



ANEXO I

LOTE 02

**PROJETO BÁSICO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE –
RSS DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS/CE, (MEMORIAL
DESCRITIVO E DE CÁLCULOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS,
PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS, PLANILHA
ORÇAMENTÁRIA, ORÇAMENTO ANALÍTICO, CRONOGRAMA
FÍSICO FINANCEIRO E DE EXECUÇÃO, COMPOSIÇÃO DO
BDI, ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA HORISTAS E
MENSALISTAS, COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO);**



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS




PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PROJETO BÁSICO: MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS,
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANEJAMENTO
DOS SERVIÇOS E ORÇAMENTO

QUITERIANÓPOLIS/CE
MAIO DE 2022


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVOS GERAIS	4
3. CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS	4
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS	6
4.1- ASPECTOS GERAIS.....	6
4.2 – POSIÇÃO E EXTENSÃO.....	6
4.3 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	6
4.4 DIVISÃO POLÍTICA – ADMINISTRATIVA	6
4.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E PROJEÇÃO POPULACIONAL.....	6
4.6 CARACTERÍSTICAS EDUCACIONAIS.....	7
4.6 CARACTERÍSTICAS DE SAÚDE.....	7
4.7 SERVIÇOS BÁSICOS DE SANEAMENTO	7
5. POPULAÇÃO ATENDIDA PELOS SERVIÇOS PRESTADOS E ADMINISTRADOS PELA GESTÃO MUNICIPAL	8
6. MODELO OPERACIONAL PROPOSTO	9
7. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SEGUNDO A NBR 10004/2004 DA ABNT.....	9
7.1 RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS.....	10
7.2 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS.....	12
7.3 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS.....	12
7.4 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS.....	12
8. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SEGUNDO A NBR 12.808/2016 DA ABNT – RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE	13
8.1 RESÍDUOS BIOLÓGICOS	13
8.2 RESÍDUOS QUÍMICOS.....	13
8.3 REJEITO RADIOATIVO	13
8.4 COMUNS OU SEM RISCOS À SAÚDE PÚBLICA	13
8.5 PERFURANTE E CORTANTE.....	13
9. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE SEGUNDO A RESOLUÇÃO Nº 222/2018 DA ANVISA	13
9.1 GRUPO A.....	13
9.1.1 Subgrupo A1.....	13
9.1.2 Subgrupo A2.....	14
9.1.3 Subgrupo A3.....	14
9.1.4 Subgrupo A4.....	14
9.1.5 Subgrupo A5.....	15



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



9.2	GRUPO B.....	15
9.3	GRUPO C.....	15
9.4	GRUPO D.....	15
9.5	GRUPO E.....	16
10.	RESPONSABILIDADE LEGAL DA CONTRATANTE.....	16
11.	RESPONSABILIDADE LEGAL DA CONTRATADA.....	16
12.	SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS.....	17
12.1	ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS)	17
12.2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	18
12.3	COLETA E TRANSPORTE DE RSS – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	20
12.3.1	Equipamentos de coleta interna.....	20
12.3.2	Equipamentos de coleta externa	21
12.4	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	24
13.	QUANTITATIVOS ESTIMADOS DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	24
14.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	26


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde se constitui de um conjunto de procedimentos de gestão. Formalizados a partir de planejamento e procedimentos criados a partir de bases técnicas, científicas e normativas legais. Tendo como objetivo a minimização da produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente. Visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, recursos naturais e meio ambiente.

A legislação vigente exige que os estabelecimentos geradores de tais resíduos devem elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde – PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na sua classificação, estabelecendo normas e diretrizes de manejo adequada para os mesmos.

Esse projeto tem como finalidade apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, elaborado para o município de QUITERIANÓPOLIS – Ceará. Apresentando através de memorial descritivo contendo especificações técnicas, um planejamento técnico, financeiro e operacional para a gestão dos resíduos dos serviços de saúde.

2. OBJETIVOS GERAIS

- Reduzir a produção de resíduos;
- Proporcionar aos resíduos geradas, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são a porta de entrada preferencial do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo desses postos é atender até 80% dos problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para outros serviços, como emergências e hospitais.

Os profissionais do Mais Médicos atuam nas UBSs e compõem as equipes de saúde da família com enfermeiros, dentistas e agentes de saúde. Eles são, em sua maioria, especialistas em medicina de família e comunidade. Aqueles que ainda não o são fazem, assim como os demais, um curso de especialização em saúde da família .

O médico de família tem uma formação ampla e integrada, que prepara o médico para fazer o atendimento de crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, homens e mulheres, sendo capaz de resolver cerca de 80% dos motivos que levam as pessoas a procurar um médico.

Em termos gerais nas UBS o cidadão poderá:


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Ter acesso a ações de promoção, prevenção e tratamento relacionadas a saúde da mulher, da criança, saúde mental, planejamento familiar, prevenção a câncer, pré-natal e cuidado de doenças crônicas como diabetes e hipertensão;
- Fazer curativos;
- Fazer inalações;
- Tomar Vacinas;
- Coletar exames laboratoriais;
- Ter tratamento odontológico;
- Receber medicação básica;
- Ser encaminhado para atendimentos com especialistas;

A expansão e qualificação das Unidades Básicas de Saúde tem o objetivo de garantir serviços mais próximos à casa dos cidadãos, na comunidade, com boa estrutura para receber bem e de forma acolhedora o paciente.

São apresentados, portanto, na tabela a seguir as Unidades Básicas de Saúde para família a serem atendidas no presente projeto básico.

Postos de Saúde e pontos de Apoio a Saúde da Família			
nº	Posto de Saúde	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	Sede III	Centro de Saúde / Unidade Básica	Ipueiras dos Sabinos, s/n Cidade Nova
2	Sede II	Centro de Saúde / Unidade Básica	Alto Brilante, s/n. Centro
3	Nossa Senhora da Conceição	Centro de Saúde / Unidade Básica	Rua Manoel Vieira da Silva, 18. Centro
4	Pombo	Centro de apoio a Saúde da Família	Pombo, Zona Rural
5	São Francisco	Centro de Saúde / Unidade Básica	Distrito de São Francisco - São Francisco, s/n
6	Santo Antonio	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santo Antonio, Zona Rural
7	Santo Rita	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Rita, s/n
8	Santa Maria	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Maria s/n
9	Monteiro	Centro de apoio a Saúde da Família	Monteiro, 1, Centro
10	Baixio Angical	Centro de Saúde / Unidade Básica	Baixio, s/n. Zona Rural
11	Cruz Sitio	Centro de Saúde / Unidade Básica	Zona Rural
12	Maternidade Quiteria de Lima	Unidade mista	Rua Laurindo Gomes, 63. Centro

nº	Ponto de Apoio	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	São Luis	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Luis, s/n. Zona Rural
2	São Geronimo	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Geronimo, s/n. Zona Rural
3	Santa Rosa	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Pau D'Arco, s/n. Zona Rural
4	Jardim	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Jardim, s/n. Zona Rural
5	Gavião	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Gavião, s/n. Zona Rural
6	Fideles	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Fideles, s/n. Zona Rural
7	Bom Jesus	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Bom Jesus, s/n. Zona Rural
8	Boa Nova	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Boa Nova, s/n Zona Rural
9	Besouro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Besouro, s/n Zona Rural
10	Bandarro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Bandarro, s/n. Zona Rural
11	Atalho	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Atalho, s/n. Zona Rural
12	Angical	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Angical, s/n. Zona Rural
13	Algodões	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Algodões, s/n. Zona Rural

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS

4.1 – ASPECTOS GERAIS

CARACTERÍSTICAS
MUNICÍPIO: QUITERIANÓPOLIS/CE Município de Origem - Independência Ano de Criação - 1986 Lei de Criação - 11.330 Toponímia - Homenagem a Dona Quitéria de Lima, fundadora do reduto Fonte: IPECE, 2017

4.2 – POSIÇÃO E EXTENSÃO

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA		Localização	Municípios Limítrofes		
Coordenadas geográficas	Norte		Leste	Oeste	
Latitude(S)		Longitude (WGr)			Sul
5º 50'35"	40º 42'03"	Oeste	Independência, Novo Oriente	Estado do Piauí, Parambu e Taúá	

Fonte: IBGE e IPCE, 2017

MEDIDAS TERRITORIAIS		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Área			
Absoluta (km²)	Relativa (%)	400,5	342
1041	0,7		

Fonte: IPECE, 2017

4.3 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

COMPONENTES AMBIENTAIS			
RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO	BACIA HIDROGRÁFICA
Depressões Sertanejas, Planalto da Ibiapaba	Brumo não Cálcico, Latossolo Vermelho-Amarelo, Planossolo Solódico, Podzólico Vermelho-Amarelo	Carrasco, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial, Floresta Caducifólia Espinosa, Caatinga Arbustiva Aberta	Alto Jaguaribe, Parnaíba

Fonte: FUNCEME e IPECE, 2017

ASPECTOS CLIMÁTICOS			
Clima	Fluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	605,7	24º a 26º	Janeiro a Abril

Fonte: FUNCEME e IPECE, 2017

4.4 DIVISÃO POLÍTICA – ADMINISTRATIVA

DIVISÃO TERRITORIAL	
Distritos	Ano de criação
QUITERIANÓPOLIS	1986
ALGODÕES	1957
SÃO FRANCISCO	1957

Fonte: IBGE e IPCE, 2017

Região administrativa	Região de Planejamento	Mesorregião (IBGE)	Microrregião (IBGE)
15	Sertão dos Inhamuns	Sertões Cearenses	Sertão de Crateús

Fone: IBGE e IPECE, 2017

4.5 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E PROJEÇÃO POPULACIONAL

O município de Quiterianópolis, com área de 1.041,0 km², apesar de possuir uma população predominantemente urbana (59,77%) ainda apresenta um percentual relativamente alto de população rural (40,23%) e uma baixa densidade demográfica (19,14 hab./km²).

A população de Quiterianópolis se encontra distribuída, além da sede do município, em mais 02 (dois) distritos: Algodões e São Francisco.

ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DE QUITERIANÓPOLIS/CE

POPULAÇÃO	POPULAÇÃO RESIDENTE					
	1970	1980	1991	2000	2010	2020
TOTAL	-	-	17.345	18.355	19.921	21.246
URBANA	-	-	2.595	5.068	6.305	8.547
RURAL	-	-	14.750	13.287	13.616	12.699

Fonte: IBGE, 2017

4.6 CARACTERÍSTICAS EDUCACIONAIS

Segundo o IPECE (2020), em relação ao sistema educacional do município, os indicadores da educação básica nos ensinos fundamental e médio uma taxa de aprovação de 95,2 e 83,9 respectivamente.

4.6 CARACTERÍSTICAS DE SAÚDE

Segundo o IPECE (2020), Quiterianópolis é atendido por 1,01 médicos para cada 1000 habitantes, 0,24 dentistas para cada 1000 habitantes. O município também dispõe de 0,91 leito hospitalar para cada 1000 habitantes.

A Tabela 1 demonstra as ocorrências das Doenças de Notificação Compulsória registradas e confirmadas em 2020 em Quiterianópolis – Ceará.

Tabela 1 – Casos confirmados de doenças de notificação compulsória


Discriminação	Número	% sobre o Estado
Aids	1	0,12
Chikungunya	-	-
Dengue	-	-
Haseniase	3	0,18
Hepatite Viral	-	-
Leishimaniose Tegumentar	-	-
Leishimaniose Visceral	-	-
Meningite	-	-
Tétano Acidental	-	-
Tuberculose	2	0,0006

Fonte: Secretaria de Saúde SESA

4.7 SERVIÇOS BÁSICOS DE SANEAMENTO

De acordo com a lei federal nº 11.445/2007, saneamento básico é o conjunto de serviços públicos e ações que objetivam alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental. Esses serviços e ações compreendem: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e demais atividades de manejo de resíduos sólidos; e a drenagem urbana de águas pluviais (BRASIL, 2007).

Em Quiterianópolis, o sistema de abastecimento de água e o esgotamento sanitário são geridos pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE de Quiterianópolis). A rede de distribuição de água


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



tratada atende cerca de 96,77% da população urbana. Várias localidades da Zona Rural e Sedes Distritais também dispõem de sistemas de abastecimento de água.

Os dados sobre esgotamento sanitário revelam que 0% da população urbana tem acesso ao serviço de coleta de esgoto, sendo atendido as residências por sistemas individuais de esgotamento sanitário. (IPECE, 2020).

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são feitos pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos, por intermédio de uma empresa contratada (terceirizada) pela prefeitura municipal para operar os serviços relacionados aos resíduos sólidos urbanos. A cobertura dos serviços de coleta de resíduos abrange o perímetro urbano da sede e distritos rurais do município (IPECE, 2011).

5. POPULAÇÃO ATENDIDA PELOS SERVIÇOS PRESTADOS E ADMINISTRADOS PELA GESTÃO MUNICIPAL

A Secretaria de Saúde do município de Quiterianópolis, responsável pela administração pública dos Postos de Saúde do Município o que restringe para efeitos de calculo ao uso da população total estimada do mesmo para o ano de 2022.

HORIZONTE DE PROJETO	ANO	POPULAÇÃO SEDE E DISTRITOS (HAB.)	POPULAÇÃO DE PROJETO (HABITANTES)	Geração Per Capita de resíduos (kg/hab/dia-ABRELPE, 2020)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/ano)	% de Resíduos de Saúde estimado do Município	Resíduos Sólidos de Saúde Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos De Saúde Gerados (ton/ano)
	2020	21.246	21.246	1,04	22,05	8.049,47	0,30	0,066	24,09
1	2022	22.256	22.256	1,04	23,10	8.432,03	0,30	0,069	25,19
2	2023	22.538	22.538	1,04	23,39	8.538,94	0,30	0,070	25,55
3	2024	22.820	22.820	1,04	23,69	8.645,84	0,30	0,071	25,92
4	2025	23.102	23.102	1,04	23,98	8.752,75	0,30	0,072	26,28
5	2026	23.384	23.384	1,04	24,27	8.859,66	0,30	0,073	26,65
6	2027	23.667	23.667	1,04	24,57	8.966,56	0,30	0,074	27,01
7	2028	23.949	23.949	1,04	24,86	9.073,47	0,30	0,075	27,38
8	2029	24.231	24.231	1,04	25,15	9.180,37	0,30	0,075	27,38
9	2030	24.513	24.513	1,04	25,44	9.287,28	0,30	0,076	27,74
10	2031	24.795	24.795	1,04	25,74	9.394,18	0,30	0,077	28,11
11	2032	25.077	25.077	1,04	26,03	9.501,09	0,30	0,078	28,47
12	2033	25.360	25.360	1,04	26,32	9.608,00	0,30	0,079	28,84
13	2034	25.642	25.642	1,04	26,62	9.714,90	0,30	0,080	29,20
14	2035	25.924	25.924	1,04	26,91	9.821,81	0,30	0,081	29,57
15	2036	26.206	26.206	1,04	27,20	9.928,71	0,30	0,082	29,93
16	2037	26.488	26.488	1,04	27,49	10.035,62	0,30	0,082	29,93
17	2038	26.770	26.770	1,04	27,79	10.142,52	0,30	0,083	30,30
18	2039	27.053	27.053	1,04	28,08	10.249,43	0,30	0,084	30,66
19	2040	27.335	27.335	1,04	28,37	10.356,34	0,30	0,085	31,03
20	2041	27.617	27.617	1,04	28,67	10.463,24	0,30	0,086	31,39

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Adotado o percentual citado por vários autores (2% do total mensal estimado de RSU) e, sobre esse, considerar apenas 15% como resíduos perigosos ou especiais que necessitam de tratamento final apropriado. $1,04\text{kg} \times 2\% \times 15\% = 0,00312\text{kg/hab/dia}$, fazendo-se assim os cálculos se obtém o total de 69,44 kg/dia ou 0,069ton/dia.

6. MODELO OPERACIONAL PROPOSTO

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 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 dos PSF's conforme as diretrizes do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos existentes das unidade. 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 sólidos, nas unidades de saúde;
- 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.

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. Todas estas etapas devem estar de acordo com as legislações em vigor e a cargo dos geradores.

7. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SEGUNDO A NBR 10004/2004 DA ABNT

A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagem de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. A segregação dos resíduos na fonte geradora e a identificação da sua origem são partes integrantes dos laudos de classificação, onde a descrição de matérias primas, de insumos e do processo no qual o resíduo foi gerado devem ser explicitados.

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

Definições de Resíduos sólidos: resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A periculosidade dos resíduos está relacionada a característica do mesmo, suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, que podem apresentar:

- a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;
- b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada. Toxicidade: propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo seja por inalação, ingestão ou absorção cutânea tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou ecotoxicológico).

Segundo a NBR 10.004 da ABNT os resíduos são classificados como:

- Resíduos classe I - Perigosos;
- Resíduos classe II – Não perigosos;
- Resíduos classe II A – Não inertes.
- Resíduos classe II B – Inertes.

7.1 RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS

- Inflamabilidade:

- a) ser líquida e ter ponto de fulgor inferior a 60°C, determinado conforme ABNT NBR 14598 ou equivalente, excetuando-se as soluções aquosas com menos de 24% de álcool em volume;
- b) não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 0,1 MPa (1 atm), produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo;
- c) ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material;
- d) ser um gás comprimido inflamável, conforme a Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos (Portaria nº 204/1997 do Ministério dos Transportes).

- Corrosividade:


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS




- a) ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou, superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água, na proporção de 1:1 em peso, produzir uma solução que apresente pH inferior a 2 ou superior ou igual a 12,5;
- b) ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço (COPANT 1020) a uma razão maior que 6,35 mm ao ano, a uma temperatura de 55°C, de acordo com USEPA SW 846 ou equivalente.

- Reatividade:

- a) ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;
- b) reagir violentamente com a água;
- c) formar misturas potencialmente explosivas com a água;
- d) gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água;
- e) possuir em sua constituição os íons CNou S2- em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de H2S liberável por quilograma de resíduo, de acordo com ensaio estabelecido no USEPA - SW 846
- f) ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;
- g) ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 0,1 MPa (1 atm);
- h) ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim.

- Toxicidade:

- a) quando o extrato obtido desta amostra, segundo a ABNT NBR 10005, contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no anexo F. Neste caso, o resíduo deve ser caracterizado como tóxico com base no ensaio de lixiviação, com código de identificação constante no anexo F;
- b) possuir uma ou mais substâncias constantes no anexo C e apresentar toxicidade. Para avaliação dessa toxicidade, devem ser considerados os seguintes fatores:
- ✓ natureza da toxicidade apresentada pelo resíduo;
 - ✓ concentração do constituinte no resíduo;
 - ✓ potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para migrar do resíduo para o ambiente, sob condições impróprias de manuseio;
 - ✓ persistência do constituinte ou qualquer produto tóxico de sua degradação;
 - ✓ potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para degradar-se em constituintes não perigosos, considerando a velocidade em que ocorre a degradação;


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



- ✓ extensão em que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, é capaz de bioacumulação nos ecossistemas;
 - ✓ efeito nocivo pela presença de agente teratogênico, mutagênico, carcinogênico ou ecotóxico, associados a substâncias isoladamente ou decorrente do sinergismo entre as substâncias constituintes do resíduo;
 - c) ser constituída por restos de embalagens contaminadas com substâncias constantes nos anexos D ou E;
 - d) resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos anexos D ou E;
 - e) ser comprovadamente letal ao homem;
 - f) possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL50 oral para ratos menor que 50 mg/kg ou CL50 inalação para ratos menor que 2 mg/L ou uma DL50 dérmica para coelhos menor que 200 mg/kg.
- Patogenicidade:

Um resíduo é caracterizado como patogênico se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, contiver ou se houver suspeita de conter, microorganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxirribonucléico (ADN) ou ácido ribonucléico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais. Os resíduos de serviços de saúde deverão ser classificados conforme ABNT NBR 12808.

7.2 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS


São aqueles que relacionados no Anexo H da referida Norma Técnica.

7.3 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS

Podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

7.4 RESÍDUOS CLASSE II – NÃO PERIGOSOS

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



**8. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SEGUNDO A NBR 12.808/2016 DA ABNT –
RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE**

8.1 RESÍDUOS BIOLÓGICOS

Resíduos que, por suas características de virulência, infectividade ou concentração de patógenos, podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente, conforme definido na ABNT NBR 12807.

8.2 RESÍDUOS QUÍMICOS

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, devido às características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, conforme ABNT NBR 10004.

8.3 REJEITO RADIOATIVO

Materiais contaminados com radionuclídeos gerados em estabelecimentos de serviços de saúde.

8.4 COMUNS OU SEM RISCOS À SAÚDE PÚBLICA

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico, radioativo ou perfurocortante.

8.5 PERFURANTE E CORTANTE

Materiais utilizados na assistência à saúde, capazes de causar lesões por corte, escarificação ou punctura.

**9. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE SEGUNDO A
RESOLUÇÃO Nº 222/2018 DA ANVISA**

9.1 GRUPO A

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

9.1.1 Subgrupo A1

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

- Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

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

- 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.

9.1.2 Subgrupo A2

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

9.1.3 Subgrupo A3

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

9.1.4 Subgrupo A4

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.

- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.

- 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 microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.


- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.

- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

- Peças anatômicas (órgãos e tecidos), incluindo a placenta, e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.

- Cadáveres, carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos.

- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



9.1.5 Subgrupo A5

- Órgãos, tecidos e fluidos orgânicos de alta infectividade para príons, de casos suspeitos ou confirmados, bem como quaisquer materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, suspeitos ou confirmados, e que tiveram contato com órgãos, tecidos e fluidos de alta infectividade para príons.
- Tecidos de alta infectividade para príons são aqueles assim definidos em documentos oficiais pelos órgãos sanitários competentes.

9.2 GRUPO B

Resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade.

- Produtos farmacêuticos
- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas.
- Demais produtos considerados perigosos: tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos.

9.3 GRUPO C


Qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadra-se neste grupo o rejeito radioativo, proveniente de laboratório de pesquisa e ensino na área da saúde, laboratório de análise clínica, serviço de medicina nuclear e radioterapia, segundo Resolução da CNEN e Plano de Proteção Radiológica aprovado para a instalação radiativa.

9.4 GRUPO D

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

- Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, gorros e máscaras descartáveis, resto alimentar de paciente, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venóclises, luvas de procedimentos que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos, equipo de soro, abaixadores de língua e outros similares não classificados como A1.
- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos.
- Resto alimentar de refeitório.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



- Resíduos provenientes das áreas administrativas.
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins.
- Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.
- Forrações de animais de biotérios sem risco biológico associado.
- Resíduos recicláveis sem contaminação biológica, química e radiológica associada.
- Pelos de animais.

9.5 GRUPO E

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

10. RESPONSABILIDADE LEGAL DA CONTRATANTE

O gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), o gerador de resíduos é responsável por eles. Assim sendo, o município de Quiterianópolis é responsável pelos resíduos de serviços de saúde gerados nos equipamentos onde são prestados atendimentos públicos de saúde.

A Resolução CONAMA 358/2005 que trata do assunto afirma:

- o Art. 3º Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, (todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal), o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

11. RESPONSABILIDADE LEGAL DA CONTRATADA

De acordo com a Lei 12.305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos): Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

O município de QUITERIANÓPOLIS deverá exigir que a contratada apresente, no ato das execuções dos serviços, o manifesto de transporte de resíduos, bem como comprovante de tratamento ou disposição final, com cópia das licenças ambientais vigentes para resíduos de serviços de saúde.

12. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Os serviços de Coleta Externa, Transporte e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde gerados nas unidades municipais de saúde, compreendem o recolhimento, transporte e tratamento ou disposição final, ambientalmente correta destes resíduos, especificados no corpo deste projeto básico. Atendendo as resoluções CONAMA nº 358/2005 e ANVISA RDC nº 222/2018 e demais legislações pertinentes a gestão dos resíduos dos serviços de saúde.

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 como cronograma de coleta.


12.1 ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS)

Deverá ser implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas unidades básicas de saúde, observando as normas específicas, o Plano elaborado, assim como este planejamento. O acondicionamento dos resíduos nestes equipamentos de saúde deverá ocorrer durante o período entre coletas. A classificação referenciada para rótulos das lixeiras e dos carrinhos deverão seguir orientação da seguinte tabela:

IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE RSS

O grupo A é identificado, no mínimo, pelo símbolo de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da expressão RESÍDUO INFECTANTE.




ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



O grupo B é identificado por meio de símbolo e frase de risco associado à periculosidade do resíduo químico.

Observação – outros símbolos e frases do GHS também podem ser utilizados.



Os rejeitos do GRUPO C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão MATERIAL RADIOATIVO.



O grupo D deve ser identificado conforme definido pelo órgão de limpeza urbana.


O grupo E é identificado pelo símbolo de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE.



RESÍDUO PERFUROCORTANTE

12.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Consistem no serviço de recolhimento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos dos serviços de saúde gerados nos estabelecimentos de saúde:


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS




Postos de Saúde e pontos de Apoio a Saúde da Família			
nº	Posto de Saúde	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	Sede III	Centro de Saúde / Unidade Básica	Ipueiras dos Sabinos, s/n Cidade Nova
2	Sede II	Centro de Saúde / Unidade Básica	Alto Brilhante, s/n. Centro
3	Nossa Senhora da Conceição	Centro de Saúde / Unidade Básica	Rua Manoel Vieira da Silva, 18. Centro
4	Pombo	Centro de apoio a Saúde da Família	Pombo, Zona Rural
5	São Francisco	Centro de Saúde / Unidade Básica	Distrito de São Francisco - São Francisco, s/n
6	Santo Antonio	Centro de Saúde/ Unidade Básica	Santo Antonio, Zona Rural
7	Santo Rita	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Rita, s/n
8	Santa Maria	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Maria s/n
9	Monteiro	Centro de apoio a Saúde da Família	Monteiro, 1, Centro
10	Baixio Angical	Centro de Saúde / Unidade Básica	Baixio, s/n. Zona Rural
11	Cruz Sitio	Centro de Saúde / Unidade Básica	Zona Rural
12	Maternidade Quiteria de Lima	Unidade mista	Rua Laurindo Gomes, 63. Centro
nº	Ponto de Apoio	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	São Luis	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Luis, s/n. Zona Rural
2	São Geronimo	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Geronimo, s/n. Zona Rural
3	Santa Rosa	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Pau D'Arco, s/n. Zona Rural
4	Jardim	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Jardim, s/n. Zona Rural
5	Gavião	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Gavião, s/n. Zona Rural
6	Fideles	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Fideles, s/n. Zona Rural
7	Bom Jesus	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Bom Jesus, s/n. Zona Rural
8	Boa Nova	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Boa Nova, s/n Zona Rural
9	Besouro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Besouro, s/n Zona Rural
10	Bandarro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Bandarro, s/n. Zona Rural
11	Atalho	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Atalho, s/n. Zona Rural
12	Angical	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Angical, s/n. Zona Rural
13	Algodões	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Algodões, s/n. Zona Rural

Os resíduos dos serviços de saúde desses equipamentos de saúde, considerados de classe I (NBR 10004), quantidade total estimada de 2,08 ton/mês devem ser coletados, transportados e destinados em Centros de Tratamento de Resíduos Perigosos através de incinerador.

A Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde RSS exige para sua eficiente execução que as medidas referenciadas na RDC 222/2018 tenham sido efetivamente seguidas. Dentre tais exigências destacamos os procedimentos relacionados à segregação, acondicionamento, coleta interna, manuseio, armazenamento interno e higienização, de modo a garantir a qualidade na segurança ocupacional, sanitária e ambiental, não comprometendo os envolvidos diretos e indiretamente em cada etapa.

Os resíduos do **Grupo C** (lixo radioativo provenientes de clínicas radiológicas ou de ala de radiologia hospitalar) serão coletados de acordo com as orientações da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Os resíduos do **Grupo D**, comuns, serão coletados observando o mesmo modelo proposto para a coleta domiciliar e comercial realizada pela Prefeitura de Quiterianópolis.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Os resíduos infectantes serão coletados separadamente por funcionários previamente capacitados e com EPI adequado. O manuseio interno dos resíduos de serviços de saúde nos estabelecimentos deverá seguir os procedimentos exigidos na norma NBR 12809:2013 da ABNT.

Os resíduos de serviços de saúde serão previamente acondicionados nos locais de geração por profissionais da saúde, colaboradores dos postos de saúde. Estes resíduos deverão ter coleta diária, ou em dias alternados, devendo ter frequência mínima de uma vez por semana pela contratada, desde que os recipientes contendo resíduo do tipo A e restos de preparo de alimento sejam armazenados à temperatura máxima de 4°C.

A guarnição deve receber treinamento adequado e ser submetida a exames médicos pré-admissionais e periódicos, de acordo com o estabelecido na Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho.

A empresa responsável pela coleta externa dos resíduos de serviços de saúde deverá possuir um serviço de apoio que proporcione aos seus funcionários as seguintes condições:


- a) higienização e manutenção dos veículos;
- b) lavagem e desinfecção dos EPI (equipamentos de proteção individual);
- c) higienização corporal.

12.3 COLETA E TRANSPORTE DE RSS – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

12.3.1 Equipamentos de coleta interna

Os equipamentos de Coleta interna deverão ser utilizados pelos colaboradores das unidades de saúde até à unidade de acondicionamento de resíduos.

- **Equipamentos de Proteção Individual (EPI):** Os EPI especificados devem ser os mais adequados para lidarem com resíduos de serviços de saúde e devem ser utilizados de acordo com as recomendações desta NR 12.810:2020 da ABNT.
- **Uniforme:** Deve ser composto por calça comprida e camisa com manga, no mínimo de 3/4, de tecido resistente e de cor clara, específico para o uso do funcionário do serviço, de forma a identificá-lo de acordo com a sua função.
- **Luvax:** Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, antiderrapantes e de cano longo. Para os serviços de coleta interna I, pode ser admitido o uso de luvas de borracha, mais flexíveis, com as demais características anteriores.
- **Botas:** Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, com cano 3/4 e solado antiderrapante. Para os funcionários da coleta interna I, admite-se o uso de sapatos impermeáveis e resistentes, ou botas de cano curto, com as demais características já descritas.
- **Gorro:** Deve ser de cor branca, e de forma a proteger os cabelos


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



- **Máscara:** Deve ser respiratória, tipo semifacial e impermeável;
- **Óculos:** Deve ter lente panorâmica, incolor, ser de plástico resistente, com armação em plástico flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação.
- **Avental:** Deve ser de PVC, impermeável e de médio comprimento.

Notas:

- a) Todos os EPI utilizados por pessoas que lidam com resíduos de serviços de saúde têm que ser lavados e desinfetados diariamente. Sempre que ocorrer contaminação por contato com material infectante, os EPI devem ser substituídos imediatamente e enviados para lavagem e higienização.
- b) As características recomendadas para os EPI devem atender às normas do Ministério do Trabalho.
- c) Os Carros de coleta interna Devem atender aos seguintes parâmetros:
- d) ser estanque, constituído de material rígido, lavável e impermeável de forma a não permitir vazamentos de líquidos, com cantos arredondados e dotado de tampa;
- e) identificação pelo símbolo de “substância infectante”;
- f) uso exclusivo para a coleta de resíduos;
- g) volume máximo de transporte:
 - ✓ Carro de coleta interna I - até 100 L;
 - ✓ Carro de coleta interna II - até 500 L.

12.3.2 Equipamentos de coleta externa


12.3.2.1 EPI da guarnição da coleta externa

- **Uniforme:** Deve ser composto por calça comprida e camisa com manga, no mínimo de 3/4, de tecido resistente e de cor clara, específico para o uso do funcionário do serviço, de forma a identificá-lo de acordo com a sua função;
- **Luvas:** Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, antiderrapantes e de cano longo.
- **Botas:** Devem ser de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, com cano 3/4 e solado antiderrapante;
- **Colete:** Deve ser de cor fosforescente para o caso de coleta noturna;
Boné: Deve ser de cor branca e de forma a proteger os cabelos;

Consistem no serviço de recolhimento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos dos serviços de saúde gerados nos estabelecimentos de saúde:

12.3.2.2 Contêiner

O contêiner deve atender ao seguinte parâmetro:


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



- a) ser constituído de material rígido, lavável e impermeável, de forma a não permitir vazamento de líquido, e com cantos arredondados;
- b) possuir tampa articulada ao próprio corpo do equipamento;
- c) ser provido de dispositivo para drenagem com sistema de fechamento;
- d) ter rodas do tipo giratório, com bandas de rodagem de borracha maciça ou material equivalente;
- e) ser branco, ostentando em lugar visível o símbolo de “substância infectante”, conforme modelo e especificação determinados pela NBR 7500.


A tampa do contêiner deve permanecer fechada, sem empilhamento de recipientes sobre esta. Imediatamente após o esvaziamento do contêiner, este deve sofrer limpeza e desinfecção simultânea.

O efluente de lavagem do contêiner deve receber tratamento, conforme exigências do órgão estadual de controle ambiental.

12.3.2.2 Tipo de Veículo para Coleta e Transporte de Resíduos de Serviços de Saúde.

No tocante ao equipamento a ser utilizado na coleta, deve ser utilizado, para a coleta externa dos resíduos dos Grupos A, B, e E, a aquisição de um veículo utilitário de cor branca, tipo furgão, com bandeja coletora de chorume, devidamente identificado quanto à natureza de seu uso, dotado de cabine para passageiros separada do compartimento de carga, que terá capacidade para 3.200 L (Figura 1.). A carroceria deverá ser estanque e revestida com material liso e impermeável que evite o acúmulo de resíduos infectantes nos cantos e nas frestas, facilitando a lavagem e a higienização. As operações de carga e descarga serão feitas manualmente através das portas traseiras. Deverá ainda atender as especificações técnicas seguintes:

- a) ter superfícies internas lisas, de cantos arredondados e de forma a facilitar a higienização;
- b) não permitir vazamento de líquido, e ser provido de ventilação adequada;
- c) sempre que a forma de carregamento for manual, a altura de carga deve ser inferior a 1,20 m;
- d) quando possuir sistema de carga e descarga, este deve operar de forma a não permitir o rompimento dos recipientes;
- e) quando forem utilizados contêineres, o veículo deve ser dotado de equipamento hidráulico de basculamento;
- f) para veículo com capacidade superior a 1,0 t, a descarga deve ser mecânica; para veículo com capacidade inferior a 1 t, a descarga pode ser mecânica ou manual;
- g) o veículo coletor deve contar com os seguintes equipamentos auxiliares: pá, rodo, saco plástico de reserva, solução desinfetante;


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



h) devem constar em local visível o nome da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação dos resíduos transportáveis, com o número ou código estabelecido na NBR 10004, e o número do veículo coletor;

i) ser de cor branca;

j) ostentar a simbologia para o transporte rodoviário (ver NBR 7500).

Figura 1 – Modelo de carro que deverá ser utilizado no transporte dos RSS




Notas:

- Os resíduos comuns podem ser coletados e transportados em veículos de coleta domiciliar, não se lhes aplicando a exigência de cor branca, desde que haja cumprimento das normas de segregação no serviço de saúde;
- Os resíduos especiais devem ser coletados e transportados em veículos que atendam às exigências dos órgãos competentes, no que couber;

Em caso de acidente de pequenas proporções, a própria guarnição deve retirar os resíduos do local atingido, efetuando a limpeza e desinfecção simultânea, mediante o uso dos equipamentos auxiliares mencionados no item 12.3.2.3 alínea g.

Em caso de acidente de grandes proporções, a empresa e/ou administração responsável pela execução da coleta externa deve notificar imediatamente os órgãos municipais e estaduais de controle ambiental e de saúde pública.


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

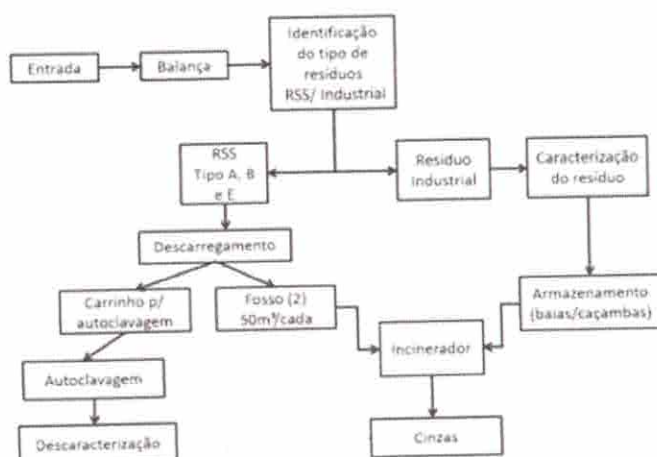


Ao final de cada turno de trabalho, o veículo coletor deve sofrer limpeza e desinfecção simultânea, usando-se jato de água, preferencialmente quente e sob pressão. O efluente proveniente da lavagem e desinfecção do veículo coletor deve ser encaminhado para tratamento, conforme exigências do órgão estadual de controle ambiental. Os EPI dos funcionários que efetuam a lavagem e desinfecção dos veículos coletores devem estar em conformidade com o item 12.3.2.1, acrescentando-se capacete plástico.

12.4 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Após a sua caracterização, os resíduos de serviços de saúde coletados deverão ser submetidos ao tratamento através da incineração e da autoclavagem dos resíduos de saúde, por meio de central de tratamento de resíduos perigosos (CTRP). A queima deverá atender às mais rigorosas exigências estabelecidas no Conama 316/02 e seguir o fluxograma abaixo ou similar até chegar ao final dos processos e ser direcionado os resíduos finais a aterros sanitários:

Figura 2 – Fluxograma PGRSS



13. QUANTITATIVOS ESTIMADOS DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Para fins deste projeto, consideraram-se as quantidades mensais estimadas de serviços a serem realizadas, através da observação das estimativas feitas na elaboração do Plano de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Sendo os valores trabalhados.

HORIZONTE DE PROJETO	ANO	POPULAÇÃO SEDE E DISTRITOS (HAB.)	POPULAÇÃO DE PROJETO (HABITANTES)	Geração Per Capita de resíduos (kg/hab/dia-ABRELPE, 2020)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/ano)	% de Resíduos de Saúde estimado do Município	Resíduos Sólidos de Saúde Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos De Saúde Gerados (ton/ano)
	2020	21.246	21.246	1,04	22,05	8.049,47	0,30	0,066	24,09
1	2022	22.256	22.256	1,04	23,10	8.432,03	0,30	0,069	25,19
2	2023	22.538	22.538	1,04	23,39	8.538,94	0,30	0,070	25,55
3	2024	22.820	22.820	1,04	23,69	8.645,84	0,30	0,071	25,92
4	2025	23.102	23.102	1,04	23,98	8.752,75	0,30	0,072	26,28
5	2026	23.384	23.384	1,04	24,27	8.859,66	0,30	0,073	26,65
6	2027	23.667	23.667	1,04	24,57	8.966,56	0,30	0,074	27,01

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2810815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



7	2028	23.949	23.949	1,04	24,86	9.073,47	0,30	0,075	27,38
8	2029	24.231	24.231	1,04	25,15	9.180,37	0,30	0,075	27,38
9	2030	24.513	24.513	1,04	25,44	9.287,28	0,30	0,076	27,74
10	2031	24.795	24.795	1,04	25,74	9.394,18	0,30	0,077	28,11
11	2032	25.077	25.077	1,04	26,03	9.501,09	0,30	0,078	28,47
12	2033	25.360	25.360	1,04	26,32	9.608,00	0,30	0,079	28,84
13	2034	25.642	25.642	1,04	26,62	9.714,90	0,30	0,080	29,20
14	2035	25.924	25.924	1,04	26,91	9.821,81	0,30	0,081	29,57
15	2036	26.206	26.206	1,04	27,20	9.928,71	0,30	0,082	29,93
16	2037	26.488	26.488	1,04	27,49	10.035,62	0,30	0,082	29,93
17	2038	26.770	26.770	1,04	27,79	10.142,52	0,30	0,083	30,30
18	2039	27.053	27.053	1,04	28,08	10.249,43	0,30	0,084	30,66
19	2040	27.335	27.335	1,04	28,37	10.356,34	0,30	0,085	31,03
20	2041	27.617	27.617	1,04	28,67	10.463,24	0,30	0,086	31,39

Postos de Saúde e pontos de Apoio a Saúde da Família

nº	Posto de Saúde	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	Sede III	Centro de Saúde / Unidade Básica	Ipueiras dos Sabinos, s/n Cidade Nova
2	Sede II	Centro de Saúde / Unidade Básica	Alto Brilhante, s/n. Centro
3	Nossa Senhora da Conceição	Centro de Saúde / Unidade Básica	Rua Manoel Vieira da Silva, 18. Centro
4	Pombo	Centro de apoio a Saúde da Família	Pombo, Zona Rural
5	São Francisco	Centro de Saúde / Unidade Básica	Distrito de São Francisco - São Francisco, s/n
6	Santo Antonio	Centro de Saúde/ Unidade Básica	Santo Antonio, Zona Rural
7	Santo Rita	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Rita, s/n
8	Santa Maria	Centro de Saúde / Unidade Básica	Santa Maria s/n
9	Monteiro	Centro de apoio a Saúde da Família	Monteiro, 1, Centro
10	Baixio Angical	Centro de Saúde / Unidade Básica	Baixio, s/n. Zona Rural
11	Cruz Sitio	Centro de Saúde / Unidade Básica	Zona Rural
12	Maternidade Quiteria de Lima	Unidade mista	Rua Laurindo Gomes, 63. Centro
nº	Ponto de Apoio	Tipo de Estabelecimento	Endereço
1	São Luis	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Luis, s/n. Zona Rural
2	São Geronimo	Centro de Apoio a Saúde da Família	St São Geronimo, s/n. Zona Rural
3	Santa Rosa	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Pau D'Arco, s/n. Zona Rural
4	Jardim	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Jardim, s/n. Zona Rural
5	Gavião	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Gavião, s/n. Zona Rural
6	Fideles	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Fideles, s/n. Zona Rural
7	Bom Jesus	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Bom Jesus, s/n. Zona Rural
8	Boa Nova	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Boa Nova, s/n Zona Rural
9	Besouro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Besouro, s/n Zona Rural
10	Bandarro	Centro de Apoio a Saúde da Família	Bandarro, s/n. Zona Rural
11	Atalho	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Atalho, s/n. Zona Rural
12	Angical	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Angical, s/n. Zona Rural
13	Algodões	Centro de Apoio a Saúde da Família	St Algodões, s/n. Zona Rural

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

14. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

14.1 Quantitativos Levantados e resumo de orçamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.	
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1	
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021	
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022	
BDI:	
24,16%	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR (R\$)	
			MENSAL	ANUAL		MENSAL	ANUAL
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE					10.841,28	130.095,36
1.1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE	KG	2.083,20	24.998,40	5,20	10.841,28	130.095,36
2.0	DESTINAÇÃO FINAL					7.291,20	87.494,40
2.1	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	KG	2.083,20	24.998,40	3,50	7.291,20	87.494,40
TOTAL GLOBAL R\$ SEM BDI						18.132,48	217.589,76
BDI (24,16%)						4.380,81	52.569,69
TOTAL GLOBAL R\$ COM BDI						22.513,29	270.159,45



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

14.2 Orçamento Analítico

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE

SAÚDE.

TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1

M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021

DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	VALOR UNIT (S/ BDI)	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL ANUAL
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE					10.841,28	130.095,36
1.1	MÃO-DE-OBRA					7.596,25	91.155,00
1.1.1	GARI COLETOR DE RESÍDUOS	1,00	HomemxmÊS	M.T.E	3.460,31	3.460,31	41.523,72
1.1.2	MOTORISTA DE VEÍCULOS DE COLETA DE LIXO	1,00	HomemxmÊS	M.T.E	4.135,94	4.135,94	49.631,28
1.2	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					3.143,12	37.717,44
1.2.2	VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO	1,00	undxmÊS	CP001	3.143,12	3.143,12	37.717,44
1.3	FARDAMENTOS, EPI'S E FERRAMENTAS					101,91	1.222,92
1.3.1	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	2,00	parxmês	12892/SINAPI	11,35	22,70	272,40
1.3.2	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	8,00	undxmês	1036144/SINAPI	1,41	11,28	135,36
1.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	0,50	undxmês	1062006/SBC	95,00	47,50	570,00
1.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	0,50	parxmês	36145/SINAPI	36,34	18,17	218,04
1.3.5	VASSOURA 40 CM COM CABO	0,08	undxmês	38400/SINAPI	17,73	1,42	17,04




ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

1.3.6	PÁ QUADRADA	0,03	undxmes	18933/SEINFRA	27,95	0,84	10,08
2.0	DESTINAÇÃO FINAL					7.291,20	87.494,40
2.1	INCINERAÇÃO					7.291,20	87.494,40
2.1.1	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	2.083,20	KGxMÊS	CP002	3,50	7.291,20	87.494,40
	VALOR TOTAL SEM BDI					18.132,48	217.589,76
	BDI (24,16%)					4.380,81	52.569,69
	VALOR TOTAL COM BDI					22.513,29	270.159,45


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP- 2610815069





PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

15. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA:SEINFRA/CE 27.1
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E
CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS:MAIO/2022

Descrição do Serviço	Cronograma Físico Financeiro e de Execução											
	Prazo de Execução											
	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28
1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE SAÚDE	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28
1.1.1. Mão de Obra	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25
1.1.2. Veículos e Equipamentos	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12
1.1.3. Fardamento, EPIs e Ferramentas	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91
percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2. DESTINAÇÃO FINAL	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20
2.1 INCINERAÇÃO	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20
2.2.1 DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20
percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Quantitativo estimado de execução por período (M³)	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44

29
 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO CEARÁ
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FOLHA Nº 4168
 RUBRICA
 MANTO - SÍMBOLO


ALEX SOUSA
 ENGENHEIRO CIVIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Quantitativo estimado de execução por período(Kg)	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20
Valores de Desembolso por período de execução S/BDI	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48
BDI(24,16%)	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81
Valores de Desembolso por período de execução C/BDI	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29
Valores Acumulados	22.513,29	45.026,58	67.539,87	90.053,16	112.566,45	135.079,74	157.593,03	180.106,32	202.619,61	225.132,90	247.646,19	270.159,45
Percentuais de Execução e Desembolso	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Percentuais acumulados de desembolso	8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%




ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 261081500P



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



16. COMPOSIÇÃO DO BDI

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI SEM DESONERAÇÃO

	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,93
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	1,60
	TOTAL A	7,64
GRUPO B	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,75
L	LUCRO	8,00
	TOTAL B	8,75
GRUPO C	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0,00
	TOTAL C(I)	5,65
	BDI	24,16%

$$\text{BDI} = \frac{[(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)]}{(1 - I)} \quad (-1)$$


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2810815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



17. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA HORISTAS E MENSALISTAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO (A)			
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80
GRUPO (B)			
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,69
B.4	13º SALÁRIO	10,83	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B.9	FÉRIAS GOZADAS	9,20	7,08
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
TOTAL		44,99	16,84
GRUPO (C)			
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,56	4,28
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,37	3,36
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,81	2,93
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
TOTAL		14,34	11,03
GRUPO (D)			
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,55	6,20
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,38
TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		17,04	6,58
TOTAL (A + B + C + D + E)		113,17	71,25

(*) A Desoneração da Folha de Pagamento através da CPRB é destinada a determinadas atividades, conforme previsto no ANEXO I da IN da Receita Federal do Brasil nº 1436/13.

Para as atividades de Coleta de Resíduos (CNAE grupo 381), não existe a previsão legal para DESONERAÇÃO da folha de pagamento através da adoção da CPRB.

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

CARACTERÍSTICAS

MUNICÍPIO: QUITERIANÓPOLIS/CE
Município de Origem - Independência
Ano de Criação - 1986
Lei de Criação - 11.330

Toponímia - Homenagem a Dona Quitéria de Lima, fundadora do reduto
Fonte: IPECE, 2017

1.0 SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios Limitrofes			
Latitude(S)	Longitude (WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 50'35"	40°42'03"	Oeste	Independência, Novo Oriente	Estado do Piauí, Parambu e Taúá	Taúá, Independência	Estado do Piauí

Fonte: IBGE e IPCE, 2017

2.0 MEDIDAS TERRITORIAIS

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (Km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
1041	0,7	400,5	342

Fonte: IPECE, 2017

3.0 COMPONENTES AMBIENTAIS

RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO	BACIA HIDROGRÁFICA
Depressões Sertanejas, Planalto da Ibiapaba	Brumo não Cálcico, Latossolo Vermelho-Amarelo, Planossolo Solódico, Podzólico Vermelho-Amarelo	Carrasco, Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial, Floresta Caducifólia Espinosa, Caatinga Arbustiva Aberta	Alto Jaguaribe, Parnaíba

Fonte: FUNCEME e IPECE, 2017

4.0 ASPECTOS CLIMÁTICOS

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	605,7	24° a 26°	Janeiro a Abril

Fonte: FUNCEME E IPECE, 2017


5.0 DIVISÃO TERRITORIAL

Distritos	Ano de criação
QUITERIANÓPOLIS	1986
ALGODÕES	1957
SÃO FRANCISCO	1957

Fonte: IBGE e IPCE, 2017

Região administrativa	Região de Planejamento	Mesorregião (IBGE)	Microrregião (IBGE)
15	Sertão dos Inhamuns	Sertões Cearenses	Sertão de Crateús

Fone: IBGE e IPECE, 2017


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



HORIZONTE DE PROJETO	ANO	POPULAÇÃO SEDE E DISTRITOS (HAB.)	POPULAÇÃO DE PROJETO (HABITANTES)	Geração Per Capita de resíduos (kg/hab/dia-ABRILPE, 2020)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos Gerados (ton/ano)	% de Resíduos de Saúde estimado do Município	Resíduos Sólidos de Saúde Gerados (ton/dia)	Resíduos Sólidos De Saúde Gerados (ton/ano)
	2020	21.246	21.246	1,04	22,05	8.049,47	0,30	0,066	24,09
1	2022	22.256	22.256	1,04	23,10	8.432,03	0,30	0,069	25,19
2	2023	22.538	22.538	1,04	23,39	8.538,94	0,30	0,070	25,55
3	2024	22.820	22.820	1,04	23,69	8.645,84	0,30	0,071	25,92
4	2025	23.102	23.102	1,04	23,98	8.752,75	0,30	0,072	26,28
5	2026	23.384	23.384	1,04	24,27	8.859,66	0,30	0,073	26,65
6	2027	23.667	23.667	1,04	24,57	8.966,56	0,30	0,074	27,01
7	2028	23.949	23.949	1,04	24,86	9.073,47	0,30	0,075	27,38
8	2029	24.231	24.231	1,04	25,15	9.180,37	0,30	0,075	27,74
9	2030	24.513	24.513	1,04	25,44	9.287,28	0,30	0,076	28,11
10	2031	24.795	24.795	1,04	25,74	9.394,18	0,30	0,077	28,47
11	2032	25.077	25.077	1,04	26,03	9.501,09	0,30	0,078	28,84
12	2033	25.360	25.360	1,04	26,32	9.608,00	0,30	0,079	29,20
13	2034	25.642	25.642	1,04	26,62	9.714,90	0,30	0,080	29,57
14	2035	25.924	25.924	1,04	26,91	9.821,81	0,30	0,081	29,93
15	2036	26.206	26.206	1,04	27,20	9.928,71	0,30	0,082	30,30
16	2037	26.488	26.488	1,04	27,49	10.035,62	0,30	0,082	30,66
17	2038	26.770	26.770	1,04	27,79	10.142,52	0,30	0,083	31,03
18	2039	27.053	27.053	1,04	28,08	10.249,43	0,30	0,084	31,40
19	2040	27.335	27.335	1,04	28,37	10.356,34	0,30	0,085	31,77
20	2041	27.617	27.617	1,04	28,67	10.463,24	0,30	0,086	32,14



ALEX SOUSA
ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069




PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022 BDI: 24,16%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE		PREÇO UNITÁRIO	VALOR (R\$)	
			MENSAL	ANUAL		MENSAL	ANUAL
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE					10.841,28	130.095,36
1.1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE	KG	2.083,20	24.998,40	5,20	10.841,28	130.095,36
2.0	DESTINAÇÃO FINAL					7.291,20	87.494,40
2.1	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	KG	2.083,20	24.998,40	3,50	7.291,20	87.494,40
TOTAL GLOBAL R\$ SEM BDI						18.132,48	217.589,76
BDI (24,16%)						4.380,81	52.569,69
TOTAL GLOBAL R\$ COM BDI						22.513,29	270.159,45


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
M.T.E. - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	VALOR UNIT (S/ BDI)	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL ANUAL
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE					10.841,28	130.095,36
1.1	MÃO-DE-OBRA					7.596,25	91.155,00
1.1.1	GARI COLETOR DE RESÍDUOS	1,00	HomemxMÊS	M.T.E	3.460,31	3.460,31	41.523,72
1.1.2	MOTORISTA DE VEÍCULOS DE COLETA DE LIXO	1,00	HomemxMÊS	M.T.E	4.135,94	4.135,94	49.631,28
1.2	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					3.143,12	37.717,44
1.2.2	VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO FURGÃO	1,00	undxMÊS	CP001	3.143,12	3.143,12	37.717,44
1.3	FARDAMENTOS, EPI'S E FERRAMENTAS					101,91	1.222,92
1.3.1	LJVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	2,00	parxmes	12892/SINAPI	11,35	22,70	272,40
1.3.2	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	8,00	undxmes	I036144/SINAPI	1,41	11,28	135,36
1.3.3	UNIFORME DE TRABALHO-OPERÁRIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	0,50	undxmes	I062006/SBC	95,00	47,50	570,00
1.3.4	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	0,50	parxmes	36145/SINAPI	36,34	18,17	218,04
1.3.5	VASSOURA 40 CM COM CABO	0,08	undxmes	38400/SINAPI	17,73	1,42	17,04
1.3.6	FÁ QUADRADA	0,03	undxmes	I8933/SEINFRA	27,95	0,84	10,08
2.0	DESTINAÇÃO FINAL					7.291,20	87.494,40



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP- 2610815069

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CÂMPUS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UNIDADE	CÓD/FONTE	VALOR UNIT (S/ BDI)	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL ANUAL
2.1	INCINERAÇÃO					7.291,20	87.494,40
2.1.1	DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	2.083,20	KGMÊS	CP002	3,50	7.291,20	87.494,40
VALOR TOTAL SEM BDI						18.132,48	217.589,76
BDI (24,16%)						4.380,81	52.569,69
VALOR TOTAL COM BDI						22.513,29	270.159,45



ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA-SEINFRA/CE 27.1
M.T.E. - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

Descrição do Serviço	Cronograma Físico Financeiro e de Execução													
	Prazo de Execução													
	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS		
1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE SAÚDE														
1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE SAÚDE	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28	10.841,28
1.1.1. Mão de Obra	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25	7.596,25
1.1.2. Veículos e Equipamentos	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12	3.143,12
1.1.3. Fardamento, EPIs e PERNAMENTES	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91	101,91
percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2. DESTINAÇÃO FINAL														
2.1 INCINERAÇÃO	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20
2.2.1 DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20	7.291,20
percentual de Execução	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Quantitativo estimado de execução por período (MP)	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
Quantitativo estimado de execução por período(Kg)	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20	2.083,20
Valores de Desembolso por período de execução S/BDI	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48	18.132,48
BDI(24,16%)	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81	4.380,81
Valores de Desembolso por período de execução C/BDI	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29	22.513,29
Valores Acumulados	22.513,29	45.026,58	67.539,87	90.053,16	112.566,45	135.079,74	157.593,03	180.106,32	202.619,61	225.132,90	247.646,19	270.159,45	292.672,74	315.186,03
Percentuais de Execução e Desembolso	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
Percentuais acumulados de desembolso	8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%	100,00%	100,00%



(Handwritten signature)

ALEX SOUSA

ENGº CIVIL

CPF: 2810815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI SEM DESONERAÇÃO

	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,93
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	1,60
	TOTAL A	7,64
GRUPO B	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,75
L	LUCRO	8,00
	TOTAL B	8,75
GRUPO C	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0,00
	TOTAL C(D)	5,65
	BDI	24,16%

$$\text{BDI} = \frac{[(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)]}{(1 - I)} \quad (-1)$$


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2810815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



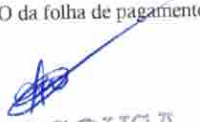
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.

ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA HORISTAS E MENSALISTAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO (A)			
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80
GRUPO (B)			
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,69
B.4	13º SALÁRIO	10,83	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B.9	FÉRIAS GOZADAS	9,20	7,08
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
TOTAL		44,99	16,84
GRUPO (C)			
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZAZDO	5,56	4,28
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,37	3,36
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,81	2,93
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
TOTAL		14,34	11,03
GRUPO (D)			
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,55	6,20
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,38
TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		17,04	6,58
TOTAL (A + B + C + D +E)		113,17	71,25

(*) A Desoneração da Folha de Pagamento através da CPRB é destinada a determinadas atividades, conforme previsto no ANEXO I da IN da Receita Federal do Brasil nº 1436/13.

Para as atividades de Coleta de Resíduos (CNAE grupo 381), não existe a previsão legal para DESONERAÇÃO da folha de pagamento através da adoção da CPRB


ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNP: 2610815069



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

CUSTO UNITÁRIO DOS EQUIPAMENTOS

Código:	CP 0001	Unidade:	UNDxMÊS		
Descrição: VEICULO COMERCIAL LEVE COM CAPACIDADE DE CARGA DE 700 KG, MOTOR FLEX (LOCAÇÃO) - TIPO FURGÃO					
Fonte: SEINFRA CE; PERÍODO DA COLETA: MAIO DE 2022					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço R\$	Total R\$
I2701	DEPRECIÇÃO	H	4,08	R\$ 1,00	R\$ 4,08
I2702	JUROS	H	1,42	R\$ 1,00	R\$ 1,42
I2732	MANUTENÇÃO	H	3,56	R\$ 1,00	R\$ 3,56
I2731	MATERIAL NA OPERAÇÃO	H	1,00	R\$ 6,50	R\$ 6,50
CUSTO DA HORA PRODUTIVA - CHP - R\$/HORA (S/BDI)					15,56
8 HORAS DÁRIAS, DE SEGUNDA A SÁBADO					202,00
CUSTO DA LOCAÇÃO MENSAL DO EQUIPAMENTO - R\$/MÊS					3.143,12

NOTA:

DEPRECIÇÃO: É caracterizada pela parcela correspondente a perda do valor venal ao longo do tempo. Esta perda de valor é decorrente do decréscimo da capacidade de produção do equipamento devido à exaustão física ou da obsolescência do mesmo.
JUROS: É a parcela de custos que representa os juros sobre o capital imobilizado na compra do equipamento para o desenvolvimento da atividade.
MATERIAIS NA OPERAÇÃO: São os custos decorrentes da utilização do equipamento, ou seja, os materiais necessários para a operação e funcionamento da máquina. Considera-se como custos de materiais de operação os custos como combustíveis, filtros, óleos e graxas.
MANUTENÇÃO: Denomina-se manutenção o conjunto de despesas com materiais e mão de obra necessária para manter um equipamento em condição de uso. Os custos de manutenção englobam entre outros: reparos em geral, peças e acessórios de reposição, gastos de oficina, regulagens, material rodante, lâminas, cantos, parafusos, correia, demais peças de desgaste efetivo durante a operação.

CUSTO UNITÁRIO - MATERIAL E FARDAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço UNT R\$ S/BDI	Total R\$
12892/SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7 CM)	PAR	1,00	11,35	11,35
I036144/SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	UND	1,00	1,41	1,41
I062006/SBC	UNIFORME DE TRABALHO-OPERARIOS TECIDO BRIM - SOL A SOL	UND	1,00	95,00	95,00
36145/SINAPI	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	UND	1,00	36,34	36,34
38400/SINAPI	VASSOURA 40 CM, COM CABO	UND	1,00	17,73	17,73
I8933/SEINFRA	PÁ QUADRADA/ PÁ DE BICO	UND	1,00	27,95	27,95

NOTA: VALORES SEM BDI

ALEX SOUSA
ENGº CIVIL
RNPº 2610815069




PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

CUSTO UNITÁRIO DO DESTINO FINAL					
Código: CP 0002			Unidade: KGxMÊS		
Descrição: DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE POR INCINERAÇÃO					
Fonte: SEINFRA CE; PERÍODO DA COLETA: MAIO DE 2022					
ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	Coefficiente	Preço R\$	Total R\$
1	PRODUÇÃO PERÍODO DE CONTRATO DE 12 MESES	KG	24.998,40		
2	PERÍODO DO CONTRATO	MESES	12,00		
3	PRODUÇÃO MENSAL DE LIXO DO SERVIÇO DE SAÚDE	KG	2.083,20		
5	CUSTO DE INCINERAÇÃO	R\$/KG		R\$ 3,50	
6	CUSTO TOTAL DO DESTINO FINAL MENSAL	R\$			R\$ 7.291,20
	CUSTO TOTAL DO DESTINO FINAL ANUAL	R\$			R\$ 87.494,40

NOTA: VALORES SEM BDI


ALEX SOUSA
ENGO CIVIL
RNP: 2610815069

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS - CEARÁ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS




PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
 SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
 SERVIÇO: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
 TABELAS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/CE 27.1
 M.T.E - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONVENÇÕES COLETIVAS: CE000623/2021 E CE000255/2021
 DATA BASE DOS PREÇOS: MAIO/2022

Planilha de Composição de Custo Unitário da Mão de Obra

Orçamento Sintético

Descrição do Item	Custo com Salários (R\$)	Custo vale alimentação (R\$)	Cesta Básica R\$	Custo Unitário Total (R\$)		
1.1. GARI COLETOR	R\$ 2.816,31	R\$ 494,00	R\$ 150,00	R\$ 3.460,31		
1.2. MOTORISTA	R\$ 3.491,94	R\$ 494,00	R\$ 150,00	R\$ 4.135,94		
1.1. GARI COLETOR						
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000255/2021)	mês	1	1.159,76	1.159,76		
Salário mínimo nacional	mês	1	1.212,00			
Base de cálculo da Insalubridade		1				
Adicional de Insalubridade	%	40	1.212,00	484,80		
Soma				1.644,56		
Encargos Sociais	%	71,25	1.644,56	1.171,75		
Total por Coletor				2.816,31		
Total do Efetivo	homem	1	2.816,31	2.816,31		
				Fator de utilização	1,00	2.816,31
1.2. MOTORISTA						
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Piso da categoria (CONV. COLETIVA CE000623/2021)	mês	1	1.796,69	1.796,69		
Salário mínimo nacional	mês	1	1.212,00			
Base de cálculo da Insalubridade		1				
Adicional de Insalubridade	%	20	1.212,00	242,40		
Soma				2.039,09		
Encargos Sociais	%	71,25	2.039,09	1.452,85		
Total por Motorista				3.491,94		
Total do Efetivo	homem	1	3.491,94	3.491,94		
				Fator de utilização	1,00	3.491,94
1.3. Vale-refeição (diário) - (CE000255/2021-MTE)						
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
Dias Trabalhados por mês	dia	26				
GARI COLETOR	unidade	26	19,00	494,00		
MOTORISTA	unidade	26	19,00	494,00		
				Fator de utilização	1,00	494,00
1.4. Cesta básica (CONV. COLETIVA CE000623/2021)						
Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)	
GARI COLETOR	unidade	1	150,00	150,00		
MOTORISTA	unidade	1	150,00	150,00		
				Fator de utilização	1,00	150,00


ALEX SOUSA
 ENGº CIVIL
 RNP: 2610815069