






| 7.0 FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS                      |  |                    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
|--|--|--------------------|------------------|------------------|---------------------------|----------------|--|--|--|
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | PREÇO (R\$)        | QUANT. (ANO)     | VALOR (R\$/ANO)  |                           |                |  |  |  |
| 1  | PA QUADRADA  | 25,00              | 108,00           | 2700,00          |                           |                |  |  |  |
| 2  | VASSOURÃO  | 32,80              | 216,00           | 7106,40          |                           |                |  |  |  |
| 3  | GARFO  | 32,00              | 48,00            | 1536,00          |                           |                |  |  |  |
| 4  | CONTE SINALIZADOR  | 28,90              | 216,00           | 6242,40          |                           |                |  |  |  |
| <b>8.0 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS</b>                       |  |                    |                  | <b>17.584,80</b> |                           |                |  |  |  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | VL. AQUISIÇÃO      | ÍNDICE %         | VIDA ÚTIL        | MANUTENÇÃO /ANO           |                |  |  |  |
| 8.1  | CAMINHÃO SEMI-PESADO, CHASSI TOCO, CAÇAMBA 6M <sup>3</sup> | R\$ 120.000,00     | 95               | 5,00             | 6.000,00                  |                |  |  |  |
| 8.2  | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON.   | R\$ 110.000,00     | 95               | 15,00            | 5.500,00                  |                |  |  |  |
| 8.3  | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON.   | R\$ 110.000,00     | 95               | 15,00            | 5.500,00                  |                |  |  |  |
| <b>9.0 COMBUSTÍVEIS, ENERGIA, LUBRIFICANTE E PNEUMÁTICOS</b> |  |                    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
|  |  | UNIDADE            | VALOR            |                  |                           |                |  |  |  |
|  |  | DIESEL             | LITRO            | R\$              | 4,62                      |                |  |  |  |
|  |  | GASOLINA           | LITRO            | R\$              | 6,02                      |                |  |  |  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | KWH/M <sup>3</sup> | MÉDIA DE CONSUMO | COMBUSTÍVEL      | LUBRIFICANTE E PNEU (30%) | TOTAL/ANO      |  |  |  |
| 9.1  | CAMINHÃO SEMI-PESADO, CHASSI TOCO, CAÇAMBA 6M <sup>3</sup> | 32.040,00          | 0,50             | R\$ 96.440,40    | R\$ 28.932,12             | R\$ 125.372,52 |  |  |  |
| 9.2  | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON    | 6.400,00           | 0,30             | R\$ 9.752,40     | R\$ 2.925,72              | R\$ 12.678,12  |  |  |  |
| 9.3  | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON    | 6.400,00           | 0,30             | R\$ 7.484,40     | R\$ 2.245,32              | R\$ 9.729,72   |  |  |  |
| <b>10.0 DEPRECIÇÃO, LICENCIAMENTO E SEGUROS</b>              |  |                    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | VIDA ÚTIL (ANOS)   | DEPRECIÇÃO /ANO  | LICENCIAMENTO    | SEGURO                    | TOTAL/ANO      |  |  |  |
| 10.1   | CAMINHÃO SEMI-PESADO, CHASSI TOCO, CAÇAMBA 6M <sup>3</sup> | 15,00              | R\$ 8.400,00     | R\$ 168,00       | R\$ 420,00                | R\$ 8.988,00   |  |  |  |
| 10.2   | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON    | 15,00              | R\$ 7.700,00     | R\$ 154,00       | R\$ 385,00                | R\$ 8.239,00   |  |  |  |
| 10.3   | CAMINHÃO LEVE, CHASSI TOCO, CAPACIDADE DE CARGA 3,8 TON    | 15,00              | R\$ 7.700,00     | R\$ 154,00       | R\$ 385,00                | R\$ 8.239,00   |  |  |  |
| <b>11.0 DESPESAS OPERACIONAIS</b>                            |  |                    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | VERBA (R\$/MÊS)    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 1  | LAVAGEM E DESINFECÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS          | R\$ 8.000,00       |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| <b>12.0 PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>                             |  | <b>8.000,00</b>    |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO  | TOTAL ANUAL        |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 1  | SALÁRIOS, ENCARGOS E BENEFÍCIOS                            | R\$ 288.702,80     |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 2  | EPIS E UNIFORMES   | R\$ 16.656,00      |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 3  | FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS                        | R\$ 17.584,80      |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 4  | MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS                                | R\$ 17.000,00      |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 5  | COMBUSTÍVEIS, ENERGIA, LUBRIFICANTE E PNEUMÁTICOS          | R\$ 147.780,36     |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 6  | DEPRECIÇÃO, LICENCIAMENTO E SEGUROS                        | R\$ 25.466,00      |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| 7  | DESPESAS OPERACIONAIS                                      | R\$ 8.000,00       |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| TOTAL SIMPLES  |  | R\$ 521.189,96     |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| TOTAL B.D.I. - 28%60%  |  | R\$ 149.060,33     |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| TOTAL GERAL  |  | R\$ 670.250,29     |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| RESÍDUOS MENSAL COLETADO (TONELADAS)                         |  | 589,43             |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| RESÍDUOS ANUAL COLETADO (TONELADAS)                          |  | 6.833,16           |                  |                  |                           |                |  |  |  |
| PREÇO UNITÁRIO   |  | 86,09              |                  |                  |                           |                |  |  |  |

  
**Fco. Deyvis M. Caitano**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 34871-D

*Handwritten mark*

OBJEÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - N.º 003

VARRIÇÃO MANUAL DE GUIA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS  
NÚMERO DE GARIS VARREDORES

NÚMERO  
VARREDORES  
22,00

2 SALÁRIOS, ENCARGOS E BENEFÍCIOS

| ITEM                   | FUNCIONÁRIO | SAL. MENSAL  | FGTS - 8% | PROVISÃO MULTA 4% FGTS | FÉRIAS       | 1/3 SOBRE FÉRIAS | 13º SALÁRIO  | FGTS MENSAL | INSS MENSAL 20% | TERCEIROS (INCRAS/SENAI/SESI/SEBRAE) | VALE REFEIÇÃO | VALOR UNIT. MENSAL | QUANT. | TOTAL         |
|------------------------|-------------|--------------|-----------|------------------------|--------------|------------------|--------------|-------------|-----------------|--------------------------------------|---------------|--------------------|--------|---------------|
| 2.1                    | VARREDORES  | R\$ 1.100,00 | R\$ 88,00 | R\$ 44,00              | R\$ 1.100,00 | R\$ 366,67       | R\$ 1.100,00 | R\$ 146,67  | R\$ 236,33      | R\$ 39,33                            | R\$ 450,00    | R\$ 2.004,88       | 22,00  | R\$ 44.107,37 |
| TOTAL MENSAL - SALÁRIO |             |              |           |                        |              |                  |              |             |                 |                                      |               |                    |        |               |
| R\$ 44.107,37          |             |              |           |                        |              |                  |              |             |                 |                                      |               |                    |        |               |

3 EPIS E UNIFORMES

| ITEM  | INSUMO        | PREÇO (R\$) | QUANT. ANO | VALOR /ANO   |
|-------|---------------|-------------|------------|--------------|
| 1     | CALÇA         | 80,00       | 3,00       | R\$ 240,00   |
| 2     | CAMISA        | 40,00       | 3,00       | R\$ 120,00   |
| 3     | CALÇADOS      | 40,00       | 3,00       | R\$ 120,00   |
| 4     | MEIA          | 15,00       | 6,00       | R\$ 90,00    |
| 5     | BONÉ          | 25,00       | 6,00       | R\$ 150,00   |
| 6     | CAPA DE CHUVA | 20,00       | 1,00       | R\$ 20,00    |
| 7     | LUVAS         | 18,00       | 36,00      | R\$ 648,00   |
| TOTAL |               |             |            | R\$ 1.388,00 |

3.1 VARREDORES

| NUMERO DE VARREDORES | R\$IMAMES    | VALOR TOTAL   |
|----------------------|--------------|---------------|
| 22,00                | R\$ 1.388,00 | R\$ 30.536,00 |

4 FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAIS

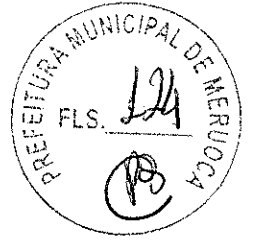
| ITEM  | FERRAMENTA, UTENSÍLIOS E MATERIAS | PREÇO (R\$)  | QUANT. (ANO) | VALOR (R\$/ANO) |
|-------|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------------|
| 1     | PA QUADRADA                       | R\$ 25,00    | 96,00        | 2400,00         |
| 2     | VASSOURAO                         | R\$ 32,50    | 96,00        | 2632,50         |
| 3     | SACO PLASTICO                     | R\$ 0,45     | 14.000,00    | 5400,00         |
| 4     | LUTOCAR 88 lts                    | R\$ 1.151,04 | 24,00        | 27.624,96       |
| TOTAL |                                   |              |              | R\$ 28.628,16   |

5 DESPESAS OPERACIONAIS

| ITEM         | DESCRIÇÃO   | VALOR (R\$) |
|--------------|---|-------------|
| 1            | LAVAGEM E DESINFECÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS | R\$ 800,00  |
| TOTAL R\$ANO |   | R\$ 800,00  |

6 PREÇO UNITÁRIO TOTAL

| ITEM                             | DESCRIÇÃO                          | TOTAL ANUAL    |
|----------------------------------|------------------------------------|----------------|
| 1                                | SALÁRIOS, ENCARGOS E BENEFÍCIOS    | R\$ 529.288,47 |
| 2                                | EPIS E UNIFORMES                   | R\$ 30.536,00  |
| 3                                | FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAS | R\$ 28.628,16  |
| 4                                | DESPESAS OPERACIONAIS              | R\$ 800,00     |
| TOTAL SIMPLES                    |                                    | R\$ 589.252,63 |
| TOTAL B.O. 1.28,80%              |                                    | R\$ 168.576,25 |
| TOTAL GERAL                      |                                    | R\$ 757.778,88 |
| RESÍDUOS MENSAL COLETADO (KIMES) |                                    | 312,00         |
| PREÇO UNITÁRIO                   |                                    | 2.420,78       |



*[Signature]*  
Fco Djevan M. Caetano  
Engenheiro Civil  
CREAMCE 348071-0

*[Handwritten signature]*

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - N.º 004

005 FORNECIMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIAL DE LIMPEZA

1 DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE

1.1 MÃO-DE-OBRA DIRETA

ITEM 1.1.1 AJUDANTES - DIURNO

|         |            |
|---------|------------|
| UNIDADE | QUANTIDADE |
| UND.    | 4,00       |

2 SALÁRIOS, ENCARGOS E BENEFÍCIOS

| ITEM                   | FUNÇÃO           | SAL. MENSAL            | FGTS - 8% | PROVISÃO MULTA 4% EGTS. | FÉRIAS       | 1/3 SOBRE FÉRIAS | 13º SALÁRIO  | FGTS MENSAL | INSS MENSAL 20% | TERCEIROS 3,3% (INCR./SENAI/SE SUSEBRAE) | VALE REFEIÇÃO | VALOR UNIT. MENSAL | QUANT. | TOTAL        |
|------------------------|------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--------------|------------------|--------------|-------------|-----------------|--|---------------|--------------------|--------|--------------|
| 2.1                    | AJUDANTES        | R\$ 1.100,00           | R\$ 88,00 | R\$ 44,00               | R\$ 1.100,00 | R\$ 366,67       | R\$ 1.100,00 | R\$ 146,67  | R\$ 238,33      | R\$ 39,33                                | R\$ 450,00    | R\$ 2.004,88       | 4,00   | R\$ 8.019,52 |
| 4                      | EPIS E UNIFORMES | TOTAL MENSAL - SALARIO |           |                         |              |                  |              |             |                 |  |               |                    |        |              |
| TOTAL MENSAL - SALARIO |                  |                        |           |                         |              |                  |              |             |                 |  |               |                    |        | R\$ 8.019,52 |

| ITEM  | INSUMO        | PREÇO (R\$) | QUANT./ANO | VALOR        |
|-------|---------------|-------------|------------|--------------|
|       |               |             | PIPESSOA   | GRUPO/ANO    |
|       |               |             |            | PIPESSOA     |
| 1     | CALÇA         | 80,00       | 3,00       | R\$ 240,00   |
| 2     | CAMISA        | 40,00       | 3,00       | R\$ 120,00   |
| 3     | CALÇADOS      | 40,00       | 3,00       | R\$ 120,00   |
| 4     | MASCARA       | 3,09        | 360,00     | R\$ 1.112,40 |
| 5     | BONE          | 25,00       | 6,00       | R\$ 150,00   |
| 6     | CAPA DE CHUVA | 20,00       | 1,00       | R\$ 20,00    |
| 7     | LUVAS         | 18,00       | 36,00      | R\$ 648,00   |
| TOTAL |               |             |            | R\$ 2.410,40 |

4.1 AJUDANTES - DIURNO

|                    |              |              |
|--------------------|--------------|--------------|
| NUMERO DE AJUDANTE | VALOR ANO    | VALOR TOTAL  |
| 4,00               | R\$ 2.410,40 | R\$ 9.641,60 |

5 FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAS

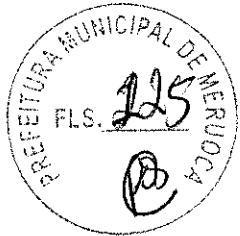
| ITEM          | FERRAMENTA, UTENSÍLIOS E MATERIAS | PREÇO (R\$) | QUANT. (ANO) | VALOR (R\$) ANO |
|---------------|-----------------------------------|-------------|--------------|-----------------|
| 1             | BROCHA                            | 10,50       | 52,00        | R\$ 546,00      |
| 2             | VASSOURA                          | 32,90       | 24,00        | R\$ 789,60      |
| 3             | BALDE 12 LITROS                   | 15,00       | 100,00       | R\$ 1.500,00    |
| 4             | CAL HIDRATADA SKG                 | 9,80        | 6.240,00     | R\$ 61.152,00   |
| 5             | CARRRO DE MÃO                     | 175,98      | 12,00        | R\$ 2.111,52    |
| TOTAL R\$/ANO |                                   |             |              | R\$ 68.099,12   |

6 DESPESAS OPERACIONAIS

| ITEM          | DESCRIÇÃO                              | VERBA (R\$) |
|---------------|--|-------------|
| 1             | LAVAGEM E DESINFECÇÃO DOS EQUIPAMENTOS | R\$ 800,00  |
| TOTAL R\$/MÊS |  | R\$ 800,00  |

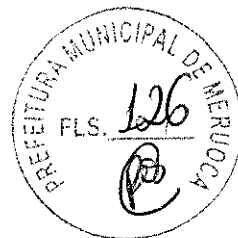
7 PREÇO UNITÁRIO TOTAL

| ITEM                  | DESCRIÇÃO                          | TOTAL ANUAL    |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|
| 1                     | SALÁRIOS, ENCARGOS E BENEFÍCIOS    | R\$ 96.234,27  |
| 2                     | EPIS E UNIFORMES                   | R\$ 9.641,60   |
| 3                     | FERRAMENTAS, UTENSÍLIOS E MATERIAS | R\$ 66.099,12  |
| 4                     | DESPESAS OPERACIONAIS              | R\$ 800,00     |
| TOTAL SIMPLES         |                                    | R\$ 172.774,99 |
| TOTAL B.D.I. - 28,60% |                                    | R\$ 48.413,65  |
| TOTAL GERAL           |                                    | R\$ 222.188,64 |
| EQUIPES               |                                    | 312,00         |
| PREÇO UNITÁRIO        |                                    | 712,14         |



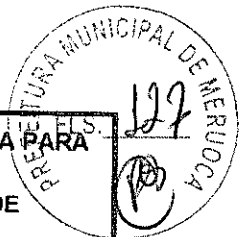
Fco Duvan M. Caetano  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 348071-D

*Handwritten signature*



#### 4.COMPOSIÇÃO DE BDI

*Handwritten signature*



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE MERUOCA (CE)

LOCAL: MUNICÍPIO DE MERUOCA

BASE DE PREÇO: COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - MAIO DE 2021

COMPOSIÇÃO DE BDI


| COD | DESCRIÇÃO             | %    |
|-----|-----------------------|------|
|     | Despesas Indiretas    |      |
| AC  | Administração central | 4,00 |
| DF  | Despesas financeiras  | 0,59 |
| R   | Riscos                | 1,27 |

|       |                  |      |
|-------|------------------|------|
|       | Benefício        |      |
| S + G | Garantia/seguros | 0,97 |
| L     | Lucro            | 4,51 |

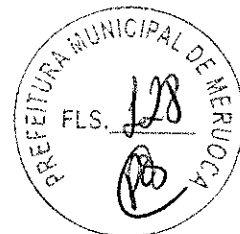
|   |  |              |
|---|--|--------------|
| I | Impostos   | 13,15        |
|   | PIS  | 0,65         |
|   | COFINS   | 3,00         |
|   | ISS  | 5,00         |
|   | CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 4,50         |
|   | <b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>                        | <b>13,15</b> |

BDI = 28,60%

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

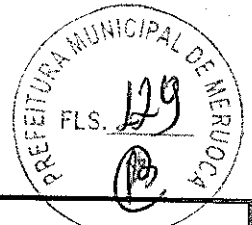
  
Fco Djalma M. Caitano  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 348071-D

*Handwritten mark*



## 5.COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

*Handwritten signature*



## COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS E BENEFÍCIOS

| GRUPO                            | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS                                       | %             |
|----------------------------------|--|---------------|
| A.1                              | PREVIDÊNCIA SOCIAL   | 20,00         |
| A.2                              | FUNDO DE GARNTIA POR TEMPO DE SERVIÇO                          | 8,00          |
| A.3                              | SALÁRIO EDUCAÇÃO   | 2,50          |
| A.4                              | SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)                             | 1,50          |
| A.5                              | SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)            | 1,00          |
| A.6                              | SERVIÇO APOIO, PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)                | 0,60          |
| A.7                              | INSTITUTO NACIONAL COLONIZ. E REF. AGRÁRIA INCRA               | 0,20          |
| A.8                              | SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO (INSS)                  | 3,00          |
| A.9                              | SINDICATO  | 1,00          |
| <b>TOTAL GRUPO A</b>             |  | <b>37,80</b>  |
| GRUPO                            | ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A                 | %             |
| B.1                              | REPOUSO SEMANAL E FERIADOS                                     | 20,00         |
| B.2                              | AUXÍLIO-ENFERMIDADE  | 0,79          |
| B.3                              | LICENÇA-MATERNIDADE  | 0,34          |
| B.4                              | 13º SALÁRIO  | 8,00          |
| B.5                              | FÉRIAS   | 11,11         |
| B.6                              | FALTAS JUSTIFICADAS / ACIDENTES DE TRABALHO E OUTROS           | 3,00          |
| <b>TOTAL GRUPO B</b>             |  | <b>43,24</b>  |
| GRUPO                            | ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DE A             | %             |
| C.1                              | DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA 50% SOBRE (FGTS+(FGTSXGRUPO B)) | 5,91          |
| C.2                              | AUXÍLIO-ENFERMIDADE  | 0,49          |
| C.3                              | LICENÇA-MATERNIDADE  | 3,00          |
| <b>TOTAL GRUPO C</b>             |  | <b>9,40</b>   |
| GRUPO                            | TAXAS DE REINCIDÊNCIAS   | %             |
| D.1                              | REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B                                      | 12,31         |
| <b>TOTAL GRUPO D</b>             |  | <b>12,31</b>  |
| <b>TOTAL GRUPO A + B + C + D</b> |  | <b>102,75</b> |

  
 Fco Djevan M. Caitano  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 348071-D

*Handwritten signature*





## 6. MEMORIAL DESCRITIVO

*Handwritten signature*

# MEMORIAL DESCRITIVO

## I. PREFÁCIO

O plano de limpeza urbana que apresentamos foi concebido para oferecer subsídio a administração municipal no enfrentamento ou prevenção dos problemas causados pelo lixo aos seus munícipes, desde o seu acondicionamento até a destinação final.

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

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

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

Para se ter um programa que atenda aos interesses da administração pública, precisa-se obedecer.

### **I.1 Ações Obrigatórias**

Promover ações que incentivem melhor acondicionamento, coleta e transporte do lixo em toda área urbana;

*Urbica* *PA*



## I.2 Ações Complementares

Emprego de soluções compatíveis com a realidade do município como a reciclagem e seletividade dos materiais, compostagem e incineração.

## I.4 DEFINIÇÕES E RESPONSABILIDADE

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

**Domiciliar** - todo o lixo originário de residências, constituído por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico e grandes diversidades de outros itens.

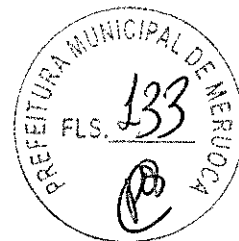
**Comercial** - todo o lixo originário de estabelecimentos comerciais e de serviços tais como: supermercados, bancos, lojas, bares, restaurantes, órgãos públicos e escritórios. O lixo proveniente destas atividades apresenta uma grande quantidade de papel, plásticos, embalagens diversas.

**Varrição** - aquele proveniente da limpeza de vias públicas, galerias, praças, córregos, terrenos públicos, feiras livres e restos de podas de árvores.

**Público** - aquele proveniente dos serviços de capina, restos de limpeza e de poda de canteiros, praças e jardins, animais mortos e dos resíduos não recolhidos pela coleta regular.

**Serviços de Saúde** - aquele constituído por resíduos potencialmente prejudiciais à saúde e que tem origem em hospitais, clínicas, laboratórios, ambulatórios, clínicas veterinárias e postos de saúde, composto em especial por agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue, luvas descartáveis, remédios com prazo de validade vencidos, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X. Os resíduos assépticos (papéis, restos da preparação de alimentos e outros materiais que não entram em

*Handwritten signature*



contato direto com pacientes) provenientes destes locais serão considerados como domiciliares. (NÃO ESTÁ INCLUSO NESSE PROJETO).

**Industrial** - aquele proveniente das indústrias metalúrgicas, químicas, petroquímicas, papelarias, alimentícias, calçadas etc. Em caso da indústria produzir lixo que cause danos à saúde ou ao meio ambiente será considerado como Especial.

**Perigosos** - aqueles que constituem de materiais sépticos e está presente nos terminais rodoviários, aeroportuários, portuários. Os resíduos assépticos destes locais serão considerados domiciliares.

**Entulho** - aquele proveniente de restos de materiais de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras sendo predominantemente composta de material inerte.

## II. 2 Caracterização dos resíduos

- Quantidade de lixo gerado é de 1,00 kg/hab/dia para os resíduos domiciliares, comerciais e varrição, e 0,15 kg/hab/dia para os resíduos públicos (capina, poda e outros).
- O total de resíduos coletado por tipologia não foi fornecido pela Prefeitura.

## II.3 Aspectos legais

A prefeitura de MERUOCA não dispõe, no momento, de nenhuma legislação sobre as atividades de limpeza urbana.

## II.4 Estrutura administrativa

- O sistema de limpeza da cidade é executado por administração indireta.

## II.6 Aspectos sociais

A prefeitura deverá proceder a um cadastramento dos catadores no lixão e nas ruas, levantando: quantidade de famílias, idade, trabalho infantil, materiais vendidos e onde são vendidos, existência de intermediários, dentre outras.

## III. PROGRAMA DE LIMPEZA

Os serviços de limpeza urbana muitas vezes são relegados a um segundo plano, mas na realidade é um dos principais setores a ser priorizado pela administração



pública já que, interfere diretamente com as condições de saúde da população e no combate a poluição ambiental.

Os recursos orçamentários (entre 10 a 15%) empregados nos serviços de limpeza representam uma parcela significativa no orçamento municipal, mas com emprego de informações e campanhas educativas nas diversas áreas abrangidas pelo sistema de limpeza a administração municipal pode reduzir a alocação destes recursos e conscientizar seus cidadãos na solução dos problemas.

O sistema de gerenciamento empregado será o indireto, ou seja, o município mantém um setor de limpeza que funciona como órgão fiscalizador e controlador e ficando para empresas particulares, através de processo licitatório, a operacionalização de todos os serviços referentes ao objeto contratado.

Os serviços de limpeza estão divididos em: acondicionamento, coleta e transporte, serviços complementares (varrição, capina e serviço especial de limpeza) e destinação final dos resíduos sólidos.

O dimensionamento e programação a seguir servirão de referência para o gerenciamento municipal, mas competirá às empresas contratadas definir o dimensionamento e a programação dos serviços.

Os pagamentos mensais dos serviços de coleta devem vir acompanhados de atestados de medições (constar pelo menos: quantidades de viagens por equipamento e carga horária do pessoal alocado em cada serviço).

Somente deverá ser aceita a viagem em que o veículo esteja com a capacidade volumétrica não inferior 80% da capacidade efetiva do equipamento.

### **III.1 Acondicionamento**

O acondicionamento do lixo constitui de duas fases. A primeira, sob a responsabilidade do gerador, compreende a coleta interna, acondicionamento e confinamento em recipientes adequados. A outra abrange a fase externa de responsabilidade da administração municipal.

O acondicionamento interno deverá ser em recipientes resistentes, estanques e de fácil manuseio.



A forma de acondicionamento do lixo é determinada por pequenos e grandes volumes.

### **Pequenos volumes**

Cestos coletores de calçadas e Tambor de 200 l - colocados em vias, praças e parques tem a finalidade de receber os resíduos dos transeuntes e removidos pelos garis da varrição;

Lutocar - destinado à varrição de vias e áreas públicas é constituído por um corpo central de 100 l (adaptado com encaixe laterais para basculamento do lixo) com características para acomodar saco descartável e montado sobre duas rodas;

Sacos plásticos — largamente empregado em todas as fases de acondicionamento por ser de fácil manuseio e suas características devem atender a NBR 9190.

### **Grandes volumes**

Coletores estacionários - acondicionadores de grandes volumes (capacidade acima de 100L) de resíduos provenientes de domicílios, comércios, indústrias e de favela sou de áreas de difícil acesso ao veículo coletor.

O acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos provenientes dos serviços de saúde são de responsabilidade do gerador, conforme Resolução Conama nº 05/94, quando de estabelecimentos particulares. Deve-se exigir que os resíduos fossem acondicionados em sacos plásticos de cor branca e que atendam a NBR 9191 e também, seu confinamento deve ser feito em recipientes com tampas, em locais abrigados, com acesso restrito e removido, no máximo, 24 horas após sua geração e limpo com produto desinfetante.

## **III. 2 Coleta e Transporte do Lixo**

A coleta de lixo e o seu transporte ao local de tratamento ou destinação final são as principais atividades do sistema de limpeza e se divide em: coleta regular, pública, entulho, podaço, hospitalar, particular (hospitalar, industrial, perigosos e entulho) e seletiva.

**Coleta Regular ou Domiciliar** - é a coleta feita em intervalos determinados e compõe dos resíduos sólidos oriundos das residências, comércios e serviços (desde que

acondicionados em recipientes que não ultrapassem a 100 litros ou em caixas coletoras padronizadas) e de varrição em recipientes de plásticos ou metálicos.

**Coleta Pública e Podação** - é a coleta destinada a remover resíduos sólidos oriundos dos serviços de capina, restos de limpeza e de poda de canteiros, praças e jardins, varrição sem acondicionamento, animais mortos e dos resíduos não recolhidos pela coleta regular.

**Coleta Particular** - é a coleta de qualquer tipo de resíduos pela qual, pessoas físicas ou empresas, individualmente ou em grupos, executam-na ou pagam a terceiros e subdivide-se em: Coleta Hospitalar, Coleta Industrial, Coleta de Resíduos Perigosos e Coleta de Entulho.

**Coleta Hospitalar** - coleta dos resíduos de serviços de saúde e executada por veículos exclusivos.

**Coleta Industrial** - coleta particular dos resíduos das indústrias que geram acima de 100litros diários.

**Coleta de Resíduos Perigosos** - coleta particular dos resíduos dos terminais rodoviários, aeroportuários e portuários.

**Coleta de Entulho** - coleta dos resíduos provenientes de restos de materiais de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras sendo predominantemente composta de material inerte. Seu destino final é indicado pela fiscalização do município.

**Coleta Seletiva** - coleta que remove os resíduos previamente separados pelo gerador, tais como: papel, vidros, latas e outros.

### III. 2.1 Coleta e Transporte Regular ou Domiciliar

#### III. 2.1.1 Planejamento

Para a concepção do projeto de coleta regular, precisa-se determinar:

- a. População das diversas áreas a ser coletadas, incluindo a população flutuante e as zonas de diferentes tipos de ocupação do solo: residenciais, comerciais, industriais

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*