

SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE PARACURU (CE).

DIMENSIONAMENTO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

1.0 DADOS ADMISSÍVEIS

POPULAÇÃO	Urbana	Rural	Total (*)
	31.766	7.214	38.980
POPULAÇÃO FLUTUANTE	3.000		
TOTAL			41.980

(*) Estimativa IBGE 2022

POPULAÇÃO SEDE	31.766
POPULAÇÃO DISTRITO DE JARDIM	2.300
POPULAÇÃO DISTRITO DE POÇO DOCE	4.914
Total	38.980

POPULAÇÃO BENEFICIADA C/ O SERVIÇO (Sede)	25.413
POPULAÇÃO BENEFICIADA C/ O SERVIÇO (Distritos)	4.328
POPULAÇÃO BENEFICIADA C/ O SERVIÇO (Flutuante)	3.000
Total	32.741

80% da População da Sede atendida pelo Serviços de Conservação e Manutenção
60% da População dos Distritos atendida pelo Serviços de Conservação e Manutenção
100% da População Flutuante

2.0 PRODUÇÃO DE LIXO POR HABITANTE

Resíduos de Varrição	0,11 kg/hab/dia
Resíduos de capinação e raspagem	0,08 kg/hab/dia
Resíduos de poda	0,10 kg/hab/dia
	0,29

3.0 RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, DE CAPINA, DE ROÇO E DE PODA

Tipo de Coleta/Veículo de Coleta	População	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo ton/mês
População a ser atendida por Caminhão Basculante - Resíduos de varrição, capina, roço e poda	32.741	0,29	9.494,95	284,85
Total	32.741		9.494,95	284,85

4.0 DIMENSIONAMENTO

4.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA - CAMINHÃO BASCULANTE

Frequência da Coleta no Município: Sede - Seg. à Sab, e Zona Urbana dos Distritos - 2x semana.

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P – População;	32.741 hab
i – Produção diária de lixo por habitante;	0,29 kg/hab/dia
Q – Quant. mensal de RSU coletada em ton =(P x i x 30);	284,85 ton/mês
Dias de Coleta no Mês = (365-52-10)/(12) = 25,25.	25,25 dias úteis/mês

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q/(\text{dias coleta mês}) \implies$$

$$q = Q/25,25$$

$$q = 11,28 \text{ ton/dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

$$TV = \frac{2 \times D(\text{km})}{Vt(\text{km/h})} + T1(\text{h}) \implies$$

$$TV = 0,82 \text{ h}$$

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;

8,00 km

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

50 km/h

T1 – tempo necessário para carga.

0,5 h

Número de Viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)} \implies$$

$$NV = 2,57$$

q – quant. diária de RSU coletada;

11,28 ton/dia

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);

5 km/h

J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

7,33 h/dia

L – Extensão das vias atendidas por turno;

45,00 km

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);

2,55 ton(*)

TV – Tempo de viagem para descarga

(*) 12m3 x 0,70 = 8,4m3 x 303kg/m3/1000 = 2,55 ton

<====Caminhão Basculante de 12m3

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do basculante

(*) peso específico médio do lixo urbano(varrição, capina e poda): 303kg/m3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta

Roteiros Diários Diurnos

Viagem / Veículo / Dia	2,57
Produção p/viagem(ton)	2,545

Q=	284,85 ton/mês
V=	2,57 Viag./veic./dia
q=	2,55 ton/viagem
	25,25 Dias úteis/mês
F=Q/(qxfxV)=	1,72 No. De Veículos=(Calculado)
	2,00 (Adotado)

Coleta Diurna(%) 100,00

F=Q/(qxfxV) onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

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

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³

(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

f - fator de carga do equipamento.

V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Previsão do Número de Colaboradores por Veículo

Funcionário	Qtd./Veículo	Nº Veículo	Qtd. Total
Motorista	1,00	2,00	2,00
Gari coletor	2,00		4,00
Total			6,00

4.2 Carro para supervisão

Descrição	Nº Veículo
carro do tipo stada	1,00

Previsão do Número de Colaboradores por Veículo

Funcionário	Qtd./Veículo	Nº Veículo	Qtd. Total
Encarregado	1,00	1,00	1,00
Total			1,00