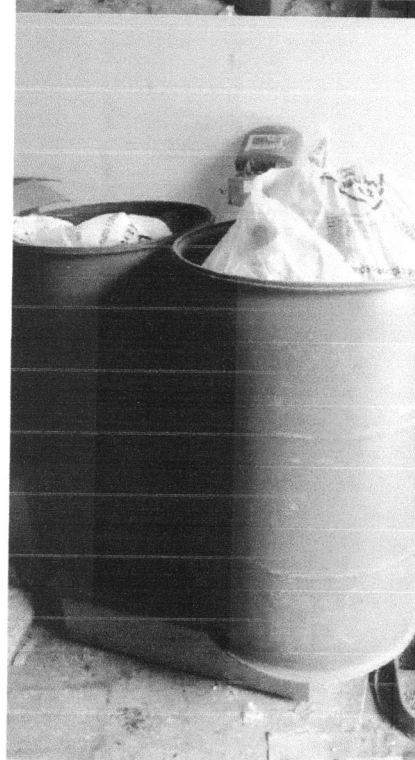
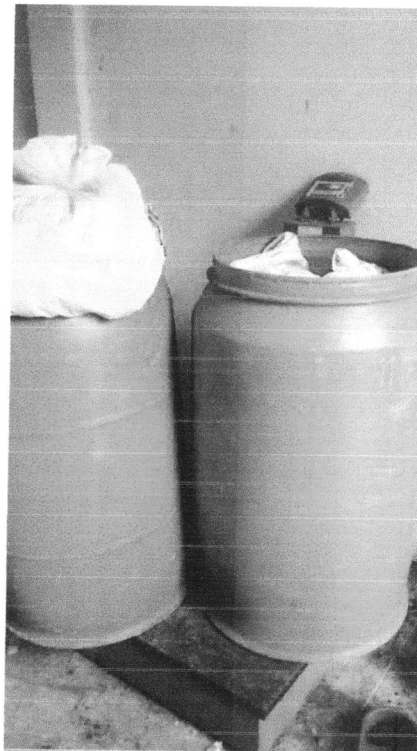
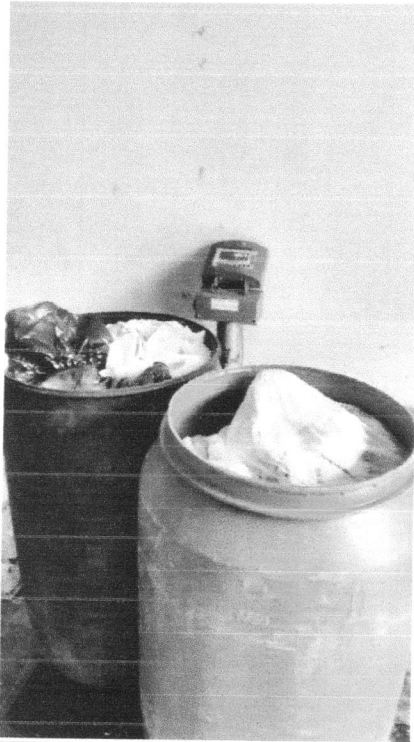
Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014. Baseados nos dados do CONPAM 2012.

Bombonas para armazenamento dos resíduos de saúde


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 067498967-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



2.3 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNI: Nº 061498967 n



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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.

2.4 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.

Os Resíduos de Serviços de Saúde são partes importantes do total dos resíduos sólidos urbanos, não necessariamente pela quantidade gerada (cerca de 1% a 3% do total), mas pelo potencial de risco que representam à saúde e ao meio ambiente.

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 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.


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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

[Handwritten signature]
DIEGO ALVARO DE AZEVEDO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9
14



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



- 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


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP: Nº 061498963-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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

a) Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineopl sticos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS n  344/98 e suas atualiza es.

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 classifica o da NBR 10004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C



DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE N  57691
RNB: N  06148



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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 venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

GRUPO E




DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP: Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



a) Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodontias, 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.

2.5 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 projeto tem a finalidade de apresentar. Através do memorial descritivo, especificações técnicas e orçamento, um planejamento técnico financeiro e operacional, a partir de estimativas baseadas no quantitativo de geração de resíduos atual e projeção de crescimento no atendimento, nas unidades de serviços de saúde do município de Morrinhos - 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 bobonas de 200lt (fornecidas pela contratada).

Na execução dos serviços, os garis coletores deverão manter as bobonas 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 veículos exclusivos, adaptados 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.

A equipe para a execução de coleta de resíduos sólidos de saúde deverá ser composta de 1(um) veículo caminhão médio, capacidade mínima a 8 ton., e equipado com baú fechado, (tipo frigorífico), 30 m³, com revestimento interno com material liso, estanque e impermeável, que não permita vazamento de líquidos. Estes terão de ser construídos com material resistente à lavagem, liso e sem arestas, como por exemplo: plástico, fibra de vidro e aço inoxidável (baú com partes internas de madeira não são



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



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 garis coletores deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive EPI's.

O motorista deverá seguir rigorosamente o roteiro de coleta, no horário previsto.

Após o final de cada local de coleta, o motorista deverá preencher devidamente o MTR (manifesto de transporte de resíduo) com a assinatura do transportador e gerador, para que possa efetuar o controle de pesagem e descarregar os resíduos.

O transporte dos resíduos de serviços de saúde, objeto deste Termo de Referência, será feito em veículos apropriados, compatíveis com as características dos resíduos, obedecerá as seguintes regras:

Deverão ser transportados em veículos com compartimentos exclusivos, não sendo permitido seu transporte conjunto com pessoas ou outros tipos de resíduos, materiais ou substâncias; fechado, que não permita vazamento de líquidos. Estes terão de ser construídos com material resistente à lavagem, liso e sem arestas, como por exemplo: plástico, fibra de vidro e aço inoxidável (baú com partes internas de madeira não são permitidos). A capacidade mínima deste veículo precisa ser mínima a 8 ton., e equipado com baú fechado, (tipo frigorífico), 30 m³ estar de acordo com as normas vigentes de segurança e medicina do trabalho.

Os veículos automotores, 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, a CONTRATADA deverá dispor de veículos, em quantidade suficiente, para apoio às suas 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 operações dos veículos e equipamentos.

Na hipótese da impossibilidade de serem apresentados os veículos e equipamentos exigidos na tabela acima, poderá a CONTRATADA apresentar, em substituição aos mesmos, veículos e equipamentos com capacidades diferenciadas, desde que atenda às necessidades para os serviços afins e que sejam aprovados pela CONTRATANTE.


DIEGO ALVES COSTA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 0674989670



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



Ao longo do Contrato, os equipamentos deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições iniciais especificadas, não obstante o desgaste normal por uso, inclusive as unidades de reserva.

Em caso de substituição de quaisquer dos veículos vinculados ao Contrato, a substituição deverá ocorrer por outro com ano de fabricação igual ou superior ao do veículo substituído.

A CONTRATADA deverá aplicar um Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados baseado em inspeções diárias, programa e manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços internos e externos, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança (CIV - Inmetro na sua validade em vigor).

A SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA efetuará uma avaliação semestral na frota da CONTRATADA, buscando verificar as condições de funcionamento.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos de saúde, deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos (índice de fumaça).

As alterações de veículos e/ou equipamentos no cadastro do sistema de pesagem somente serão autorizadas pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA desde que atendida às exigências contratuais.

Os padrões de pintura, adesivos e identificação dos veículos e equipamentos deverão seguir as normas definidas pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, sendo os custos de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá providenciar o cadastramento prévio dos caminhões para o início da execução dos serviços.

Todos os veículos utilizados na realização dos serviços, inclusive os da fiscalização da CONTRATADA, deverão ser dotados de sistema de comunicação via rádio ou celular.

Os veículos baú coletor devesa trafegar até a unidade de destino final, em bobonas 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.

Todos os veículos e equipamentos devem estar sujeitos a um plano de manutenção, limpeza e higienização a fim de assegurar ótimas condições de aspecto e estado geral durante toda a duração do Contrato.

DIEGO AZEVEDO BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

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

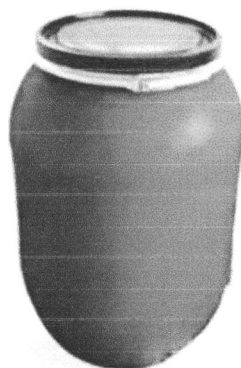
Os veículos que transportam materiais infectantes deverão ser identificados, usando, para isto, nos quadros lados, o desenho previsto na legislação.

Os veículos automotores 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 veículos 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	20 (UNI)

Figura 'I': Modelo das bobonas transporte dos RSSS.




DIEGO MARTINS BEZERI
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 06149897



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



Relação mínima de veículos		
Serviço	Veículo	Quantidade mínima
Coleta e transporte ao destino final de resíduos oriundos dos serviços de saúde	Caminhão semi-pesado, chassis toco, PBT mínimo de 8 Ton., com baú metálico, com revestimento interno com material liso, estanque e impermeável.	1 (um)

Figura I: Modelo do veículo do transporte dos RSSS.



2.6 DO TARTAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS

Os serviços contratados deverão ser efetuados de acordo com as legislações vigentes.

Os sistemas de tratamento de RSS devem ser objeto de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº237/97 e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente.

Consiste na disposição definitiva de resíduos no solo ou em locais previamente preparados para recebê-los. Pela legislação brasileira a disposição deve obedecer a critérios técnicos de construção e operação, para as quais é exigido licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.

O transporte terá como destino final o Centro de Tratamento de Resíduos Perigosos – CTRP, no endereço: Estrada do Itaperi, nº 725, Jangurussu – Fortaleza – CE, telefone (085) 32914000.

2.7 COLETA MANUAL:


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 06149897



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



É aquela em que os resíduos sólidos dispostos pelos munícipes nos pontos de oferta, são depositados, manualmente pelos garis coletores nos caminhões de coleta.

2.8 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

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 suas unidades de saúde do município de Morrinhos-CE.

2.9 DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS


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.

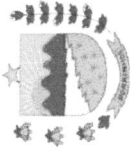
A Contratante, no desenvolvimento dos serviços poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalhos propostos, de forma a assegurar a melhoria da qualidade dos serviços.

O sistema de gestão dos resíduos de serviços de saúde 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 de serviços de saúde das unidades de saúde municipal, as diretrizes dos Planos de Gerenciamentos dos Resíduos Sólidos existente da unidade, e/ou estimativas de geração de resíduos. Essa concepção teve como base, a avaliação das condições atuais do sistema e a necessidade das seguintes intervenções imediatas:

- Promover mudanças efetivas a serem realizadas na área de gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), de responsabilidade de Secretaria de Saúde do Município e suas unidades;
- Tratar os serviços com tecnologias modernas e viáveis, do ponto de vista ambiental e econômico;
- Implantar as diretrizes básicas dos serviços de manejo dos resíduos de serviços de saúde com a participação dos trabalhadores das unidades de saúde do município.

Os resíduos dos serviços de saúde merecem atenção especial em todas as suas fases de manejo (segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final) em decorrência dos imediatos e graves riscos que podem oferecer, por apresentarem componentes químicos, biológicos e radioativos


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963.09



OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: DISTRITOS, LOCALIDADES E SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

DATA: JUNHO DE 2021

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Comp.	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Unitário s/ B.D.I	VALORES R\$	
						Total MENSAL	Total ANUAL
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE					
1.1	Comp 04	Coleta e Transporte de Resíduos de Saúde em Veículo Tipo Furgão - Capacidade mín. = 0,6 ton	dia	3,00	645,74	1.937,22	23.246,64
		SUB-TOTAL 1.0				1.937,22	23.246,64
2.0		INCINERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO DE SAÚDE					
2.1	Comp 01	Incineração e disposição final do resíduo de saúde grupo "A"	kg	693,00	5,80	4.019,40	48.232,80
2.2	Comp 02	Incineração e disposição final do resíduo de saúde grupo "B"	kg	36,00	8,50	306,00	3.672,00
2.3	Comp 03	Incineração e disposição final do resíduo de saúde grupo "E"	kg	83,20	5,80	482,56	5.790,72
		SUB-TOTAL 2.0				4.807,96	57.695,52
TOTAL SEM BDI						6.745,18	80.942,16
BDI						1.380,84	16.567,71
TOTAL COM BDI						8.125,82	97.509,87

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR MENSAL DE **R\$ 8.125,82**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR GLOBAL (P/12 MESES) EM **R\$ 97.509,87**



D. LEO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9

Rua José Ibiapina Rocha, s/n – CEP: 62.550-000 – Telefax: (88) 36651130
Morrinhos – Ceará – CNPJ: 07.566.920/0001-10



OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: DISTRITOS, LOCALIDADES E SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

DATA: JUNHO DE 2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Considerado como referência a produção de resíduos de cada Unidade de Saúde nos últimos 12 meses

Local	Produção de Resíduo "A"		Produção de Resíduo "B"			Produção Resíduo "E"		Total kg/mês Produção de Resíduo "A"+"B"+"E"	Total kg/3x/mês Produção de Resíduo "A"+"B"+"E"	Total kg/2x/mês Produção de Resíduo "A"+"B"+"E"	Total kg/1x/mês Produção de Resíduo "A"+"B"+"E"	Médias/ pl dia de coleta de Resíduo "A"+"B"+"E"
	sc/mês 60L	kg/mês	kg/ DIA	kg/mês	kg/ DIA	PC- CX/MÊS	kg/MÊS					
Sede - Hospital	270,00	675,00	225,00	5,00	36,00	12,00	48,00	16,00	253,00	253,00	253,00	
Sede- PSF SÃO JOSÉ	1,00	2,00	1,00			4,80	2,40	6,80			6,80	
Sede - PSF SÃO LUIS	1,00	2,00	1,00			4,80	2,40	6,80			6,80	
Sede- PSF CENTRO	1,00	2,00	1,00			4,80	2,40	6,80			6,80	
Sede- SAMU	1,00	2,00	2,00			3,20	3,20	5,20			5,20	
UBS ESPINHO DOS LOPES	1,00	2,00	2,00			3,20	3,20	5,20			5,20	
PSF BOM PRINCÍPIO	1,00	2,00	2,00			3,20	3,20	5,20			5,20	
PSF 01 SÍTIO ALEGRE	1,00	2,00	1,00			4,80	2,40	6,80			6,80	
PSF 02 SÍTIO ALEGRE	1,00	2,00	2,00			3,20	3,20	5,20			5,20	
PSF BELA VISTA	1,00	2,00	2,00			3,20	3,20	5,20			5,20	
Total	279,00	693,00	239,00	5,00	36,00	12,00	83,20	41,60	812,20	253,00	306,20	270,73

* Os Resíduos de Serviço de Saúde serão coletados 3 vezes ao mês no Hospital, Nos PSF da Sede 2 vezes ao mês e nos demais PSF do Interior 1 x por mês.

2.0 NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

$$F = Q / (q * f * V)$$

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de resíduo a ser coletado, em t ou em m³.

$$Q = 812,20$$

$$F = 0,800,20 / (0,6 * 0,9 * 1)$$

$$F = 1,50$$

$$Q1 = 253,00$$

$$F1 = 0,47$$

$$Q2 = 253,00$$

$$F2 = 0,47$$

$$Q3 = 306,20$$

$$F3 = 0,57$$



Diego Martins Bezerra
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RRT Nº 061498963-9

Rua José Ibiapina Rocha, s/n - CEP: 62.550-000 - Telefax: (88) 36651130
Morrinhos - Ceará - CNPJ: 07.566.920/0001-10



Dia de maior produção

F= 1,50

ADOTADO 01 VEICULO POR DIA DE COLETA


- q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
- f - fator de carga do equipamento.
- V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

3.0 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

Considerando o Hospital Municipal como ponto de referência

PONTO DE COLETA	Distancia Diária(km)						Nº Dias de Coleta/mês	Distância 1x/mês	Distância 2 x/mês	Distância 3 x/mês	Distancia Mensal (km)
	Coleta	UBS a Sede	Transp. Ida/Volta /Descarga	Etinerário de Coleta *	TOTAL/DIA						
Fortaleza		220,00	440,00	440,00	440,00	3,00	440,00	440,00	440,00	440,00	1320,00
Sede - Hospital	0,05		0,10		0,10	3,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,30
Sede - PSF SÃO LUÍS	0,03	0,50	1,06	0,63	0,63	2,00	0,63				0,63
Sede- SAMU	0,03	0,20	0,46	0,86	0,92	1,00	0,92				0,92
Sede- PSF CENTRO	0,03	0,30	0,66	1,19	1,25	2,00	1,25				1,25
Sede- PSF SÃO JOSÉ	0,03	1,50	3,06	4,22	4,28	2,00	4,28				4,28
UBS ESPINHO DOS LOPES	0,03	9,20	18,46	18,46	18,36	1,00	18,36				18,36
PSF BOM PRINCÍPIO	0,03	5,10	10,26	5,13	5,19	1,00	5,19				5,19
PSF 01 SÍTIO ALEGRE	0,03	25,10	50,26	20,03	20,09	2,00	20,09				20,09
PSF 02 SÍTIO ALEGRE	0,03	25,80	51,66	5,83	5,89	1,00	5,89				5,89
PSF BELA VISTA	0,03	29,00	58,06	38,03	38,09	1,00	38,09				38,09
TOTAL					534,80		534,80	440,10	440,10	440,10	1415,00

* Distância percorrida levando em consideração a sobreposição de itinerários que o veículo fará para coleta nas UBS


UÉSSIO MARTINS BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE Nº 57691
 RPP Nº 061498963-9




 Rua José Ibiapina Rocha, s/n – CEP: 62.550-000 – Telefax: (88) 36651130
 Morrinhos – Ceará – CNPJ: 07.566.920/0001-10



OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: DISTRITOS, LOCALIDADES E SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

DATA: JUNHO DE 2021

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA

Código	Descrição	Unidade	Coef.	Preço	Total
Comp 01	INCINERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO DE SAÚDE GRUPO "A"				Unid: kg
	SERVIÇO				
Mercado	Incineração e Disposição Final RSS Grupo "A"	kg	1,00	5,80	5,80
	TOTAL DO SERVIÇO				5,80
	Total Simples				5,80
	Encargos				0,00
	BDI				0,00
	TOTAL GERAL				5,80

Comp 02	INCINERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO DE SAÚDE GRUPO "B"				Unid: kg
	SERVIÇO				
Mercado	Incineração e Disposição Final RSS Grupo "B"	kg	1,00	8,50	8,50
	TOTAL DO SERVIÇO				8,50
	Total Simples				8,50
	Encargos				0,00
	BDI				0,00
	TOTAL GERAL				8,50

Comp 03	INCINERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO DE SAÚDE GRUPO "E"				Unid: kg
	SERVIÇO				
Mercado	Incineração e Disposição Final RSS Grupo "E"	kg	1,00	5,80	5,80
	TOTAL DO SERVIÇO				5,80
	Total Simples				5,80
	Encargos				0,00
	BDI				0,00
	TOTAL GERAL				5,80


DIEGO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNI: Nº 061498962-9





PLANILHA: CUSTO RSS

COMP 8.0	1.0 Coleta, Transporte de Resíduos de Serviços de Saúde
----------	---

VEÍCULO: Caminhão Baú / Fiorino/Double

Produção do veículo por mês

DIAS/MÊS	30 DIAS						
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.						
PERÍODO CONTRATUAL	12,00 MESES						
	SEDE	TON/DIA	M3/DIA	Dias	Viagens /mês	Total(TON/M ES)	TOTAL M3/MÊS
PRODUÇÃO RSS		0,271	0,076	30	3	0,812	0,23
TOTAL					3	0,812	0,23

* Os Resíduos de Serviço de Saúde serão coletados 3 vezes ao mês no Hospital

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Dias úteis no mês	3	(dias)	
Produção diária	0,271	ton	
	0,076	m3	
Número de viagens	3,00	(mês)	
Produção mensal	0,81	ton	
	0,23	m3	
Período do contrato	12,00	(meses)	
Produção período contrato(Sede)	9,75	ton	
	2,73	m3	
Percurso total	471,67	(km/dia)	
	1.415,00	(km/mês)	
Percurso total para o contrato(12 meses)	16.980,00	(km/período total contrato)	

VEÍCULO: CAMIONETE BAÚ

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

(**) Considerando o percentual da taxa SELIC em Março de 2021

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	fator(*)	Taxa/ano (%) **	Total (R\$) / DIA
Caminhão Baú / Fiorino/Double				
Custo total do veículo	95.000,00	0,3633	2,75	2,64
Custo total para 01 veículos				2,64

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	PREÇO VEÍCULO NOVO	Taxa(*)	Total (R\$)/ MÊS	Total (R\$)/ DIA
Caminhão Baú / Fiorino/Double				
Custo total do veículo	95.000,00	0,0800	633,33	21,11
Custo total para 01 veículos			633,33	21,11

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Combustível

Nº Veículos	1,00
dia/mês	3,00
km/viagem/veículo	471,67
km/mês	1.415,00
Consumo (km/litro)	10,00
preço(R\$/litro)	5,58
R\$/mês	789,57
R\$/DIA	263,19

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)/M ÊS	Valor(R\$)/ DIA
óleo cárter	39,46	83,75	27,92
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	26,90	14,27	4,76
graxa lubrificante	39,49	55,88	1,86
filtros	16,56	76,95	34,54

* troca de óleo: cárter -15L a cada 10.000 Km.
 cx. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 40.000 Km.
 hidráulico -10L em 40.000 Km
 consumo de graxa - 0,00010 Kg/km
 gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.

Handwritten signature
 LUIZ MARIANO BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE Nº 57691
 RNP: Nº 061498963-9



lavagem	60,00	180,00	60,00	uma lavagem pôr semana.(3 por mes)
TOTAL/mês		410,86	129,08	

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Qtde.	Valor(R\$)	Valor(R\$)/ Mês	Valor(R\$)/ DIA
Pneus e câmaras	800,00	4,00	3200,00	113,20	3,77

* vida útil de 40.000 A 60.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

* um jogo de recapagem possui 06 unidades

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)	Valor(R\$)/ DIA
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	95.000,00	904,76	30,16
Manutenção Mensal p/1 veículos		904,76	30,16

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)	Valor (R\$)/D
*IPVA de 1,0% a.a	95.000,00	79,17	2,64
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40	0,05
R\$/mês/veic.		80,56	2,69
P/ 1 veículos		80,56	2,69

Ferramentas e Utensílios**Para Equipe /Veículo**

Tipo de Ferramenta	Qtd.	útil(meses)	Qtd. Ano	Unit.(R\$)	Preço Anual	Mensal
Bombona 200 l c/ tampa Fixa Homologada	1,00	12,00	1,00	121,67	121,67	10,14
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
ENXADA	1,00	2,00	6,00	40,87	245,22	20,44
Sacos Plasticos p/ Lixo Infectante 100l	2,00	0,00	24,00	0,60	14,40	1,20
Desinfetante	1,00	0,00	12,00	2,50	30,00	2,50
Vassoura	1,00	1,00	12,00	9,30	111,60	9,30
Total Utilizado por caminhão no mês						50,39
Total Utilizado por caminhão /DIA						1,68

Caminhão Baú / Fiorino/Double

Remuneração do Capital	2,64
Depreciação dos Veículos	21,11
Combustível	263,19
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	129,08
Pneus e câmaras	3,77
Manutenção	30,16
Tributos, Seguros e Taxas	2,69
Custo Total do Caminhão Baú / Fiorino/Double	452,63

Dimensionamento do Pessoal**Quantidades de pessoas por veículo**

Veículo	Motorista	Gari
Caminhão Baú / Fiorino/Double	1,00	1,00
Quantidade Total de Pessoas	veiculos	Veículos
Quantidade de Gari	1,00	1,00
Quantidade de Motoristas	1,00	1,00
Total	2,00	2,00

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa**Farda e EPI's Motorista**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	3,00	69,80	209,40	17,45
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	53,08	106,16	8,85
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Máscara semifacial impermeavel	1,00	1,00	12,00	1,23	14,76	1,23
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	14,37	28,74	2,40
Total Farda e EPI's Motorista/ mês						31,59
Total Farda e EPI's Motorista/ DIA						1,05

Handwritten signature
LEGO MARTINS BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE Nº 57691
 RNP: Nº 061498963-9

Handwritten signature



Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	69,80	209,40	17,45
Botina de segurança de PVC cano longo	1,00	6,00	2,00	53,08	106,16	8,85
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	14,37	28,74	2,40
Luvas de PVC cano longo	1,00	1,00	12,00	6,56	78,72	6,56
Máscara semifacial impermeavel	1,00	1,00	12,00	1,23	14,76	1,23
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	13,21	79,26	6,61
CONE DE SINALIZAÇÃO	1,00	3,00	4,00	89,32	357,28	29,77
Total de Fardas e EPI de Gari						74,54
Total de Fardas e EPI de Gari / DIA						2,48

Caminhão Baú / Fiorino/Double

TABELA	Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
CONV. COL. 2020/21	Motorista	UNID	1,00	1.671,34	1.671,34	20.056,08
	Gari	UNID	1,00	1.159,76	1.159,76	13.917,12
	INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	463,90	5.566,85
	Sub Total				3.295,00	39.540,05
	ENCARGOS SOCIAIS			71,07%	2.341,76	28.101,11
	TOTAL DE MÃO DE OBRA P/MÊS				5.636,76	67.641,16
	TOTAL DE MÃO DE OBRA P/DIA				187,89	2.254,71

FARDAS , EPI's e FERRAMENTAS

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / DIA	TOTAL /MÊS	TOTAL /ANO
Motorista	UNID	1,00	1,05	1,05	2,11	25,27
Gari	UNID	1,00	2,48	2,48	4,97	59,63
FERRAMENTAS P/ CAMINHÃO/CAMIONETE	CJ	1,00	1,68	1,68	3,36	40,31
Sub Total				5,22	10,43	125,22

COMP 04 Caminhão Baú / Fiorino/Double

Descrição	UNID	QUANT	VALOR	TOTAL / MÊS	TOTAL /ANO
Caminhão Baú / Fiorino/Double	unid	1,00	452,63	452,63	5.431,59
Mão - de - Obra	equipe	1,00	187,89	187,89	2.254,71
FARDAS , EPI's e FERRAMENTAS	cj	1,00	5,22	5,22	62,61
TOTAL /DIA				645,74	7.748,90

[Handwritten Signature]
DIEGO MARTINS BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE Nº 57691
 RNE- Nº 061498963-9

[Handwritten Signature]



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS-CE

SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES E SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE.

Tabela de Referência: SEINFRA 27.0

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (SEM DESONERAÇÃO)

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,8	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,4	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,9	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE	0,48	0,37
	TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	16,82	6,43
* GRUPO E			
E1	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
E	TOTAL (A+B+C+D+E)	112,76	71,07

NOTA: A mão-de-obra para serviços de limpeza pública possui natureza mensalista, por tanto será adotado o percentual de 71,07% referente aos encargos mensais.

Rua José Ibiapina Rocha, s/n – CEP: 62.550-000 – Telefax: (88) 36651130
Morrinhos – Ceará – CNPJ: 07.566.920/0001-10

MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CRA-CE Nº 57697
CNPJ Nº 061490



OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: DISTRITOS, LOCALIDADES E SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

DATA: JUNHO DE 2021

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.


GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	0,95
R	Riscos	1,02
TOTAL A		5,97

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,40
TOTAL B		7,20

GRUPO C	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
TOTAL C(I)		5,65

BDI =	20,47%
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$


CELSON MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9





OBJETO: COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: DISTRITOS, LOCALIDADES E SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

DATA: JUNHO DE 2021

PLANILHA DE INSUMOS

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
1	Mercado	Boné de Brim	unid	10,00
2	Mercado	Botina de segurança	unid	53,08
3	Mercado	Uniforme - Calça e camisa de brim	unid	69,80
5	Mercado	Capa de chuva	unid	14,37
6	Mercado	Máscara semifacial impermeável	unid	1,23
7	Mercado	Luvas de segurança	unid	6,56
	Mercado	Óculos de proteção	und	13,21
8	Mercado	Garfo/Ciscador	unid	10,11
9	Mercado	Pá quadrada	unid	27,95
10	Mercado	Sacos Plásticos p/ Lixo Infectante 100l	unid	0,60
11	Mercado	Vassoura de piaçava(ou fibras artificiais) comum	unid	9,30
12	Mercado	Carro tipo furgão	unid	95.000,00
13	Sindicato	Salário Gari	mês	1.159,76 (**)
14	Sindicato	Salário Motorista	mês	1.671,34 (*)
15	Mercado	Preço R\$/litro Gasolina	litro	5,80
16	Mercado	óleo cárter	litro	39,48
17	Mercado	filtros	unid	30,00
18	Mercado	lavagem	unid	60,00
19	Mercado	Pneus e Câmaras p/carro	unid	800,00
20	Mercado	Almoço	unid	10,00
21	Mercado	Café	unid	4,00
22	Mercado	Custo de Incineração Grupo A e E	ton	8.500,00
	Mercado	Custo de Incineração Grupo B	ton	5.800,00
23	Mercado	Custo de Exames e Análises	und	1.800,00
24	Mercado	Custo de Licenciamento Ambiental	ano	3.900,00

(*) Fonte: CCT n° CE001455/2017 do SETCARCE

(**) Fonte: CCT n° CE000235/2017 do SEEACONCE


LÚCIO MARTINS BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57691
RNP Nº 061498963-9





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210790330

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

DIEGO MARTINS BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES**

RNP: **0614989639**

Registro: **57691CE**

Empresa contratada: **MODULAR ENGENHARIA EIRELI - EPP**

Registro: **0010469761-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MORRINHOS**

CPF/CNPJ: **07.566.920/0001-10**

RUA JOSÉ IBIAPINA ROCHA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MORRINHOS**

UF: **CE**

CEP: **62550000**

Contrato: **2804.01/2021.01**

Celebrado em: **30/04/2021**

Valor: **R\$ 17.300,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSÉ IBIAPINA ROCHA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MORRINHOS**

UF: **CE**

CEP: **62550000**

Data de Início: **30/04/2021**

Previsão de término: **29/07/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.228707, -40.126088**

Finalidade: **Misto**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MORRINHOS**

CPF/CNPJ: **07.566.920/0001-10**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.3 - DE SERVIÇOS DE SAÚDE	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E RESÍDUOS SÓLIDOS PROVENIENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

DIEGO MARTINS BEZERRA - CPF: 037.714.933-07

MUNICIPIO DE MORRINHOS - CNPJ: 07.566.920/0001-10

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **11/05/2021** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8214699735**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1WDZb
 Impresso em: 23/07/2021 às 08:27:47 por: ip: 191.7.223.165

