



Prefeitura de  
**Paraipaba**



**TOMADA DE PREÇOS Nº. 011.2019-TP**

**ANEXO I – PROJETO BÁSICO DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS HOSPITALARES - SERVIÇOS DE SAÚDE**

u



Prefeitura de  
**Paraipaba**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

OBRA: SERVIÇO DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS HOSPITALARES – SERVIÇOS DE SAÚDE

LOCAL: SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA

PARAIPABA – CE

PROJETO EXECUTIVO E RELATÓRIO GERAL

JUNHO DE 2019

*Paula de Souza Azevedo*  
na Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*u*



## SUMÁRIO

O Projeto Básico encontra-se dividido nos seguintes sub-anexos elencados abaixo:

- Anexo I-A – Perfil do Município
- Anexo I-B – Especificações Técnicas
- Anexo I-C – Memorial de Cálculo
- Anexo I-D – Planilha Orçamentária
- Anexo I-E – Planilha de Composição de Preços
- Anexo I-F – Planilha BDI
- Anexo I-G – Planilha de Encargos Sociais
- Anexo I-H – Cronograma Físico-Financeiro
- Anexo I-I – ART

*Paula de Souza Azevêdo*  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*u*



Prefeitura de  
**Paraipaba**

ANEXO I-A  
**PERFIL DO MUNICÍPIO**  
(Fonte: IPECE – ANO I – Janeiro 2018)



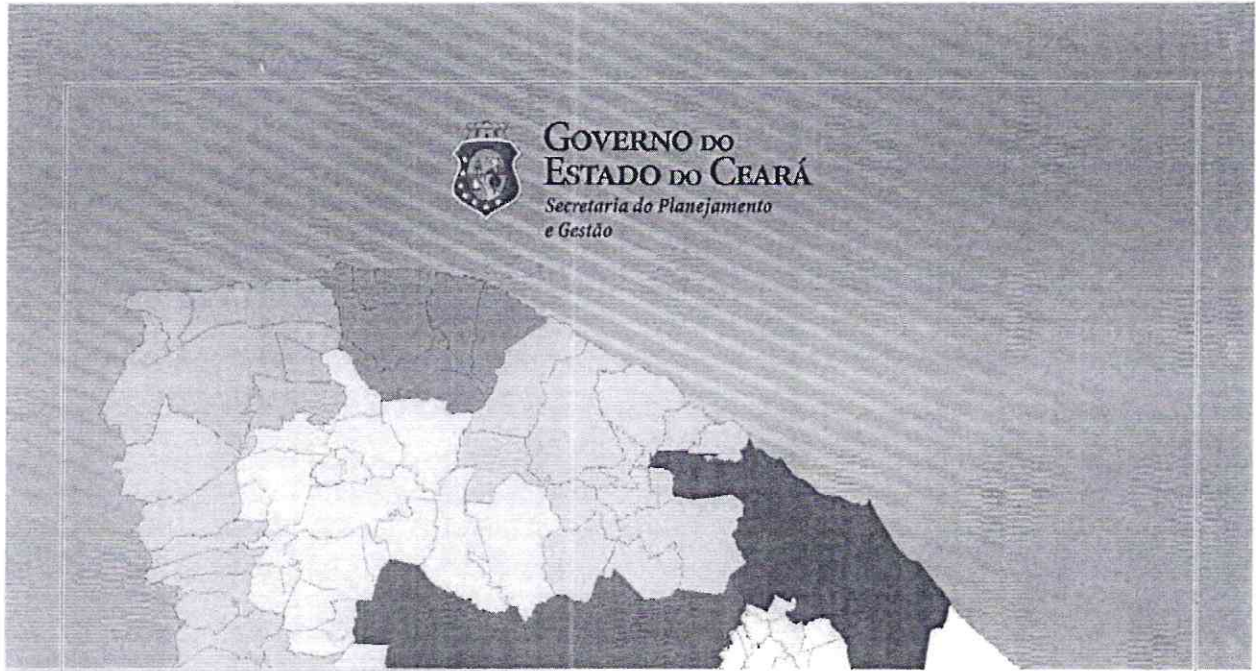
*Ana Paula de Souza Azevedo*  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

Rua Joaquim Braga, 296 – Centro – Paraipaba – Ceará - CEP 62685-000  
CNPJ 10.380.608/0001-42 - CGF: 06.920.292-3  
[www.paraipaba.ce.gov.br](http://www.paraipaba.ce.gov.br)

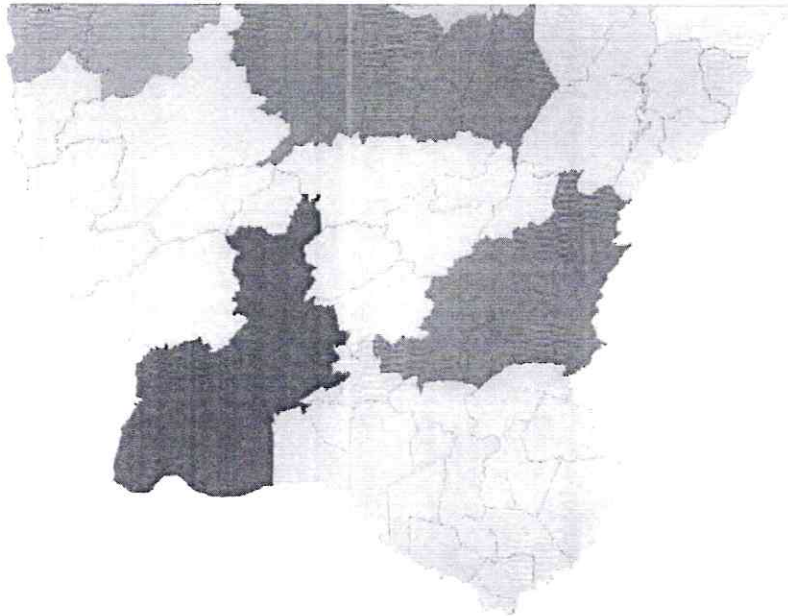
*u*



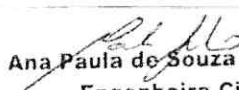
GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
Secretaria do Planejamento  
e Gestão



# PERFIL MUNICIPAL 2017 PARAIPABA



**IPECE** INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PÚBLICA DO CEARÁ

  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





**Governador do Estado do Ceará**

Camilo Sobreira de Santana

**Vice-Governadora do Estado do Ceará**

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

**Secretaria do Planejamento e Gestão - SEPLAG**

Francisco de Queiroz Maia Júnior – Secretário  
Antônio Sérgio Montenegro Cavalcante – Secretário Adjunto  
Júlio Cavalcante Neto – Secretário Executivo

**Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE**

Flávio Ataliba F. D. Barreto – Diretor Geral  
Marília Rodrigues Firmiano – Gerente GEGIN

**PERFIL MUNICIPAL 2017**

Ano I – janeiro de 2018

**Elaboração:**

Claudia Maria de Pontes Viana  
Fátima Juvenal de Sousa  
Kathiuscia Alves de Lima  
Margarida Maria Sérgio do Nascimento

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

**Missão:** Propor políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Ceará por meio da geração de conhecimento, informações geossocioeconômicas e da assessoria ao Governo do Estado em suas decisões estratégicas.

**Valores:** Ética e transparência; Rigor científico; Competência profissional; Cooperação interinstitucional e Compromisso com a sociedade.

**Visão:** Ser uma Instituição de pesquisa capaz de influenciar de modo mais efetivo, até 2025, a formulação de políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -  
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG |  
Térreo – Cambéa | CEP: 60.822-325 |  
Fortaleza, Ceará, Brasil - Telefone (85) 3101-3521  
<http://www.ipece.ce.gov.br>

**Sobre o PERFIL MUNICIPAL**

O PERFIL MUNICIPAL é um documento elaborado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), com o intuito de apresentar uma visão panorâmica dos municípios que compõem o Estado do Ceará.

Sua estrutura é composta por cinco temas: caracterização geográfica, aspectos demográficos e sociais, infraestrutura, economia e finanças, e por fim, política.



# Apresentação

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) disponibiliza para o Governo e a sociedade o Perfil Municipal 2017.

As informações contidas no Perfil Municipal, na forma de tabelas e gráficos, envolvem as principais características geográficas e socioeconômicas para cada um dos 184 municípios do Estado do Ceará.

Com este documento, almejamos contribuir para a formação e divulgação de ampla base de indicadores sobre os municípios cearenses subsidiando o planejamento de projetos, programas e políticas públicas voltadas para a melhora da qualidade de vida da população cearense.

Na oportunidade, externamos nossos agradecimentos a todas as instituições que forneceram os dados, e enfatizamos o empenho da equipe técnica do IPECE, na concretização deste trabalho.

**Flávio Ataliba Flexa Daltro Barreto**

*Diretor Geral*

# Sumário



<b>1- CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA</b> .....	05
1.1 - ASPECTOS GERAIS .....	05
1.2 - POSIÇÃO E EXTENSÃO .....	05
1.3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS .....	05
1.4 - DIMENSÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA .....	05
<b>2- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS</b> .....	06
2.1 - DEMOGRAFIA .....	06
2.2 - DOMÍCIOS .....	07
2.3 - SAÚDE .....	07
2.4 - EDUCAÇÃO .....	09
2.5 - ÍNDICES DE DESENVOLVIMENTO .....	10
2.6 - EMPREGO E RENDA .....	10
2.7 - INDÚSTRIA .....	11
2.8 - COMÉRCIO .....	11
<b>3- INFRAESTRUTURA</b> .....	12
3.1 - SANEAMENTO .....	12
3.2 - ENERGIA ELÉTRICA E COLETA DE LIXO .....	12
<b>4 - ECONOMIA E FINANÇAS</b> .....	14
4.1 - PRODUTO ÍTERNO BRUTO .....	14
4.2 - FINANÇAS PÚBLICAS .....	14
<b>5 - POLÍTICA</b> .....	16
<b>ANEXO</b> .....	17



1 - CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA



1.1 - ASPECTOS GERAIS

Características

Município de Origem – Paracuru  
 Ano de Criação - 1985  
 Lei de Criação – 11.009  
 Toponímia - Etimologicamente significa Lugar Onde as Águas Pluviais se Confundem com as Marés  
 Gentílico - Paraipabense  
 Código Município - 2310258

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.2 - POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 26' 22"	39° 08' 54"	Norte	Oceano Atlântico, Trairi	São Gonçalo do Amarante, Paracuru	Paracuru, Oceano Atlântico	Trairi

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
300,9	0,20	26,0	82

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-árido Brando	1.238,2	26° a 28°	janeiro a maio

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Planície Litorânea e Glacis Pré-Litorâneos Dissecados em Interflúvios Tabulares	Solos Aluviais, Areias Quartzosas Marinhas, Latossolo Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo e Solonchak	Complexo Vegetacional da Zona Litorânea	Curu, Litoral

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

1.4 - DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Divisão territorial

Códigos	Distritos	Ano de criação
231025805	Paraipaba	1985
231025810	Boa Vista	1995
231025815	Camboas	1995
231025820	Lagoinha	1995

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Regionalização

Região administrativa	Região de planejamento	Mesorregião (IBGE)	Microrregião (IBGE)
2	Grande Fortaleza	Norte Cearense	Baixo Curu

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

*[Handwritten signature]*  
*U*



## 2 - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS

### 2.1 – DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	19.791	100,00	25.462	100,00	30.041	100,00
Urbana	7.841	39,62	12.680	49,80	13.435	44,72
Rural	11.950	60,38	12.782	50,20	16.606	55,28
Homens	10.187	51,47	13.090	51,41	15.291	50,90
Mulheres	9.604	48,53	12.372	48,59	14.750	49,10

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

População recenseada, por sexo, segundo os grupos de idade - 2000/2010

Grupos de idade	População recenseada					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	25.462	30.041	13.090	15.291	12.372	14.750
0 – 4 anos	3.171	2.423	1.580	1.231	1.591	1.192
5 – 9 anos	3.117	2.698	1.585	1.382	1.532	1.316
10 – 14 anos	2.879	3.435	1.487	1.697	1.392	1.738
15 – 19 anos	2.971	3.122	1.526	1.631	1.445	1.491
20 – 24 anos	2.564	2.690	1.363	1.397	1.201	1.293
25 – 29 anos	1.968	2.660	1.050	1.337	918	1.323
30 – 34 anos	1.646	2.446	840	1.249	806	1.197
35 – 39 anos	1.494	2.058	753	1.083	741	975
40 – 44 anos	1.134	1.815	597	923	537	892
45 – 49 anos	924	1.540	480	774	444	766
50 – 59 anos	1.502	2.101	756	1.067	746	1.034
60 – 69 anos	1.181	1.556	600	778	581	778
70 anos ou mais	911	1.497	473	742	438	755

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.





Indicadores demográficos – 1991/2000/2010

Discriminação	Indicadores demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km <sup>2</sup> )	63,69	81,43	99,83
Taxa geométrica de crescimento anual (%) <sup>(1)</sup>			
Total	3,94	2,84	1,67
Urbana	9,55	5,49	0,58
Rural	1,58	0,75	2,65
Taxa de urbanização (%)	39,62	49,80	44,72
Razão de sexo	106,07	105,80	103,67
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	42,17	36,00	28,48
15 a 64 anos	53,43	58,45	64,25
65 anos e mais	4,40	5,55	7,27
Razão de dependência <sup>(2)</sup>	87,17	71,08	55,65

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.

2.2 - DOMICÍLIOS

Domicílios particulares ocupados por situação e média de moradores – 2010

Situação	Domicílios particulares ocupados		
	Quantidade	Média de moradores	
		Município	Estado
Total	8.217	3,65	3,56
Urbana	3.799	3,53	3,49
Rural	4.418	3,78	3,79

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo Demográfico 2010.

2.3 - SAÚDE

Unidades de saúde ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por tipo de prestador - 2016

Tipo de Prestador	Unidades de saúde ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	15	100,00
Pública	14	93,33
Privada	1	6,67

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Profissionais de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) – 2016

Discriminação	Profissionais de saúde ligados ao SUS	
	Município	Estado
Total	180	67.681
Médicos	20	12.470
Dentistas	11	2.954
Enfermeiros	22	7.824
Outros profissionais de saúde/nível superior	16	6.454
Agentes comunitários de saúde	55	15.667
Outros profissionais de saúde/nível médio	56	22.312

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Nota: Profissionais de saúde cadastrados em unidades de entidades públicas e privadas.



## Crianças acompanhadas pelo Programa Agentes de Saúde - 2015

Discriminação	Crianças acompanhadas pelo Programa Agentes de Saúde (%)	
	Município	Estado
Até 4 meses só mamando	69,28	68,69
De 0 a 11 meses com vacina em dia	99,57	94,71
De 0 a 11 meses subnutridas (1)	0,23	0,93
De 12 a 23 meses com vacina em dia	98,64	94,34
De 12 a 23 meses subnutridas (1)	0,24	1,61
Peso < 2,5 kg ao nascer	11,69	8,05

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

(1) Crianças com peso inferior a P<sub>10</sub>.

## Casos confirmados das doenças de notificação compulsória - 2016

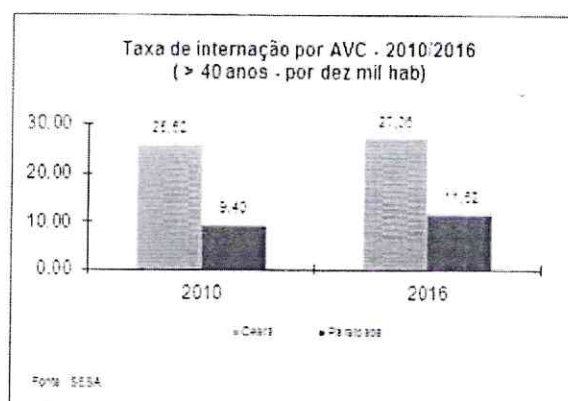
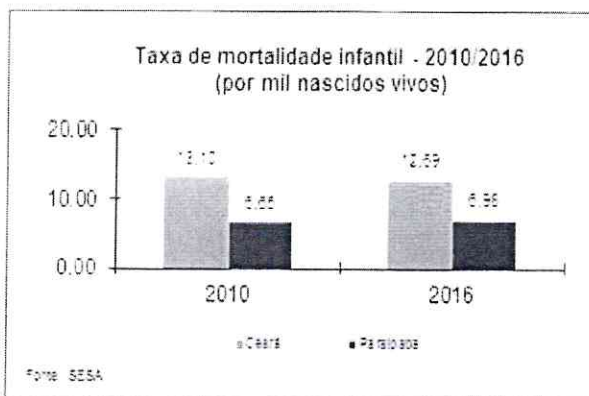
Discriminação	Casos confirmados das doenças de notificação compulsória	
	Município	Estado
AIDS	-	806
Chikungunya	-	29.837
Dengue	-	37.769
Febre tifoide	-	-
Hanseníase	1	1.695
Hepatite viral	-	451
Leishmaniose tegumentar	-	394
Leishmaniose Visceral	-	370
Leptospirose	-	48
Meningite	-	19
Raiva	-	1
Tétano acidental	-	19
Tuberculose	10	3.394
Zika	-	112

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

## Principais Indicadores de Saúde - 2016

Discriminação	Principais Indicadores de Saúde	
	Município	Estado
Médicos/1.000 hab.	0,62	1,39
Dentistas/1.000 hab.	0,34	0,33
Leitos/1.000 hab.	0,78	2,14
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,47	0,43
Taxa de internação por AVC (40 anos ou mais)/10.000 hab.	11,62	27,06
Nascidos vivos	430	125.387
Óbitos	3	1.591
Taxa de mortalidade infantil/1.000 nascidos vivos	6,98	12,69

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

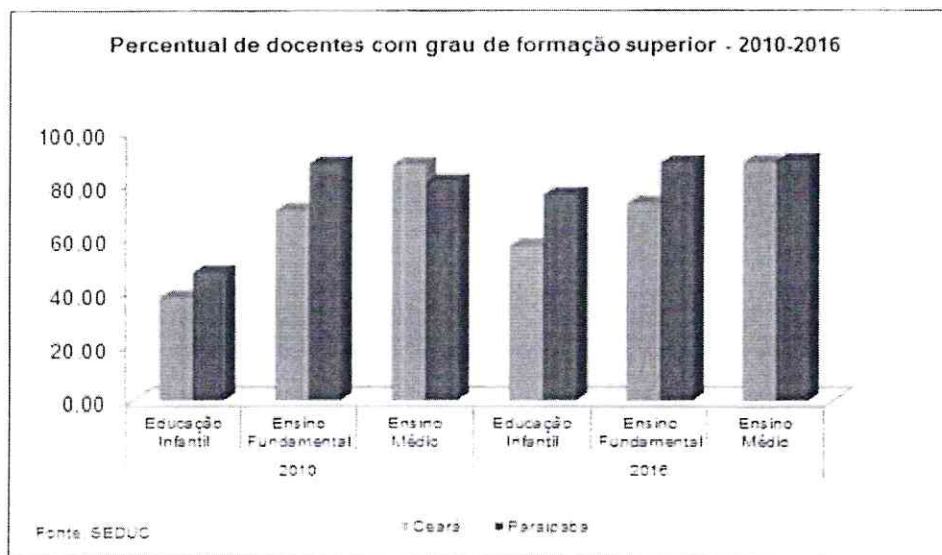


2.4 - EDUCAÇÃO

Docentes e matrícula inicial - 2016

Dependência Administrativa	Docentes		Matrícula inicial	
	Município	Estado	Município	Estado
Total	328	97.064	8.413	2.210.221
Federal	-	977	-	10.507
Estadual	57	17.680	1.608	444.796
Municipal	240	63.654	5.787	1.318.399
Particular	43	21.300	1.018	436.519

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).



Escolas com biblioteca e laboratório de informática - 2016

Discriminação	Federal		Estadual		Municipal		Particular	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total de escolas	-	-	2	-	31	-	4	-
Biblioteca	-	-	-	-	1	0,03	-	-
Laboratório de informática	-	-	2	1,00	6	0,19	1	0,25

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores educacionais no ensino fundamental e médio - 2016

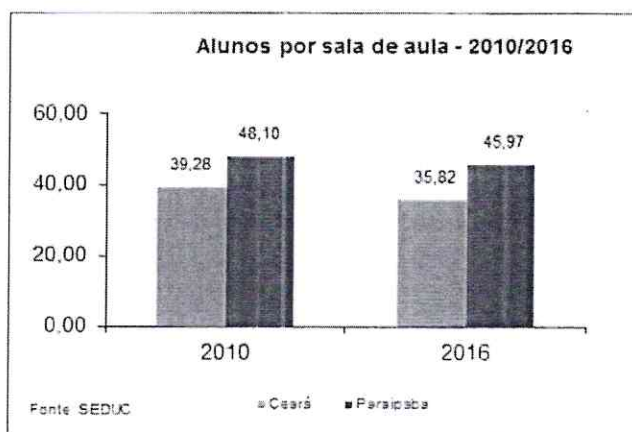
Discriminação	Indicadores educacionais			
	Ensino fundamental		Ensino médio	
	Município	Estado	Município	Estado
Taxas (%)				
Escolarização líquida (1)	88,3	89,6	67,9	54,2
Aprovação	97,9	93,1	90,2	84,6
Reprovação	1,3	5,4	4,9	6,8
Abandono	0,8	1,4	5,0	8,7
Alunos por sala de aula	33,8	25,6	55,7	29,1

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

(1) Taxa de escolarização líquida referente a 2015.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



## 2.5 – ÍNDICES DE DESENVOLVIMENTO

### Índices de Desenvolvimento

Índices	Valor	Posição no ranking
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2016	45,39	10
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2010	0,634	43
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2015	0,815	19
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2015	0,612	32

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

### População extremamente pobre: (com rendimento domiciliar *per capita* mensal de até R\$ 70,00) - 2010

Discriminação	População extremamente pobre			
	Município	%	Estado	%
Total	6.041	20,11	1.502.924	17,78
Urbana	2.308	17,18	726.270	11,44
Rural	3.733	22,48	776.654	36,88

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo Demográfico 2010.

## 2.6 – EMPREGO E RENDA

### Número de empregos formais - 2016

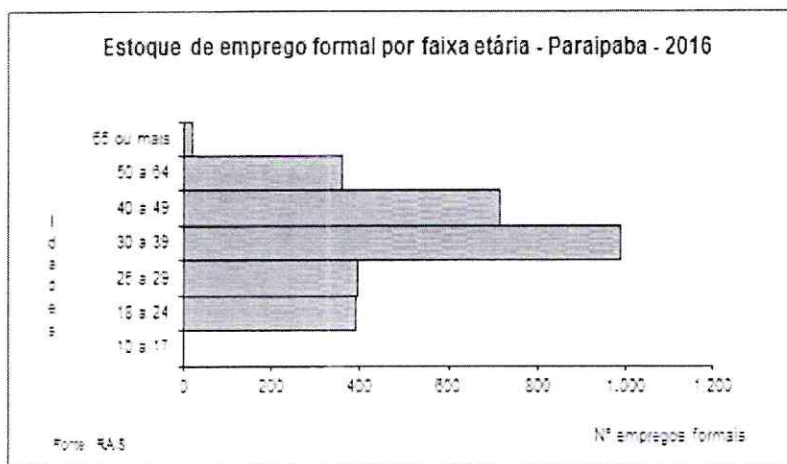
Discriminação	Número de empregos formais					
	Município			Estado		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Total das Atividades	2.862	1.637	1.225	1.443.365	798.560	644.805
Extrativa Mineral	14	11	3	2.999	2.723	276
Indústria de Transformação	515	409	106	232.501	146.558	85.943
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-	-	-	8.556	7.099	1.457
Construção Civil	32	29	3	61.516	56.173	5.343
Comércio	413	237	176	260.979	153.633	107.346
Serviços	233	105	128	483.741	267.388	216.353
Administração Pública	1.240	490	750	369.758	144.443	225.315
Agropecuária	415	356	59	23.315	20.543	2.772

Fonte: Ministério do Trabalho (MTb) – RAIS.

Saldo de empregos formais - 2016

Discriminação	Saldo de empregos formais					
	Município			Estado		
	Admitidos	Desligados	Saldo	Admitidos	Desligados	Saldo
Total das Atividades	825	959	-134	386.494	423.395	-36.901
Extrativa Mineral	3	4	-1	788	1.013	-225
Indústria de Transformação	178	233	-55	67.116	76.667	-9.551
Serviços Industriais de Utilidade Pública	-	-	-	2.318	4.388	-2.070
Construção Civil	231	192	39	54.724	68.814	-14.090
Comércio	87	114	-27	91.134	98.526	-7.392
Serviços	50	48	2	157.950	159.179	-1.229
Administração Pública	-	-	-	436	564	-128
Agropecuária	276	368	-92	12.028	14.244	-2.216

Fonte: Ministério do Trabalho (MTb) – CAGED.



2.7 – INDÚSTRIA

Empresas industriais ativas – 2016

Discriminação	Empresas industriais ativas			
	Município	%	Estado	%
Total	109	100,00	44.479	100,00
Extrativa mineral	-	-	450	1,01
Construção civil	9	8,26	3.253	7,31
Utilidade pública	2	1,83	396	0,89
Transformação	98	89,91	40.380	90,78

Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ).

2.8 – COMÉRCIO

Estabelecimentos comerciais – 2016

Discriminação	Estabelecimentos comerciais			
	Município	%	Estado	%
Total	744	100,00	195.069	100,00
Atacadista	6	0,81	3.862	1,98
Varejista	738	99,19	190.740	97,78
Reparação (1)	-	-	467	0,24

Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ).

(1) de veículos de objetos pessoais e de uso doméstico.

*[Assinatura]*

10



### 3 - INFRAESTRUTURA



#### 3.1 - SANEAMENTO

##### Abastecimento de Água - 2016

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	4.785	1.809.105	0,26
Ligações ativas	4.309	1.640.545	0,26
Volume produzido (m³)	755.015	350.556.490	0,22
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	99,59	91,76	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

##### Esgotamento Sanitário - 2016

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	2.860	629.089	0,45
Ligações ativas	2.617	571.608	0,46
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	83,69	38,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

##### Domicílios particulares permanentes segundo as formas de abastecimento de água - 2000/2010

Formas de abastecimentos	Município				Estado			
	2000	%	2010	%	2000	%	2010	%
Total	5.677	100,00	8.184	100,00	1.757.888	100,00	2.365.276	100,00
Ligada a rede geral	2.871	50,57	4.463	54,53	1.068.746	60,80	1.826.543	77,22
Poço ou nascente	2.033	35,81	2.832	34,60	360.737	20,52	221.161	9,35
Outra	773	13,62	889	10,86	328.405	18,68	317.565	13,43

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Censos Demográficos 2000/2010.

##### Domicílios particulares permanente segundo os tipos de esgotamento sanitário - 2000/2010

Tipos de esgotamentos sanitários	Município				Estado			
	2000	%	2010	%	2000	%	2010	%
Total (1)	5.677	100,00	8.184	100,00	1.757.888	100,00	2.365.276	100,00
Rede geral ou pluvial	466	8,21	1.856	22,68	376.884	21,44	774.873	32,76
Fossa séptica	3.528	62,15	537	6,56	218.682	12,44	251.193	10,62
Outra	216	3,80	5.257	64,24	731.075	41,59	1.167.911	49,38
Não tinham banheiros	1.467	25,84	534	6,52	431.247	24,53	171.277	7,24

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Censos Demográficos 2000/2010.

(1) Inclusive os domicílios sem declaração da existência de banheiro ou sanitário.

#### 3.2 - ENERGIA ELÉTRICA E COLETA DE LIXO

##### Consumo e consumidores de energia elétrica - 2016

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	41.773	12.617
Residencial	9.442	7.767
Industrial	4.437	11
Comercial	2.600	404
Rural	22.094	4.287
Público	3.054	146
Próprio	147	2

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*





Domicílios particulares permanente segundo energia elétrica e lixo coletado - 2000/2010

Discriminação	Município				Estado			
	2000	%	2010	%	2000	%	2010	%
Total	5.677	100,00	8.184	100,00	1.757.888	100,00	2.365.276	100,00
Com energia elétrica	4.911	86,51	8.042	98,26	1.568.648	89,23	2.340.224	98,94
Com lixo coletado	2.654	46,75	4.417	53,97	1.081.790	61,54	1.781.993	75,34

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010

## 4 – ECONOMIA E FINANÇAS

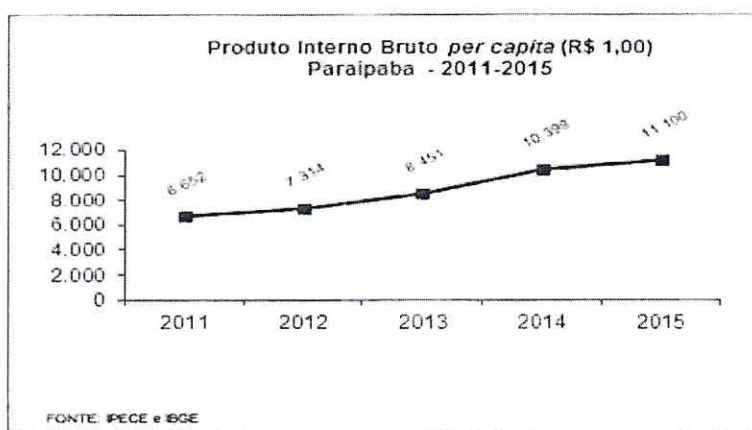


## 4.1 - PRODUTO INTERNO BRUTO

Produto Interno Bruto - 2015

Discriminação	Município	Estado
PIB (R\$ mil)	355.038	130.620.788
PIB <i>per capita</i> (R\$ 1,00)	11.100	14.669
Valor Adicionado Básico		
Agropecuária	25,64	4,49
Indústria	17,60	19,56
Serviços	56,76	75,95

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)/Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará.



## 4.2 - FINANÇAS PÚBLICAS

Receita Municipal - 2015

Discriminação	Receita Municipal	
	Valor corrente (R\$ mil)	% sobre a receita total
Receita Total	67.116	100,00
Receitas correntes	65.623	97,78
Receita tributária	3.101	4,72
Receita de contribuições	5.141	7,83
Receita patrimonial	1.340	2,04
Receita de serviços	-	-
Transferências correntes	55.776	84,99
Outras receitas correntes	266	0,40
Receitas de capital	1.493	2,22

Fonte: Tribunal de Contas dos Municípios (TCM).

Despesa Municipal - 2015

Discriminação	Despesa Municipal	
	Valor corrente (R\$ mil)	% sobre a despesa total
Total	61.610	100,00
Despesas correntes	57.433	93,22
Pessoal e encargos sociais	34.067	59,32
Juros e encargos da dívida	-	-
Outras despesas correntes	23.366	40,68
Despesas de capital	4.177	6,78
Investimentos	3.864	92,50
Inversões financeiras	-	-
Amortização da dívida	313	7,50

Fonte: Tribunal de Contas dos Municípios (TCM).



Receita Estadual arrecadada - 2016

Discriminação	Receita Estadual arrecadada (R\$ 1,00)		
	Município	Estado	% sobre o Estado
Receita total	3.416.183	11.867.859.675	0,03
Receita tributária	3.416.183	11.825.659.916	0,03
ICMS	2.094.921	10.436.149.947	0,02
Outros	1.321.262	1.389.509.969	0,10
Demais receitas	-	42.199.759	-

Fonte: Secretaria da Fazenda (SEFAZ).

Nota: Não foram considerados ajustes e anulações de receitas.

Receita da União arrecadada - 2015

Discriminação	Receita da União arrecadada (R\$ 1,00)		
	Município	Estado	% sobre o Estado
Receita total	17.412.722	11.828.717.683	0,15
Arrecadação IPI	958	413.427.461	0,00
Outros	17.411.764	11.415.290.222	0,15

Fonte: Secretaria Regional da Receita Federal.

Nota: Arrecadação bruta sem retificações.



## 5 – POLÍTICA



## Prefeitura

Endereço	Telefone / e-mail
Rua Joaquim Braga, 296 – Centro C.E.P: 62.585-000	(85) 3363-1212 Fax (85) 3363-1440

Fonte: Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará (APRECE).

## Prefeito eleito - 2016

Nome	Partido
Dimitri Rabelo Batista Castro	PSDB

Fonte: Associação dos Municípios e Prefeitos do Estado do Ceará (APRECE).

## Número de Eleitores – 2016

Discriminação	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Total (1)	22.231	6.324.780	0,35
Homens	10.771	2.991.782	0,36
Mulheres	11.460	3.328.331	0,34

Fonte: Tribunal Regional Eleitoral (TRE-CE).

(1) Inclusive os eleitores sem informações do sexo.

## Anexo

### Convenções Utilizadas

[...] O dado é desconhecido, podendo o fenômeno existir ou não existir.

[-] O fenômeno não existe.

[0; 0,0; 0,00] O dado existe, mas seu valor é inferior à metade da unidade adotada.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*




ANEXO I-B  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Sumário

- 1 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO – ÁREA DE ESTUDO E EXECUÇÃO
- 2 - OBJETO
- 3 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL
- 4 - JUSTIFICATIVA
- 5 - DOS SERVIÇOS A EXECUTAR
- 6 - DO QUANTITATIVO DE SERVIÇOS
- 7 - DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
- 8 - DAS ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES
- 9 - DAS ESPECIFICAÇÕES DE MÃO DE OBRA

  
Ana Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



## 1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO – ÁREA DE ESTUDO E EXECUÇÃO

Paraipaba é um município brasileiro do estado do Ceará. Sua população estimada no Censo em 2010 era de 30.048 habitantes. A população estimada pelo IBGE para 2017 foi de 32.515 habitantes. Às margens do rio Curu, Paraipaba tem um dos maiores projetos irrigados do mundo, onde são encontradas diversas variedades de frutas, e entre estas, o cultivo do coco é a principal atividade agropecuária da região. Paraipaba possui uma exuberância de aproximadamente 14 km de praia que se estendem a partir da foz do Rio Curu até a barra, formada pelas tranquilas águas da lagoa das Almécegas com a beleza sem igual das praias, dunas e lagoas existentes ao longo de toda costa.

Possui os seguintes distritos: Lagoinha, Camboas, Camburão, Boa Vista, Setor B, Setor C-1, Setor C-2, Setor E, Setor D-1, Setor D-2, Setor G/H, Gerencia Velha, Córrego Do Mato, Faisa, Segunda Etapa e Centro Gerencial do DNOCS, além de diversas localidades ao longo de seu território.

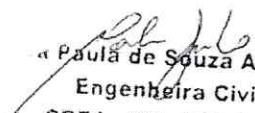
À 11 km do município localiza-se a praia da Lagoinha, que é bastante conhecida por suas dunas e coqueirais. Paraipaba é a terra de gente bonita e hospitaleira, quem bebe de sua água jamais esquece. Localizada a aproximadamente 120km da capital do Estado, a comunidade de Lagoinha tornou-se mundialmente conhecida e bastante visitada pela beleza de suas praias, dunas e falésias. Paisagem de rara beleza, conservando o primitivismo que a destacou como uma das mais belas do Brasil. Tem o formato de meia-lua, uma enseada de ondas fracas, cercada por dunas amarelas, arrecifes e coqueirais com bicas de água doce ao lado do Morro do Cascudo onde está o porto das jangadas.

O acesso ao município, a parti de Fortaleza, pode ser feito através da BR-222 até São Gonçalo do Amarante / sede do município; de Fortaleza até Umirim e sede, ou Fortaleza/Caucaia/Paraipaba. Por estradas secundárias, atinge-se cidades vizinhas, vilas, lugarejos, sítios e fazendas do município. Estradas vicinais interligam as localidades do município e circunvizinhas, permitindo franco deslocamento durante todo o ano.

A sede do município dispõe de abastecimento de água (CAGECE), energia elétrica (ENEL), telefonia, correios (ECT), serviços bancários, hospital, hotel e ensino regulares de 1º e 2º graus.

A principal atividade econômica reside na agricultura irrigada onde se destacam as culturas de espécie frutíferas e da cana-de-açúcar e secundariamente a agricultura de subsistência de feijão, milho, mandioca, monocultura e algodão, castanha de caju. Na pecuária extensiva destaca-se a criação de bovinos, ovinos, suínos e aves. No extrativismo vegetal citam-se a fabricação de carvão vegetal, extração de madeiras diversas para lenha e construção de cercas.

### 3.1 Mapa de Localização

  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2





Localização de Paraipaba no estado do Ceará



Delimitação do município de Paraipaba/CE







## 2. OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES PROVENIENTES DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 4. JUSTIFICATIVA:

Posto que o gerenciamento inadequado de tal material constitui grave problema em saúde pública capaz de provocar sérios agravos à saúde dos profissionais envolvidos no seu manejo, à população em geral e ao meio ambiente.

A Secretaria de Saúde de Paraipaba está contratando empresa para serviços especializados em coleta e transporte de resíduos hospitalares, com incineração de resíduos de saúde, devido ao município possuir apenas aterro sanitário para destinação final do lixo orgânico. Acontece que o resíduo proveniente na área de saúde é considerável, e o município não possui meios para dar a destinação final conforme prevê a legislação vigente.

Desta forma, faz-se necessário a contratação de empresa especializada para dar o tratamento e destinação final a todo resíduo hospitalar produzido no município, pois seriam necessárias construções de instalações para o tratamento adequado, tornando-se muito oneroso para os cofres municipais.

Além disso, fundamenta-se na Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 306, de 07 de dezembro de 2004 – ANVISA, que dispõe as condições para municípios elaborarem os seus planos de recolhimentos de resíduos sépticos (Lixo Hospitalar) provenientes dos serviços de saúde.


Cabe salientar a responsabilidade objetiva determinada na resolução CONAMA Nº 358, de 29 de abril de 2005, tanto em seu artigo 30, como no artigo 30, define o seguinte: "Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no artigo 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final".

Obrigatoriedade de dar correto destino aos resíduos de saúde produzidos em:

- Hospital Municipal de Paraipaba
- UBS Posto do Polo
- UBS do Monte
- UBS Lagoinha
- UBS Segunda Etapa
- UBS Setor E
- UBS Boa Vista
- UBS Setor B
- UBS Camboas
- UBS Camburão

## 5. DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

5.1. Os serviços objeto deste Edital serão executados no hospital e nas diversas unidades básicas de saúde do Município CONTRATANTE de acordo com o que determina o Edital e seus anexos relacionados.

  
Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



5.2. O objeto desta licitação compreende a execução dos serviços a seguir relacionados que são regulares e que deverão ser executados mediante programação previamente estabelecida pela CONTRATANTE através de Ordem de Serviço.

5.3. Para se obter a conversão de toneladas para metros cúbicos é necessário dividir o valor em tonelada pelo peso específico do material indicado.

5.3.1. **Coleta e Transporte de Resíduos Hospitalares – Serviços de Saúde.**

## 6. DO QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES – SERVIÇOS DE SAÚDE	936,00	Kg

## 7. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

7.1.1. **Coleta, Transporte e Incineração de Resíduos Hospitalares – Serviços de Saúde.**

Os serviços de coleta e transporte de resíduo da saúde compreendem a coleta e o transporte de resíduos sólidos dos serviços de saúde, os serviços de recolhimento e transporte de resíduos sépticos gerados pelas unidades de serviços de saúde municipal, tais como: Hospitais, unidades de saúde municipal (postos de saúde, centro odontológico, farmácia municipal e unidades da vigilância sanitária) e prontos atendimentos municipais.

A coleta consiste nos grupos:

- a) GRUPO A (Potencialmente infectantes)
- b) GRUPO B (Químicos);
- c) GRUPO D (Resíduos comuns);
- d) GRUPO E (Perfuro cortantes).

O serviço de coleta e transporte externo de Resíduos de Serviço de Saúde – RSS, conforme Resolução RDC/Anvisa Nº 306/2004, deve ser realizado de acordo com as normas NBR 12.810 e NBR 14652 da ABNT, além de dispor sobre acondicionamento, avaliação, controle e o PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

A equipe para coleta e transporte dos resíduos de serviços de saúde deverá ser constituída por no mínimo de 1 (um) motorista e 1 (um) coletor. O veículo (furgão 3m<sup>3</sup>) especial, destinado à coleta dos resíduos dos estabelecimentos de saúde, deverá estar provido de carroceria especial, fechada, revestida com material liso, impermeável, estanque, sem dispositivo compactador, que possua capacidade volumétrica mínima para atender a demanda do recolhimento de todos os resíduos de serviço de saúde gerados no município e que atenda a NBE 8413.

Os resíduos recolhidos deverão ser devidamente acondicionados em sacos plásticos especiais, conforme NBR 9190 da ABNT, pelos próprios geradores. Os veículos destinados a esses serviços deverão apresentar a identificação “Serviços de Coleta de Resíduos Hospitalares” em local de fácil visualização.

Caberá à CONTRATADA manter fiscalização constante nos locais de armazenamento dos sacos plásticos, garantindo um adequado acondicionamento de acordo com as normas ambientais. A Coleta dos resíduos de serviço de saúde terá frequência semanal.



A CONTRATANTE deverá manter um profissional devidamente habilitado pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, sendo este Engenheiro Sanitarista e Ambiental, para supervisionar a execução do serviço contratado, devendo apresentar a respectiva ART antes do início das atividades.

O Tratamento de Resíduos de Saúde pode ser feito por incineração, autoclavagem, queima em micro ondas ou outro processo aprovado pelos órgãos ambientais competentes.

A queima de materiais é feita em temperaturas elevadas (acima de 900°C). Utilizando uma quantidade apropriada de oxigênio para conseguir uma boa combustão do lixo. Os compostos orgânicos presentes em papéis, madeira e materiais plásticos, serão transformados em dióxido de carbono, vapor d'água e cinzas.

Deve-se evitar que o lixo a ser incinerado contenha resíduos úmidos ou molhados (como casca de legumes e frutas). A presença destes resíduos provoca uma diminuição na temperatura do forno e perda de eficiência da queima. O processo deverá reduzir o volume do material em mais de 70%, diminuindo a necessidade de espaço para aterros ou lixões.

A incineração poderá ser realizada para eliminação de lixos perigosos como resíduos hospitalares e tóxicos, por exemplo. Em geral, a queima do lixo é realizada em usinas de incineração.

A CONTRATADA deverá disponibilizar em comodato bombonas com capacidade de no mínimo 100L de resíduos dos grupos "A" e "E" além de uma franquía mensal de resíduos do grupo "B" (químicos, remédios vencidos, etc).

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que os resíduos não transbordem na via pública.

No cálculo do dimensionamento, a CONTRATADA deverá considerar as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária" pelo Edital e seus anexos relacionados.

As ferramentas necessárias são: pá quadrada, vassoura, rodo, saco plástico, solução desinfetante, bombonas de 100L e cone de sinalização.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

Os recursos a serem alocados para os serviços deverão estar de acordo com o ANEXO I-C dimensionamento mínimo de veículos e equipamentos.

A CONTRATADA deverá ter contrato com fornecedor de sistema de GPS, sendo seu ônus arcar com os custos do sistema de monitoramento e rastreamento da frota, instalação dos aparelhos em todos os veículos operacionais, inclusive os ônibus para transporte de pessoal, se houver.

- **Unidade de medição: quilogramas de resíduos de saúde coletados.**

## 8. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Os modelos de veículos e equipamentos, marcas, capacidade e demais características ficam a critério da CONTRATADA, obedecendo as seguintes condições:

- Os veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do contrato. Estão compreendidos nessas condições de identificação visual com adesivos e placas sinalizadoras, velocímetro, pintura e o estado de limpeza.
- As alterações de veículos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE se a idade do veículo se mantiver dentro do limite de cinco anos de vida útil.



- Padrões de pintura e adesivagem para identificação dos veículos deverão seguir as normas definidas pela CONTRATANTE, podendo a CONTRATADA propor projeto para disseminar mensagens institucionais de preservação e conscientização ambiental.

A qualquer momento, a CONTRATANTE poderá exigir a troca do equipamento que não atenda as exigências dos serviços.

A CONTRATADA deverá aplicar o Plano de Manutenção dos Equipamentos utilizados nos serviços contratados, onde a manutenção preventiva e corretiva não poderá causar transtornos durante a execução dos serviços.

A CONTRATADA deve manter a manutenção da limpeza e conservação da pintura em bom estado dos equipamentos, observando rigorosamente as inspeções diárias e os programas de manutenção preventiva e corretiva.

#### **9. DAS ESPECIFICAÇÕES DE MÃO DE OBRA**

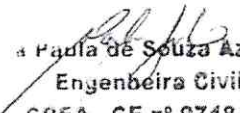
A CONTRATADA deverá realizar a admissão dos funcionários necessários à execução dos serviços contratados, sendo de responsabilidade desta todos os encargos e demais exigências das legislações trabalhistas, fiscais, previdenciárias e outras conforme necessidade e dever.

A mão de obra a ser admitida deve apresentar boas referências, ordem e a documentação necessária exigida. Deve ser prestativo, educado e atencioso com o munícipe, buscando zelar o bem público em prol da coletividade.

A CONTRATADA apresentará os funcionários devidamente uniformizados com rouparia, calçados, bonés e demais acessórios e equipamentos de segurança, conforme exigido em lei e, quando solicitado, pela CONTRATANTE.

É vedado ao pessoal da CONTRATADA a realização de outras atividades que não são o objeto desta licitação durante a execução dos serviços.

Os serviços poderão ser iniciados com uniformes nos padrões habituais da CONTRATADA, devendo a empresa num prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias a contar do fornecimento das informações pela PREFEITURA, providenciar a adequação às cores, padrões, dizeres e logotipos determinados pela PREFEITURA.

  
Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



ANEXO I-C



MEMORIAL DE CÁLCULO

1. Dados estatísticos:

Habitantes:	32.700 habitantes	<a href="https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/paraipaba/panorama">https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/paraipaba/panorama</a>
Área do município:	254,64 km <sup>2</sup>	<a href="https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/paraipaba/panorama">https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/paraipaba/panorama</a>
Densidade demográfica:	243,00 hab/km <sup>2</sup>	
Quantidade de dias (1):	30,00 dias	
Quantidade de dias (2):	26,00 dias	

2. Dados do lixo:

	Peso Específico	Taxa per capita	VR
Domiciliar:	250 kg/m <sup>3</sup>	0,580 kg/hab/dia	0,0023 m <sup>3</sup>
Comercial:	200 kg/m <sup>3</sup>	0,120 kg/hab/dia	0,0006 m <sup>3</sup>
Construção:	800 kg/m <sup>3</sup>	0,220 kg/hab/dia	0,0003 m <sup>3</sup>
Varrição:	130 kg/m <sup>3</sup>	0,100 kg/hab/dia	0,0008 m <sup>3</sup>
Mercados e feiras:	0,08 kg/m <sup>3</sup>	0,070 kg/hab/dia	0,8750 m <sup>3</sup>
Hospitalar:	100 kg/m <sup>3</sup>	0,005 kg/hab/dia	0,0001 m <sup>3</sup>
Poda:	350 kg/m <sup>3</sup>	0,150 kg/hab/dia	0,0004 m <sup>3</sup>
Capinação:	380 kg/m <sup>3</sup>	0,050 kg/hab/dia	0,0001 m <sup>3</sup>
Raspagem:	1000 kg/m <sup>3</sup>	0,050 kg/hab/dia	0,0001 m <sup>3</sup>
$\Sigma$		<u>1,345 kg/hab/dia</u>	<u>0,8796 m<sup>3</sup></u>

Obs.: O valor médio da taxa per capita de 1,35 kg/hab./dia é referente ao estado do Ceará e foi obtido no "DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - 2017" do SNIS, publicado em fevereiro de 2019. A média nacional é de 0,95

3. Produção de lixo

a) Para 30 dias

Diária:	43.981,50 kg/dia		
Mensal:	1.319.445,00 kg/mês		
Volume:	28.763,72 m <sup>3</sup> /dia	862.911,52 m <sup>3</sup> /mês	Peso Específico Médio 1,53 kg/m <sup>3</sup>

b) Para 26 dias

Percentual de produção:	100%	
Produção Mensal Considerada:	1.319.445,00 kg/mês	
Diária:	50.747,88 kg/dia	50,75 ton/dia

*Paula de Souza Azevêdo*  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



**DIMENSIONAMENTO**

**1. COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES – SERVIÇOS DE SAÚDE**

Quantidade mensal do serviço: **936,00 Kg/mês      3,25 m³/mês      0,94 ton/mês**

Dados:

Estabelecimentos de Saúde (Hospitais e Postos)	10,00	
Quantidade de leitos:	24,00	Obs.: As taxas médias de geração de resíduos sólidos hospitalares obtidos em diversos países latino-americanos variam entre 1,0 e 4,5 kg /leito/dia
Índice geral de produção de resíduo por leito:	1,300 Kg/dia	
Tempo de internação:	1 dias	
Quantidade de resíduo gerado no município:	31,20 Kg/dia	936,00 Kg/mês
Resíduos grupo "A" e "E"	28,08 Kg/dia	
Resíduos grupo "B"	3,12 Kg/dia	
Frequência de coleta:	13 dias	

Cálculo:

Quantidade mensal do serviço:	936,00 Kg/mês	3,25 m³/mês
Tempo estimado de produção diária:	06:12:00	
Tempo est. de coleta, dest. final, descarrego e retorno ao ponto gerador:	04:00:00	
Quantidade diária do serviço:	72,00 Kg/dia	0,25 m³/dia
Peso específico do lixo:	0,288 kg/m³	
Capacidade média de coleta furgão:	3 m³	
Nº de viagens:	1,00	
Peso médio transportado:	0,86 ton	
Total de km rodado por dia	230,00 km/dia	

Dimensionamento de equipamentos: furgão

Nº de viagens por dia:	1,00
Quantidade de veículos p/ coleta:	1,00

	Unitário	Total	Observações
Km percorrido por mês	2990,00 Km/mês	2990,00 Km/mês	
Consumo médio de combustível	332,22 L/mês	332,22 L/mês	Obs.: 9,0 quilometro por Litros
Taxa de uso de óleo de motor / mês	0,23 L/mês	0,23 L/mês	Obs.: 3,5 Litros por 5.000 quilometro
Taxa de uso de filtro lubrificante / mês	0,60 Und/mês	0,60 Und/mês	Obs.: 1,0 Unidade por 5.000 quilometro
Taxa de uso de pneu / mês	0,10 Jogo/mês	0,10 Jogo/mês	Obs.: 1,0 Jogo por 30.000 quilometro

Dimensionamento de ferramentas:

	Unitário	Total	Observações
Pá Quadrada	2,00	2,00	4 un/ano x equipamento
Vassoura	2,00	2,00	4 un/ano x equipamento
Rodo	2,00	2,00	3 un/ano x equipamento
Bombona 200 L	2,00	2,00	4 un/ano x equipamento
Saco Plástico	468,00	468,00	468 un/ano x equipamento
Solução desinfetante	150,00	150,00	150 l/ano x equipamento
Cone de Sinalização	2,00	2,00	2 un/ano x equipamento

Dimensionamento de pessoal:

		Reserva	Total
Numero ideal de motorista	1,00	0%	1 motoristas
Numero ideal de guarnição	1,00	NA	1 coletores

Dimensionamento de uniformes para os Motoristas:

	Unitário	Total	Observações
Camisa	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Calça	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Mera	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Calçado	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa

Dimensionamento de uniformes para os Coletores:

	Unitário	Total	Observações
Camisa	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Calça	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Calçado (bota)	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Capa p/ chuva	2,00	2,00	2 un/ano x pessoa
Colete refletivo	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Luva	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Bonê	2,00	2,00	2 un/ano x pessoa
Mascarã	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Protetor solar	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa
Óculos	1,00	1,00	1 un/ano x pessoa
Meião	4,00	4,00	4 un/ano x pessoa



ANEXO I-D  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO MENSAL TOTAL (R\$)
1	1 COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES - SERVIÇOS DE SAÚDE	936,00	Kg	R\$ 15,84	R\$ 14.826,24
SUBTOTAL MENSAL					R\$ 14.826,24
SUBTOTAL ANUAL					R\$ 177.914,88


*Paula de Souza Azevêdo*  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



ANEXO I-E

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

Neste item são apresentadas todas as composições de preços unitários e instrumentos mínimos necessários para a montagem do Preço Total Mensal e Anual.

 Prefeitura de Paraipaba		COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
<b>1. COLETA, TRANSPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS HOSPITALARES – SERVIÇOS DE SAÚDE</b>							
<b>DADOS OPERACIONAIS</b>							
Número de dias no ano:	365,00		dias				
Domingos no ano:	52,14		dias				
Dias úteis no ano:	312,86		dias				
Média mensal dias úteis:	26,07		dias				
Ferados no ano:	11,00		dias				
Dias úteis no ano sem feriados:	301,86		dias				
Média mensal dias úteis sem feriado:	25,15		dias				
Horas trabalhadas no mês:	220,00		horas				
Duração:	12,00		meses				
Percentual hora extra:	50%						
Percentual domingo:	100%						
Percentual adicional noturno:	20%						
Quantidade Mensal de Serviço:	936,00		kg				
Resíduos grupo "A" e "E":	842,40		Kg				
Resíduos grupo "B":	93,60		Kg				
Frequência do serviço:	13,00		Dia/Mês				
Quantidade Diária de Serviço:	72,00		kg				
<b>DIMENSIONAMENTO</b>							
Quantidade Diária de Serviço:	72,00		kg				
Quantidade Diária de Coleta Diurna:	100%	participação		72,00	kg		
Quantidade Diária de Coleta Noturna:	0%	participação		-	kg		
Capacidade do Veículo Coletor 3m <sup>3</sup> :	0,86		toneladas				
Quantidade por Turno de Veículos:	1,00		veículos				
Quantidade por Turno de Coleta:	0,86		toneladas/turno				
Quantidade de Veículos Diurno:	1,00	veículos	participação diurna:	1,00			
Quantidade de Veículos Noturno:	-	veículos	participação noturna:	-			
Quantidade de Veículos Domingos:	-	veículos	domingos:	-	frota aos domingos	0,00%	
Total de Saídas:	1,00						
<b>COMPOSIÇÃO DA EQUIPE</b>							
Motorista:	1,00		colaborador				
Coletor:	1,00		colaborador				
Fiscal de serviço:	-		colaborador				
Veículos:							
<b>Furgão</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Reserva</b>	<b>Km/dia por Veic.</b>	<b>Km por mês</b>	<b>Efetivo</b>	<b>Reserva</b>	
diurno	1,00	0%	230,00	2.990,00	1,00	-	
noturno	-	0%	230,00	-	-	-	
domingos	-	0%	230,00	-	-	-	
<b>Total de Km/mês</b>				<b>2.990,00</b>		<b>1,00</b>	
<b>Mão de Obra</b>							
<b>Mão de Obra Direta</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Motorista</b>			<b>Coletor</b>		
		<b>Reserva</b>	<b>Total</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Reserva</b>	<b>Total</b>	
diurno	1,00	-	1,00	1,00	-	1,00	
domingo	-	-	-	-	-	-	
<b>Total de funcionários</b>	<b>1,00</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	

*Paula de Souza Azevêdo*  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2







# Prefeitura de Paraipaba



## 1. PESSOAL, REMUNERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS

Motorista	Quant.	Valor Mensal	Subtotal
Salário Base	1,00 x	R\$ 1.203,50	x R\$ 1.203,50
Hora Extra	-	x R\$ 6,21	x R\$ -
Insalubridade	0,00%	1,00 x R\$ -	x R\$ -
Domingo	-	x R\$ 402,27	x R\$ -
Adicional Noturno	30,00%	-	x R\$ -
Encargos Sociais	72,08%	-	-
Seguro de Vida	1,00 x	R\$ 8,00	x R\$ 8,00
Plano de Saúde	40,00%	1,00 x R\$ 107,93	107,93
Cesta Básica (12 ao ano)	1,00 x	R\$ 115,00	115,00
<b>Total</b>	1,00 x	R\$ 2.301,91	= R\$ <b>2.301,91</b>

Coletor	Quant.	Valor Mensal	Subtotal
Salário Base	1,00 x	R\$ 1.052,46	x R\$ 1.052,46
Hora Extra	-	x R\$ 7,18	x R\$ -
Insalubridade	40,00%	1,00 x R\$ 399,20	x R\$ 399,20
Domingo	-	x R\$ 351,75	x R\$ -
Adicional Noturno	-	x R\$ -	x R\$ -
Encargos Sociais	72,08%	-	1.046,36
Seguro de Vida	1,00 x	R\$ 8,00	x R\$ 8,00
Plano de Saúde	1,00 x	R\$ 269,82	269,82
Cesta Básica (14 ao ano)	1,00 x	R\$ 80,00	80,00
<b>Total</b>	1,00 x	R\$ 2.855,84	= R\$ <b>2.855,84</b>

## TOTAL PESSOAL, REMUNERAÇÃO E ENCARGOS SOCIAIS

	Quant.	Valor Unitário	Subtotal
Motorista	1	2.301,91	2.301,91
Coletor	1	2.855,84	2.855,84
<b>Total</b>			= R\$ <b>5.157,75</b>

## 2. UNIFORMES E EPI'S

Motorista	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
Calça	4,00 und./ano x R\$	34,65 /und. - 12	11,55
Camisa	4,00 und./ano x R\$	36,75 /und. - 12	12,25
Meião	4,00 und./ano x R\$	21,00 /fund. - 12	7,00
Calçado	4,00 und./ano x R\$	40,53 /par. - 12	13,51
Custo Uniformes Motorista, Encarregado, Lider e Fiscal	1 motorista	x R\$	44,31
<b>Total</b>			<b>44,31</b>

Coletor	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
Calça	4,00 und./ano x R\$	34,65 /und. - 12	11,55
Bonê	2,00 und./ano x R\$	42,00 /und. - 12	7,00
Calçado	4,00 par./ano x R\$	40,53 /par. - 12	13,51
Camisa	4,00 und./ano x R\$	36,75 /und. - 12	12,25
Capa de PVC	2,00 und./ano x R\$	15,96 /und. - 12	2,66
Colete Reflexivo	4,00 und./ano x R\$	19,82 /und. - 12	6,61
Meião	4,00 und./ano x R\$	21,00 /und. - 12	7,00
Máscara	4,00 und./ano x R\$	20,32 /und. - 12	6,77
Protetor Solar	4,00 und./ano x R\$	20,32 /und. - 12	6,77
óculos	1,00 und./ano x R\$	5,25 /und. - 12	0,44
Luva	4,00 par./ano x R\$	18,59 /par. - 12	6,20
Custo Uniformes Coletor	1 coletor	x R\$	80,76
<b>Total</b>			<b>80,76</b>

## TOTAL UNIFORMES E EPI'S

	Quant.	Valor Unitário	Subtotal
Motorista	1	44,31	44,31
Coletor	1	80,76	80,76
<b>Total</b>			= R\$ <b>125,07</b>

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

U



# Prefeitura de Paraipaba



### 3. PPR, VALE TRANSPORTE E AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO

Cálculo do Vale Transporte:

Preço do passe:	-	R\$/passe
Passe x dia:	2,00	passe
Dias efetivos no mês:	13,00	dias
Valor Vale Transporte:	-	R\$/mês

Motorista	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,00	x R\$ 182,00	x R\$ 182,00
PPR	1,00	x R\$ 45,72	x R\$ 3,81
Vale Transporte	1,00	x R\$ -	x R\$ -
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>x R\$ 185,81</b>	<b>= R\$ 185,81</b>

Coletor	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
Vale Alimentação/Refeição	1,00	x R\$ 219,96	x R\$ 219,96
PPR	1,00	x R\$ 45,72	x R\$ 3,81
Vale Transporte	1,00	x R\$ -	x R\$ -
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>x R\$ 223,77</b>	<b>= R\$ 223,77</b>

### TOTAL PPR, VALE TRANSPORTE E AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO

Motorista	Quant.	Valor Unitário	Subtotal
Motorista	1	185,81	185,81
Coletor	1	223,77	223,77
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>409,58</b>	<b>= R\$ 409,58</b>

### 4. MATERIAIS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

Ferramentas e Materiais	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
Pá Quadrada	0,17 und./mês	31,29	5,22
Vassoura	0,17 und./mês	27,93	4,66
Rodo	0,17 und./mês	18,80	3,13
Saco Plástico	39,00 und./mês	0,47	18,43
Solução desinfetante	12,50 und./mês	5,25	65,63
Bombona - 100l	0,50 und./mês	268,01	134,01
Cone de Sinalização	0,17 und./mês	91,35	15,23
<b>Custo Total Ferramentas e Materiais</b>			<b>246,29</b>
<b>TOTAL MATERIAIS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS</b>			<b>= R\$ 246,29</b>

### 5. CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS

Furgão	Quant.	Valor Unit.	Subtotal
<b>Pneus e Recapagens</b>			
Serviço de troca de pneu (pneu, câmara, protetor, recapagem e serviço)	0,10	x R\$ 60,00	= R\$ 5,98
<b>Custo Total Pneus</b>	qtde caminhão	1	x R\$ 5,98 = R\$ 5,98
<b>Combustível</b>	km x mês	km x l	Valor Unit.
Gasolina	2.990,00	-	9,00 x R\$ 4,87 = R\$ 1.616,26
<b>Custo Total Combustível</b>			<b>= R\$ 1.616,26</b>
<b>Óleo do Câter</b>	Quant.	Valor Unit.	km / ciclo
Óleo de motor	0,23	1 x R\$ 20,90	5.000,00
Serviço de troca de óleo	0,60	268,34	5.000,00
<b>Custo Total Lubrificação</b>			<b>165,33</b>
<b>Lubrificantes e outros óleos</b>	Quant.	Valor Unit.	km x mês
Filtros Lubrificante	0,60	x R\$ 29,40	17,58
Lavagem	4,00	x R\$ 52,50	210,00
<b>Custo Total Lubrificação e Lavagem</b>			<b>= R\$ 227,58</b>
<b>TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS</b>	Furgão		<b>= R\$ 2.015,15</b>
<b>RESUMO DOS CUSTOS VARIÁVEIS DOS EQUIPAMENTOS</b>			
Furgão	= R\$	2.015,15	<b>= R\$ 2.015,15</b>

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

*Handwritten mark*



6. CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS									
Furgão			Valor em R\$		Valor Residual		Fator Manut.		
Valor Furgão			32.945,00		30%		65%		
Vida útil =	60,00	meses							
Depreciação	Quant.		Valor Unit.		Índice				Subtotal
Depreciação	1,00	veic. x R\$	31.297,75	x	0,0166667	= R\$			521,63
						= R\$			521,63
Remuneração de Capital	Quant.		Valor Unit.		Índice				Subtotal
Manutenção	1,00	veic. x R\$	31.297,75	x	0,0108333	= R\$			339,06
Custo de Financiamento	1,00	veic. x R\$	31.297,75	x	0,0072333	= R\$			226,39
Custo Total Veículo						= R\$			565,45
$C = [(1+(n-1) \cdot (k+1)) / (12 \cdot n)] \cdot j$									
			k =	residual =		30,00%			
			n =	vida útil (anos) =		5,00			
			j =	juros % a a =		7,00%			
			C =	coef. De remuneração		0,0072			
Taxas Detran / Seg. Obrig. / IPVA	Quant.	%	Valor Unit.		Índice				Subtotal
Licenciamento IPVA	1,00	1,00%	veic. x R\$	329,45	x	0,0833333	= R\$		27,45
Seguro DPVAT	1,00	100,00%	veic. x R\$	45,72	x	0,0833333	= R\$		3,81
Custo Total veículo						= R\$			31,26
Sistema de Rastreamento	Quant.		Valor Unit.		Índice				Subtotal
Rastreamento	1,00	veic. x R\$	126,00	x	1,0000000	= R\$			126,00
Custo Total veículo						= R\$			126,00
Outros	Quant.		Valor Unit.						Subtotal
Kit Propaganda Volante	1,00		26,25						26,25
<b>TOTAL CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS</b>	<b>Furgão</b>					= R\$			<b>1.270,59</b>
<b>RESUMO DOS CUSTOS FIXOS DOS EQUIPAMENTOS</b>	<b>Furgão</b>					= R\$	1.270,59		<b>1.270,59</b>
						= R\$			<b>1.270,59</b>
7. OUTROS CUSTOS									
	Quant.		Valor Unit.						Subtotal
Incinerador Resíduos grupo "A" e "E"	842,40	kg x R\$	3,14						2.648,20
Incinerador Resíduos grupo "B"	93,60	kg x R\$	4,66						436,33
									3.084,53
8. RESUMO DOS CUSTOS DIRETOS									
Resumo dos Custos Diretos									Subtotal
Pessoal: Remuneração e Encargos									R\$ 5.157,75
Uniformes e EPFs									R\$ 125,07
Insulmos, Vale Transporte e Auxílio Alimentação									R\$ 409,58
Materiais, Ferramentas e Utilitários									R\$ 246,29
Custos Variáveis dos Equipamentos									R\$ 2.015,15
Custos Fixos dos Equipamentos									R\$ 1.270,59
Outros Custos									R\$ 3.084,53
									= R\$ 12.308,94
9. COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO									
Composição do Custo Unitário									Subtotal
Custo direto									12.308,94
Total dos Custos									12.308,94
Quantidade de Serviço - kg									936,00
<b>CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO</b>								R\$/kg	<b>13,15</b>
10. COMPOSIÇÃO DO PREÇO UNITÁRIO									
Custo unitário do Serviço - kg									13,15
BDI						20,47%			2,69
<b>PREÇO UNITÁRIO - kg</b>								R\$/kg	<b>15,84</b>

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2



Comissão Permanente de Licitação  
FLS. 258  
4

INSUMOS				
MÃO DE OBRA				
ITEM	DESCRIÇÃO	und.	VALOR	REFERÊNCIA
1	Motorista	mês	1.203,50	Convenção Coletiva - nº MTE CE 001167/2018
2	Gari coletor	mês	1.052,46	Convenção Coletiva - nº MTE CE 000396/2019

MATERIAIS, FERRAMENTAS E SERVIÇOS				
ITEM	DESCRIÇÃO	und.	VALOR	REFERÊNCIA
1	Calça de Brim	und.	34,65	www.mercadolivre.com.br
2	Camisa de Brim	und.	36,75	www.mercadolivre.com.br
3	Botina de Segurança	par	40,53	www.mercadolivre.com.br
4	Bonê Tipo Jockey	und.	42,00	www.mercadolivre.com.br
5	Capa De Chuva	und.	15,96	www.mercadolivre.com.br
6	Luva de Raspa	par	18,59	www.mercadolivre.com.br
7	Colete Reflexivo	und.	19,82	www.mercadolivre.com.br
8	Pá Quadrada	und.	31,29	tramontina www.mercadolivre.com.br
9	Gasolina	l	4,87	Posto Ecológico (Junho/2019)
10	Sacos De lixos	und.	0,47	www.mercadolivre.com.br
11	Serviço Troca De Pneu	und.	60,00	
12	Câmara	und.	177,45	Magion - www.mercadolivre.com.br
13	Protetor Solar	und.	20,32	Loja das ferragens
14	Cone De Sinalização	und.	91,35	R.Chagas
15	Sistema De Rastreamento	und.	126,00	
16	Auxílio Alimentação - Coletor	dia	16,92	Convenção Coletiva - nº MTE CE 000396/2019
17	Vale Refeição - Motorista	dia	14,00	Convenção Coletiva - nº MTE CE 001167/2018
18	Seguro de Vida	mês	8,00	Convenção Coletiva
19	Cesta Básica - Motorista	mês	115,00	Convenção Coletiva - nº MTE CE 001167/2018
20	Cesta Básica - Coletores	mês	80,00	
21	Plano de saúde odontológico	mês	269,82	Hap vida - Maio/2019
22	Seguro DPVAT	mês	45,72	Urder Seguradora 2019
23	Passagem De Ônibus	passage	-	
24	Salário Mínimo 2019	mês	998,00	
25	Garfo	und.	110,25	Walmart
26	Desinfetante	l	5,25	www.mercadolivre.com.br
27	Vassourão - Gari	und.	27,93	R.Chagas
28	Carro de Mão	und.	240,45	R.Chagas
29	Cal de Pintura	kg	1,58	www.americanas.com.br
30	Foice	und.	34,65	Loja das ferragens
31	Vassourão - Gari	und.	27,93	R.Chagas
32	Máscara Facial	und.	20,32	www.mercadolivre.com.br
33	Bota Branca Pvc	und.	29,78	www.mercadolivre.com.br
34	Óleo Do Motor	l	20,90	www.mercadolivre.com.br
35	Papeleiras 50 lt	und.	85,05	Ecoline - www.mercadolivre.com.br
36	Folhetos Educativos	und.	0,12	www.mercadolivre.com.br
37	Pneu Veículo 195/70R	und.	456,75	Bridgestone
38	Peneira	und.	29,40	www.mercadolivre.com.br
39	Meião	und.	21,00	www.mercadolivre.com.br
40	Serviço De Troca De Óleo	und.	268,34	
41	Rodo	und.	18,80	www.mercadolivre.com.br
42	Oculos De Proteção	und.	5,25	www.mercadolivre.com.br
43	Filtro Lubrificante	l	29,40	www.mercadolivre.com.br
44	Lavagem	und.	52,50	
45	Kit Propaganda Volante	und.	315,00	
46	Serviço De Incineração Resíduos grupo "A" e "E"	kg	3,14	Preço incinerador de 2018 mais o percentual IGPM de maio/2019
47	Serviço De Incineração Resíduos grupo "B"	kg	4,66	Preço incinerador de 2018 mais o percentual IGPM de maio/2019
48	Bombona - 100L	und.	268,01	Netsuprimentos

EQUIPAMENTOS				
ITEM	DESCRIÇÃO	und.	VALOR	REFERÊNCIA
1	Flonino furgão 1,4 flex BV - 2014	und.	32.945,00	Fipe - Maio 2019

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2

Fundação Instituto de  
Pesquisas Econômicas

**PREÇO MÉDIO DE VEÍCULOS - CONSULTA DE CARROS E UTILITÁRIOS PEQUENOS - PESQUISA COMUM - FIPE**

Mês de referência:	maio de 2019
Código Fipe:	001413-3
Marca:	Fiat
Modelo:	Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex 8V 2p
Ano Modelo:	2014 Gasolina
Autenticação	qslxsnjng4rl
Data da consulta	quarta-feira, 29 de maio de 2019 15:08
Preço Médio	R\$ 32.945,00

Ana Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060096539-2