



**Prefeitura de  
Tamboril**



# PROJETO BÁSICO DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE

DANIEL NASCIMENTO C. DOS ANJOS  
CREA 0619137436  
PORTARIA 030/2021

*Daniel Nascimento Campos dos Anjos*

LILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

**FEVEREIRO DE 2021**

**TAMBORIL/CE.**

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – [www.tamboril.ce.gov.br](http://www.tamboril.ce.gov.br)



**SUMÁRIO**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>   | <b>0</b>  |
| <b>2. DEFINIÇÕES</b>   | <b>1</b>  |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO</b>  | <b>2</b>  |
| <b>4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS</b>   | <b>2</b>  |
| 4.1. Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comercial  | 3         |
| 4.2. Coleta e transporte de resíduos sólidos públicos urbanos  | 5         |
| 4.3. Coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil   | 6         |
| <b>5. DIMENSIONAMENTO DA FROTA E MÃO DE OBRA</b>   | <b>7</b>  |
| <b>6. MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>   | <b>7</b>  |
| 6.1. EPI'S   | 7         |
| 6.2. Piso Salarial e Convenção Coletiva  | 8         |
| 6.3. Adicional de Insalubridade  | 8         |
| 6.4. Fator de Utilização   | 8         |
| 6.5. Encargos Sociais  | 9         |
| <b>7. VEÍCULOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS</b>  | <b>17</b> |
| 7.1. Depreciação   | 18        |
| 7.2. Remuneração de capital  | 19        |
| 7.3. Manutenção do veículo   | 20        |
| 7.4. Pneus, óleos lubrificantes, lavagem e combustível   | 20        |
| <b>8. VARRIÇÃO MANUAL</b>  | <b>21</b> |
| 8.1. Dimensionamento   | 22        |
| 8.1.1. Quantidade de varredores/ varredeiras.  | 22        |
| 8.1.2. Número de Lutocares   | 23        |
| 8.1.3. Rotas de Varrição   | 23        |
| 8.2. Limpeza de Feiras   | 25        |
| <b>9. CAPINAÇÃO/ RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA (SARJETAS), PASSEIOS E CANTEIROS CENTRAIS DE VIAS PAVIMENTADAS E PINTURA DE MEIO-FIO</b> | <b>26</b> |
| <b>10. ROCAGEM, PODA DE ÁRVORES E PAISAGISMO DE PRACAS PÚBLICAS</b>  | <b>27</b> |



|   |           |
|---|-----------|
| <b><u>11. COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS PROVENIENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS</u></b> | <b>30</b> |
| 11.1. Classificação   | 30        |
| 11.2. Riscos potenciais dos resíduos de saúde   | 31        |
| 11.3. Acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final                           | 32        |
| 11.4. Dimensionamento   | 32        |
| <b><u>12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA</u></b>  | <b>36</b> |
| <b><u>13. ROTAS DE COLETA</u></b>   | <b>38</b> |
| 13.1. Sede  | 38        |
| 13.1. Distritos   | 39        |
| <b><u>ANEXOS</u></b>  | <b>40</b> |

**LILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2007





## INTRODUÇÃO

Este projeto básico apresenta o resultado de um estudo desenvolvido junto ao município de tamboril, no que tange aos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos, varrição, capina/raspagem, roçagem, pintura de meio fio e paisagismo de praças públicas.

Todos os parâmetros, fórmulas e teorias foram pesquisadas na literatura vigente sobre o tema, em documentos de auditoria de serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos como os documentos disponibilizados para procedimentos de resíduos sólidos urbanos do Instituto Brasileiro de Auditoria em Obras Públicas – IBRAOP e orientações técnicas de tribunais de conta estaduais como o manual de resíduos sólidos do TCE de Goiás<sup>1</sup>, Espírito Santo<sup>2</sup> e Rio Grande do Sul<sup>3</sup>.

É responsabilidade da empresa contratada serviços tais como: coleta regular, coleta de resíduo 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, representa uma boa aceitação da administração municipal, assegura saúde e bem estar da população, significa economia de custos e atenção à conservação do meio ambiente.

<sup>1</sup>TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (2017)

<sup>2</sup>TRIBUNAL DE CONTAS/ES. Orientações técnicas para elaboração do projeto básico de coleta de resíduos sólidos urbanos – ES , 2017

<sup>3</sup>TRIBUNAL DE CONTAS/RS. Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado –RS.Porto Alegre,2017.



## DEFINIÇÕES

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 podagem de árvores, 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 contato direto com pacientes) provenientes destes locais serão considerados como domiciliares;





**Industrial** - aquele proveniente das indústrias metalúrgicas, químicas, petroquímicas, papelarias, alimentícias, calçados etc. Em caso de a 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;

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A sede do município apresenta-se com ocupação urbana de forma horizontalizada, também, nota-se que o preenchimento do espaço urbano, advindo do crescimento da cidade, é feita de forma desordenada implicando em graves problemas de infraestrutura e em especial no sistema de limpeza urbana do município.

O clima do município é Tropical Quente Semiárido e com período chuvoso entre janeiro a abril. O nível anual de precipitações é em média de 685,7mm e sua temperatura média varia entre 26° a 28° graus Celsius.

A sua topografia é formada por Maciços Residuais e Depressões Sertanejas na maioria de sua área urbana, que contribui de forma desfavorável ao bom desempenho do serviço de coleta da cidade.

A trafegabilidade do sistema viário da sede apresenta-se em bom estado de conservação, com pavimentação predominantemente em pedra nas áreas em torno do centro da cidade no centro em asfalto, no entanto, apresenta irregularidade na formação das quadras e predominância de vias estreitas.

### 4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Ficarão a cargo da contratada todas as despesas referentes aos serviços, materiais, transportes, encargos sociais, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre o serviço.



#### **4.1. Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comercial**

Considera-se como resíduo sólido domiciliar o resíduo domiciliar ou doméstico produzido em habitação unifamiliar ou multifamiliar com características não perigosas, especialmente aquele proveniente das atividades de preparação de alimentos ou da limpeza regular desses locais. Já os comerciais os oriundos das atividades inerentes ao comércio de produtos e serviços (Bancos, lojas, shoppings, lanchonetes e restaurantes etc.).

Os resíduos domiciliares e comerciais fazem parte da coleta regular de resíduo, porém os resíduos comerciais serão de Resíduos comerciais serão de responsabilidade do gerador se:

- a) gerem resíduos perigosos;
- b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.
- c) gerar mais que 120 litros de resíduo por dia.

Para estimar a quantidade de resíduo domiciliar e comercial gerado no município foi utilizado como base o Relatório 8 - Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Sertão de Crateús elaborado com base no PLANO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO POTI/PARNAÍBA.

Segundo o Relatório 8 - Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Sertão de Crateús a quantidade de resíduos sólidos domiciliares do município de Tamboril em 2012 variava de 201 a 300 toneladas por mês. Neste orçamento adota-se no ano de 2021 a quantidade de 300 toneladas por mês para estimação da taxa de geração de resíduo sólido domiciliar por dia por habitante.

Dividindo-se a população projetada do IBGE para 2021 pela quantidade de toneladas obtêm-se a taxa apenas para resíduo domiciliar equivalente a 0,4 kg/hab/dia. Para contemplar o resíduo domiciliar, incluindo o de feiras livres, e eventuais incertezas





## Prefeitura de Tamboril



acerca do crescimento da geração de lixo per capita adota-se a taxa de 0,5 kg/hab/dia para o resíduo sólido domiciliar e comercial.

Esta taxa está de acordo com o recomendado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000 que apresenta duas faixas de índices de recolhimento diário per capita de resíduos, conforme Tabela.

| População (habitantes) | Índice (Kg/hab/dia) |
|------------------------|---------------------|
| Até 200000             | 0,45 a 0,7          |
| Acima de 200000        | 0,8 a 1,2           |

O peso específico adotado para o resíduo sólido domiciliar e comercial para o dimensionamento é o recomendado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM, 2001), 230 kg/m<sup>3</sup>.

Em geral, para cada caminhão coletor utiliza-se uma guarnição composta por 1 (um) motorista e 2 (dois) coletores. A coleta deste tipo de resíduo será realizada por caminhão compactador na sede urbana e no distrito de Sucesso junto com a localidade de Nova Roma, e por caminhão de carroceria nos demais distritos conforme preconizados em projeto com a localidade de Grota Verde inclusa na mesma zona de coleta do distrito de Curatis.

O veículo de coleta deverá percorrer todas as vias e logradouros do município realizado a coleta em turno e frequência definidos neste projeto e, mesmo que não haja acesso ao veículo compactador, à mesma deverá implantar outro método que viabilize a coleta de tais resíduos.

Será de responsabilidade da contratada a higienização dos tambores de coleta de lixo nos locais adequados para tal finalidade, a manutenção dos tambores em perfeito estado de conservação durante a vigência do contrato, se responsabilizando pela padronização, manutenção dos mesmos quando necessário.

Os serviços de coleta deverão ser executados conforme frequência e cronograma mínimos estabelecidos em projeto, de forma a proporcionar assiduidade nos horários de atendimentos e garantir confiabilidade na completa abrangência do mesmo.

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – www.tamboril.ce.gov.br

**LILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

**DANIEL NASCIMENTO C. DOS ANJOS**  
CREA 0619787436  
PORTARIA 030/2021





A contratada deverá permitir que fiscais da Secretaria de Obras e Serviços Públicos acompanhem a operação de coleta e transporte dentro da cabine do veículo compactador a qualquer dia e horário de coleta.

#### **4.2. Coleta e transporte de resíduos sólidos públicos urbanos**

Considera-se como parte dos resíduos sólidos públicos urbanos neste orçamento:

- Os resíduos de poda de manutenção de jardim, pomar ou horta de habitação unifamiliar ou multifamiliar, especialmente troncos, aparas, galhadas e assemelhados; resíduo público, decorrente da limpeza de logradouros, especialmente avenidas, ruas, praças e demais espaços públicos;
- O resíduo oriundo de eventos realizados em áreas públicas; nomeadamente parques, praças e demais espaços públicos;
- O resíduo que possa ser tipificado como domiciliar produzido em estabelecimentos comerciais, de serviços ou unidades industriais ou instituições/entidades públicas ou privadas ou unidades de trato de saúde humana ou animal ou mesmo em imóveis não residenciais, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas do lixo domiciliar e cuja produção esteja limitada ao volume diário, por contribuinte, de cento e vinte litros ou sessenta quilogramas;
- Os bens inservíveis oriundos de habitação unifamiliar ou multifamiliar, especialmente peças de mobília, eletrodomésticos ou assemelhados, cuja forma ou volume os impeçam de ser removidos pelo veículo da coleta domiciliar regular.

Para o cálculo da taxa da geração per capita de resíduo sólido público urbano utilizou-se do mesmo procedimento anterior para o cálculo do resíduo domiciliar. Com base na população projetada do IBGE para 2021 e na quantidade de resíduo público urbano mensal especificada no Relatório 8 citado anteriormente, calcula-se a taxa de 0,25 kg/hab/dia. Para incluir no resíduo público urbano resíduos não convencionais de limpeza de vias públicas como os bens inservíveis de habitação familiar e resíduos cuja natureza não possa ser classificada como um resíduo domiciliar, adota-se a taxa de 0,4 kg/hab/dia



para geração deste resíduo com peso específico médio adotado de 600 kg/m<sup>3</sup> devido a variabilidade da natureza deste tipo de resíduo no município.

Tanto a sede quanto o distrito de sucesso realizarão coleta de resíduo público urbano com caminhões basculantes com capacidade conforme preconizada em projeto. Já os distritos menores realizarão a coleta deste tipo de resíduo com os mesmos veículos utilizados para coleta de resíduo domiciliar e comercial em frequências e turnos (Caminhão com carroceria) conforme definidos em projeto.

O SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, um importante sistema de informações sobre o setor de saneamento no Brasil, constitui um banco de dados, contendo informações e indicadores gerenciais, financeiros, operacionais e de qualidade sobre os serviços de água e esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos. O SNIS estabelece em seu documento "Diagnóstico do Manejo de resíduos sólidos urbanos" em 2017 que em municípios de até 30 mil habitantes a soma da taxa de geração (kg/hab/dia) dos resíduos sólidos domiciliares com os resíduos sólidos urbanos deve ser em média 0,9 kg/hab/dia, o que valida o dimensionamento feito em vista que o valor da soma é o mesmo estabelecido pelo SNIS para municípios com essa faixa de populacional.

#### **4.3. Coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil**

Considera-se como parte dos resíduos sólidos da construção civil neste orçamento:

- Entulho de pequenas obras de reforma, de demolição ou de construção em habitação unifamiliar ou multifamiliar, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, e assemelhados, de acordo com as quantidades e periodicidade estabelecidas pelo órgão ou entidade municipal competente.

Adota-se o peso específico do resíduo sólido da construção civil como 1300 Kg/m<sup>3</sup> como sugerido no documento manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos do Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM (2001) e taxa de 0,6 kg/hab/dia para a geração de entulho de obras, de obras de saneamento e de outros resíduos volumosos.





## 5. DIMENSIONAMENTO DA FROTA E DO FAIXO DE VEÍCULOS

O dimensionamento da frota está especificado passo a passo na planilha orçamentária, foi utilizado o método de dimensionamento presentes nos manuais dos tribunais de contas estaduais considerados como referência para este orçamento. Esta mesma metodologia de cálculo é estabelecida pela Fundação Nacional de Saneamento Básico – FUNASA para o dimensionamento da frota de coleta de resíduos sólidos.

O dimensionamento da guarnição se dá de acordo com a quantidade de veículos coletores com 2 garis e 1 motorista por veículo.

## 6. MAIO DE OBRA E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### 6.1. EPI'S

Todos os funcionários deverão se apresentar devidamente fardados e munidos de todos os equipamentos de EPI's conforme estabelecido no anexo I da Norma Regulamentadora 6 (NR 6) e ferramentas necessárias à execução de serviço conforme estabelecidos em projeto.

A partir do dimensionamento da frota, o Projeto Básico estabeleceu a quantidade mínima de funcionários em cada função para a regular prestação do serviço, bem como as quantidades relativas aos equipamentos de proteção individual (EPIs) e o detalhamento de seus custos.

Quanto à qualidade dos uniformes e EPIs, a empresa deve seguir as Normas Regulamentadoras NRs -procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas e deverá comprovar quando da execução dos serviços. As quantidades indicadas são as mínimas recomendadas e as peças deverão ser repostas, gratuitamente, sempre que se apresentarem desgastadas, destruídas ou impróprias para a sua finalidade.

A responsabilidade pela manutenção e higienização destes materiais será da contratada. Os uniformes deverão atender as especificações da NBR 15.292 (norma para



vestuário de alta visibilidade). Não será permitido o trabalho, em qualquer situação, sem a utilização dos uniformes e EPI's.

## **6.2. Piso Salarial e Convenção Coletiva**

O salário adotado para o Gari foi o salário mínimo nacional vigente visto que o valor é superior a última convenção coletiva de trabalho de número CE000093/2020 de registro no MTE. Para o motorista o salário adotado foi o salário estabelecido na convenção coletiva de número CE000825/2020 de registro no MTE com abrangência no município de Tamboril.

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias.

## **6.3. Adicional de Insalubridade**

O Anexo XIV da NR 158 –Atividades e Operações Insalubres estabelece insalubridade em grau máximo (40%) para trabalho ou operações em contato permanente com lixo urbano.

A convenção coletiva de trabalho de número CE000093/2020 de registro no MTE dispõe que as empresas pagarão, a título de adicional de insalubridade, o percentual de 20% (vinte por cento) para o GARI DE VARRIÇÃO, já para os empregados que desempenharem a função de GARI COLETOR o percentual será de 40%.

Os motoristas por não estarem em contato direto com o resíduo sólido tem percentual de insalubridade de 20% (vinte por cento).

## **6.4. Fator de Utilização**

Segundo TCE-ES (2017) o fator de utilização é o percentual que a força de trabalho da mão de obra e que a disponibilidade dos veículos e equipamentos ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas trabalhadas por semana nesta execução contratual. Sempre que um projeto básico





determinar que o serviço de coleta de resíduos sólidos utilizará todas 44 horas de trabalho semanais dos empregados da empresa (turno integral), o fator de utilização é 100%.

Nas composições em que as horas de trabalho não necessitam de 44 horas para o serviço ser realizado há a aplicação do fator de utilização como forma de remunerar corretamente o serviço de acordo com a produtividade necessária do mesmo

Na prática, por exemplo, significa que, se somente meia jornada de trabalho é necessária para a execução contratual, o município contratante remunerará somente a metade do valor da depreciação dos veículos e equipamentos, uma vez que no restante da jornada a empresa contratada ou não utiliza e, por consequência, não desgasta os veículos, ou os emprega na execução de outro contrato. O Fator de Utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal.

#### **6.5. Encargos Sociais**

Os encargos sociais foram determinados através do Manual de Pesquisa à Legislação e a dados estatísticos disponíveis em fontes públicas oficiais.

No site Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), é possível pesquisar dados consolidados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED –, e localizar, por período e por nível geográfico e setorial, informações relativas ao número de admissões, desligamentos e estoque de trabalhadores do serviço de coleta de resíduos não perigosos CNAE 38114.

Consultando os dados consolidados para o período de 01/01/2020 a 12/12/2020 para o CNAE 38114 no Ceará obtém-se a seguinte tabela:



## Prefeitura de Tamboril



| <b>CAGED ANO 2020</b>   |      |
|---|------|
| <b>Ceará 2020 - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114</b> |      |
| <b>Admissões</b>  | 1259 |
| <b>Desligamentos</b>  | 1356 |
| Dispensados sem justa causa                                       | 934  |
| <b>Indicadores</b>  |      |
| Estoque recuperado início do Período 01-01-2020                   | 4253 |
| Estoque recuperado final do Período 31-12-2020                    | 4156 |
| Varição Emprego Absoluta  | -97  |

Dados retirados do Painel de informações do novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) disponível em <http://pdet.mtc.gov.br/>

Com estes dados, pode-se calcular a taxa de rotatividade no mercado, estoque médio de trabalhadores no setor, a taxa de rotatividade temporal que representa o número médio de meses em que o trabalhador fica no emprego e média dos dias de aviso prévio, conforme indicamos a seguir:

  
**LILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – [www.tamboril.ce.gov.br](http://www.tamboril.ce.gov.br)

  
**DANIEL NASCIMENTO C. DOS ANJOS**  
CREA 0619137436  
PORTARIA 060/2021





- Rotatividade:

$$R = \frac{\frac{\text{Admissões} + \text{Desligamentos}}{2}}{\frac{\text{Estoque inicial} + \text{Estoque final}}{2}}$$

- Demitidos sem justa causa em relação Estoque Médio:

$$Ds = \frac{\text{Dispensados em justa causa}}{\frac{\text{Estoque inicial} + \text{Estoque final}}{2}}$$

- Estoque Médio:

$$Em = \frac{\text{Estoque inicial} + \text{Estoque final}}{2}$$

- Fração de tempo para gozo de férias:

$$Ft = \left( \frac{1}{\text{Rotatividade}(R)} \right) - \left( \text{parte inteira de } \frac{1}{\text{Rotatividade}(R)} \right)$$

- Dias de Aviso Prévio:

$$AP = 30 + \left( 3 \times \text{parte inteira de } \frac{1}{\text{Rotatividade}(R)} \right)$$

- Rotatividade Temporal:

$$Rt = \left( \frac{12}{\text{Rotatividade}(R)} \right)$$

Fonte: TRIBUNAL DE CONTAS/ES. Orientações técnicas para elaboração do projeto básico de coleta de resíduos sólidos urbanos – ES, 2017

Realizados os cálculos, pode-se calcular os encargos sociais relativos ao serviço de coleta de resíduos no Ceará.

#### Encargos do Grupo A

Referem-se às contribuições legais obrigatórias sobre a folha de pagamentos, com origem na CLT, Constituição Federal, em leis específicas.



| <b>A - Encargo Social Básico</b>                                | <b>Fundamentação Legal</b>   | <b>%</b>     |
|---|--|--------------|
| A1. Previdência Social (devida ao INSS)                         | Art. 22, inc. I, da Lei 8.212/1991   | 20,00        |
| A2. Sesi (Serviço Social da Indústria)                          | Art. 30 da Lei 8.036/1990 e Art. 1º da Lei 8.154/1990                          | 1,50         |
| A3. Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial)         | Decreto-Lei 2.318/1986   | 1,00         |
| A4. Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) | Art. 1º, inc. I, do Decreto-Lei 1.146/1970                                     | 0,20         |
| A5. Sebrae (Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa)         | Lei 8.029/1990, alterada pela Lei 8.154/1990                                   | 0,60         |
| A6. Salário Educação  | Art. 3º, inc. I, do Decreto 87.043/1982  | 2,50         |
| A7. Seguro Contra Acidentes de Trabalho (devido ao INSS)        | Art. 22, inc. II, alíneas "b" e "c", da Lei 8.212/1991                         | 3,00         |
| A8. Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)               | Art. 15 da Lei 8.036/1990 e art. 7º, inc. III, da Constituição Federal de 1988 | 8,00         |
| <b>Total:</b>   |  | <b>36,8%</b> |

Fonte: TRIBUNAL DE CONTAS/ES. Orientações técnicas para elaboração do projeto básico de coleta de resíduos sólidos urbanos – ES, 2017

Encargos do Grupo B

*Férias Gozadas:*

1) *Quando a rotatividade temporal for superior a 24 meses*

$$\text{Férias gozadas} = \frac{\left(1 - \frac{12}{\text{rotatividade temporal}}\right) \times (\text{férias (dias)}) + \frac{1}{3} \times \text{férias (dias)}}{\text{dias no ano}}$$

2) *Quando a rotatividade temporal for inferior a 24 meses*

$$\text{Férias gozadas} = \frac{(\text{férias (dias)}) + \frac{1}{3} \times \text{férias (dias)}}{\text{dias no ano}} - \% \text{ férias indenizadas}$$

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – www.tamboril.ce.gov.br

**LILIAN SILVA DE SOUSA PAIVI**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

**DANIEL NASCIMENTO DOS ANJOS**  
CREA 0619437436  
PORTARIA 030/2021





*13º Salário:*

$$13^\circ \text{ Salário} = \frac{30}{360} = 8,33\%$$

*Faltas Justificadas:*

Utiliza-se o critério do do Acórdão TCU nº 1.753/2008, que engloba serviços de limpeza e conservação, com um número de 2,96 dias de afastamento por ano por funcionário.

$$\text{Faltas justificadas} = \frac{2,96}{360} = 0,82\%$$

*Auxílio Doença:*

Devido a variabilidade deste encargo, utiliza-se o critério do do Acórdão TCU nº 1.753/2008, que engloba serviços de limpeza e conservação, com um número de 5,96 dias de afastamento por ano por funcionário.

$$\text{Auxílio Doença} = \frac{5,96 \times 15}{360} = 1,66\%$$

*Auxílio acidente de trabalho:*

De acordo com o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2018, constata-se uma incidência de 77,58 acidentes de trabalho a cada 1000 vínculos de trabalho do CNAE 38114 no Ceará. Dessa forma as empresas arcam com a remuneração dos primeiros 15 dias.

$$\text{Auxílio Acidente de Trabalho} = \frac{7,76\% \times 15}{360} = 0,32\%$$

*Auxílio paternidade:*



Tendo em vista que é raro a existência de pessoas do sexo feminino neste setor de coleta, consideraremos 100% de indivíduos com sexo masculino.

Calcula-se o percentual de pessoas do sexo masculino com vínculo empregatício com idade de 20 até 49 anos (considerando esta a faixa de maior propensão a solicitar este benefício) através do Boletim Estatístico GFIP, conforme abaixo.

| FAIXA ETÁRIA     | VÍNCULOS EMPREGATÍCIOS DECLARADOS EM GFIP |                   |                   |                  |  |              |              |                  |
|------------------|---|-------------------|-------------------|------------------|--|--------------|--------------|------------------|
|                  | Quantidade de Vínculos Empregatícios      |                   |                   |                  | Remuneração Média (R\$) <sup>(1)</sup> |              |              |                  |
|                  | Total                                     | Gênero            |                   |                  | Total                                  | Gênero       |              |                  |
|                  |   | Masculino         | Feminino          | Não Classificado |  | Masculino    | Feminino     | Não Classificado |
| <b>TOTAL</b>     | <b>42.930.510</b>                         | <b>23.470.241</b> | <b>16.250.300</b> | <b>3.209.969</b> | <b>2.691</b>                           | <b>3.121</b> | <b>2.337</b> | <b>1.336</b>     |
| Até 19 anos      | 1.143.799                                 | 647.877           | 494.728           | 1.194            | 1.255                                  | 1.292        | 1.207        | 1.085            |
| De 20 a 29 anos  | 12.315.437                                | 7.028.616         | 5.278.968         | 7.853            | 2.083                                  | 2.219        | 1.904        | 1.153            |
| De 30 a 39anos   | 12.779.139                                | 7.427.862         | 5.347.942         | 3.335            | 2.946                                  | 3.246        | 2.531        | 2.111            |
| De 40 a 49 anos  | 8.174.724                                 | 4.851.509         | 3.320.943         | 2.272            | 3.251                                  | 3.698        | 2.599        | 2.798            |
| De 50 a 59anos   | 4.296.851                                 | 2.748.217         | 1.548.279         | 355              | 3.688                                  | 4.192        | 2.793        | 2.269            |
| De 60 a 69 anos  | 934.309                                   | 695.177           | 239.098           | 34               | 3.949                                  | 4.211        | 3.189        | 2.425            |
| 70 anos ou mais  | 91.091                                    | 70.838            | 20.240            | 13               | 4.263                                  | 4.476        | 3.519        | 3.476            |
| Não Classificado | 3.195.160                                 | 145               | 102               | 3.194.913        | 1.335                                  | 3.396        | 2.078        | 1.335            |

Contata-se que o percentual de homens com vínculo empregatício no país na faixa de 20 a 49 anos é de 82,27%.

Consultando a população projetada pelo IBGE no ano 2020 para o Ceará encontra-se a população de 9187103 pessoas. Consultando a quantidade de nascimentos no Ceará no ano de 2020 na Secretaria da Saúde do Estado do Ceará/COVEP - CEREM - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC encontra-se o número de 136606 nascimentos. Dessa forma pode-se encontrar a taxa de natalidade no Ceará no ano de 2020.

$$\text{Taxa de natalidade} = \frac{136606}{9187103} = 1,24\%$$

Consultando mais uma vez o sistema IBGE Cidades encontra-se que a população cearense na faixa dos 20 a 49 anos representa 21,96% do total da população. Portanto a taxa de nascidos por ano por população masculina de idade entre 20 e 49 anos é de:

**JULIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021





# Prefeitura de Tamboril



$$T20 - 49 = \frac{1,24\%}{21,96\%} = 5,63\%$$

Desta forma pode-se calcular a probabilidade de um trabalhador na referida faixa de idade vir a requerer a licença paternidade 5 dias no ano no Ceará é de:

$$\text{Licença paternidade} = \frac{(5 \times 5,63\% \times 82,27\%)}{360} = 0,06\%$$

## Encargos do Grupo C

### *Aviso prévio*

Segundo o TCE-RS No caso específico da prestação dos serviços em questão, não é usual a exigência de cumprimento do aviso trabalhado, sendo assim, considerar-se-á 100% das dispensas como avisos indenizados.

$$\text{Aviso prévio indenizado} = \frac{\text{dias aviso} \times \% \text{ demitido sem justa causa}}{\text{dias no ano}}$$

### *Férias indenizadas*

Quando o período de permanência for superior a 12 meses

$$\text{Férias indenizadas} = \frac{\left(\frac{12}{\text{rotatividade temporal}}\right) \times (\text{férias (dias)} + \frac{1}{3} \times \text{férias(dias)})}{\text{dias no ano}}$$

Quando o período de permanência for inferior a 12 meses

$$\text{Férias indenizadas} = \frac{(\text{férias (dias)} + \frac{1}{3} \times \text{férias(dias)})}{\text{dias no ano}}$$

### *Férias indenizadas sobre aviso prévio indenizado*

$$\text{Férias} \frac{\text{indenizadas}}{\text{AP}} = \% \text{Férias indenizadas} \times \% \text{Aviso prévio}$$

*Depósito rescisão sem justa causa*

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – www.tamboril.ce.gov.br

**ILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

DAMIEN NASCIMENTO C. DOS ANJOS  
CREA 0619137436  
PORTARIA 030/2021



## Prefeitura de Tamboril



$$DRSJC = \frac{\left( \frac{\text{anos}(\text{dias}) + 13^{\circ}(\text{dias}) + \frac{1}{3} \text{férias}(\text{dias})}{\text{rotatividade}} \right)}{\text{dias no ano}} \times \%FGTS \times \%multaxDs$$

### *Indenização Adicional*

$$IA = \frac{(\text{mês}(\text{dias}))}{\text{dias no ano}} \times \frac{Ds}{12}$$

### Encargos do Grupo D

O Grupo D corresponde ao percentual de encargos sociais originado da reincidência de um encargo ou grupo de encargos sobre outro. Assim, sobre todos os pagamentos realizados do Grupo B devem incidir os encargos do Grupo A. Além disso, rescinde-se o FGTS sobre o aviso prévio indenizado.

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – www.tamboril.ce.gov.br

**ILIAN SILVA DE SOUSA PAIVA**  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

**DANIEL NASCIMENTO G. DOS ANJOS**  
CREA 0619137438  
PORTARIA 030/2021





**7. VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS**

Definições para o desenvolvimento do tópico (TCE 2017):

- **Chassis:** é o custo do caminhão sem a carroceria ou o compactador instalado.
- **Valor de aquisição:** é o valor pago pelo bem, podendo ser o preço do bem novo (zero quilometro) ou usado. No caso de veículos ou compactadores usados, o valor de aquisição será o valor de mercado de acordo com o ano de fabricação. Este valor poderá ser verificado junto aos revendedores dos veículos, banco de dados do DETRAN ou Tabela FIPE.
- **Vida útil:** é o espaço de tempo entre a data em que o bem inicia sua utilização e a data em que o mesmo já não presta o mesmo serviço com a mesma economicidade desejável, ou seja, passa a não ser economicamente interessante a sua utilização.
- **Vida remanescente:** é o intervalo entre a data presente ou de observação e a data em que o bem deixará de ser economicamente interessante sua utilização. Em termos mais modestos é o restante da vida útil do bem a partir da data de observação.
- **Valor residual:** é o valor remanescente do bem a partir da data de observação até o fim de sua vida útil.
- **Compactadores:** são os complementos instalados sobre os chassis dos caminhões que fazem o trabalho de compactação dos resíduos coletados. Possuem usualmente a capacidade entre 10 e 18 metros cúbicos, podendo ser maiores.
- **Depreciação:** é a perda ou diminuição de valor de um bem decorrente des seu uso, do desgaste natural ou de sua obsolescência (avanço tecnológico). Esta perda de valor está relacionada proporcionalmente ao prazo de vida útil, em função destes bens irem perdendo o seu potencial de prestação de serviços a empresa.

Para o cálculo da depreciação e remuneração do capital do veículo considerou-se o custo de aquisição dos veículos chassi de referência zero km no ano de 2021 por meio da Tabela FIPE para os serviços realizados com caminhão compactador e caminhão



basculante, para o caminhão com carroceria, que atua nos distritos menores, considerou-se Chassi de referência modelo 2019 com valor atualizado para o mês vigente do orçamento por meio da Tabela FIPE. Para os compactadores, caçambas basculantes e carrocerias adotou-se valores de equipamentos novos coletados nos fabricantes (DAMAEQ) e na Tabela de Insumos SINAPI-CE atualizada.

No projeto básico considerou-se valor inicial do bem o de um veículo zero quilometro ou próximo disso. Isto para não restringir a competitividade, visto que o valor global será o máximo admitido na licitação. A vida útil projetada para um veículo que realiza coleta de resíduo sólido neste projeto é de 10 anos, passado este tempo o veículo ainda restará um valor residual de 35% conforme recomendado pelo TCE do Rio Grande do Sul para veículos de coleta de lixo, visto que a maioria destes veículos ficam em operação mais que os 5 anos habituais adotados na maioria os projetos Devendo-se atentar com as seguintes especificidades com relação a remuneração da depreciação e da remuneração do capital do veículo.

Caso o equipamento disponibilizado estiver com a vida útil superior à projetada, permanecendo em operação, o valor da depreciação não será mais devido e este desconto será previsto na planilha de medição quando este fato ocorrer, ou seja, o equipamento superar a vida útil projetada. O valor do veículo sobre o qual incidirá a remuneração de depreciação será o valor do veículo contratado atualizado pela Tabela FIPE no momento da medição. Sendo que a remuneração não será mais devida caso o veículo ultrapassa a vida útil projetada.

Em relação a remuneração do capital do veículo, caso o licitante declare em sua proposta que serão utilizados veículos usados, o valor sobre o qual incidirá a remuneração do capital será o valor do bem depreciado até a data da medição e será considerado apenas o tempo restante de vida útil.

### **7.1. Depreciação**

O percentual de valor residual a ser utilizado no projeto básico deve ter uma referência confiável, que pode ser por informações oficiais de revendedores destes veículos e consultas à Tabela FIPE, formando um banco de dados para justificar a





estimativa deste percentual. Portanto, utilizou-se uma pesquisa do TCE do Rio Grande do Sul em que se comparou o valor da transferência do veículo usado informado junto ao DETRAN com o valor, na Tabela FIPE, de um veículo de mesma marca e modelo, ou o modelo que o substituiu, zero km, na mesma data da transferência. A depreciação total do bem na data da transferência seria a diferença entre esses dois valores comparada ao valor do veículo novo [(Preço FIPE 0 km – Valor da Transferência DETRAN/Preço FIPE 0 km)]. Desta forma chegou-se ao valor residual de 35% passados 10 anos adotado neste projeto.

$$\text{Quota de depreciação mensal} = \frac{\text{valor de aquisição} - \text{valor residual}}{\text{vida útil em meses}}$$

## 7.2. Remuneração de capital

Remuneração de Capital é o custo de oportunidade calculado com base numa taxa mínima de atratividade da empresa ou por limites estabelecidos por lei sobre o capital investido na aquisição de um veículo ou equipamento. Ele corresponde ao lucro que a empresa deixa de ter, não aplicando recursos próprios em outro negócio que tem oportunidade de fazê-lo, como por exemplo, um investimento bancário como poupança, fundos ou ações.

O cálculo baseia-se no conceito de investimento médio e da taxa de juros no mercado. Adota-se a taxa de juros SELIC estabelecida pelo Banco Central.

$$V_m = (V_0 - V_r) \frac{(n + 1)}{2 \times n} + V_r$$

$$RC = \frac{V_m \times i}{12}$$



Sendo,

$Rc$  = remuneração de capital;

$i$  = taxa de juros do mercado;

$V0$  = valor do bem (na data da avaliação);

$Vr$  = valor residual do bem;

$n$  = vida útil do bem (ou vida útil restante no caso de bem usados)

### **7.3. Manutenção do veículo**

O dimensionamento e a remuneração da manutenção, estabelecidos em função do custo desses equipamentos novos, mostram-se equivocados, entendendo-se que a remuneração da manutenção deve ser em função da quilometragem rodada (R\$/km rodado). Dados de custo de manutenção por km rodado em contratos de coleta de RSU: Custo médio: R\$ 0,74/km. (LICITACON, 2016). Dessa maneira, para o presente cálculo foi estabelecido o custo de R\$ 0,74/km mais a inflação de 2017 (2,95% IPCA), 2018 (3,75%), 2019 (4,31%), 2020 (4,52%) perfazendo um custo médio de manutenção de 0,85/km rodado.

### **7.4. Pneus, óleos lubrificantes, lavagem e combustível**

Os custos com Pneus, Óleos lubrificantes, Lavagem e combustível foram realizados a partir da coleta do preço dos insumos necessários na região e de índices constantes de consumo relacionados com a distância percorrida pelos caminhões nas rotas de coleta e nas rotas até a destinação final do resíduo.

Para o consumo de combustível adotou-se um consumo de 0,25 diesel l/km durante o percurso até a destinação final do resíduo e de 0,56 l/km durante a coleta de resíduos conforme recomendado pelo Manual de orientações para análise de limpeza urbana do Tribunal de Contas de Goiás.

A vida útil dos pneus, câmeras e protetor de veículo de coleta de resíduos sólidos adotada é de 35 000 km inclusive com 1 jogo de recapagem.





Os custos e vida útil dos óleos lubrificantes estão descritos nas composições.

### **MANUTENÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**

Os serviços de varrição manual de vias públicas consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados, sarjetas e canteiros centrais ajardinados ou não, esvaziamento dos carrinhos coletores de lixo e disposição dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos em todas as vias e logradouros públicos.

Os serviços serão executados ao longo das vias pavimentadas em cada uma das suas margens, passeios e sarjetas, das calçadas (em sua totalidade) e dos canteiros centrais ajardinados ou não, de praças, de ruas humanizadas (em sua totalidade) e demais logradouros públicos.

A equipe para operação da varrição manual é composta por um ou dois varredores, utilizando-se de um carrinho Lutocar com capacidade para 240 litros, vassourão gari 40cm, pá quadrada e sacos plásticos de 100 litros.

Os resíduos provenientes dos serviços de varrição deverão ser acondicionados nos sacos plásticos e dispostos nos locais apropriados ao longo das vias para sua posterior coleta na mesma frequência da coleta domiciliar da área e remoção ao destino indicado pela Contratante, pelos veículos da coleta domiciliar regular da área. Será facultado alternativamente à Empresa Contratada, o emprego de tecnologias e/ou equipamentos que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual, desde que autorizado previamente pela Contratante.

Os serviços serão realizados 6 dias por semana. Os turnos de varrição manual poderão ser matutinos/vespertinos.

A Empresa Contratada, de acordo com a programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando procederá a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais de realização de eventos esportivos, religiosos, culturais e artísticos, antes e logo após o término dos mesmos, de forma a restaurar as condições de limpeza do local. Excetuam-se desta condição as situações emergenciais, tais como alagamentos.

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – www.tamboril.ce.gov.br

**LILIAN SILVA DE SOUSA PAIV**  
Presidente da Comissão  
**PORTARIA 022/2021**

**DANIEL NASCIMENTO C. DOS ANJOS**  
CREA 061913743-3  
PORTARIA 030/2021



Nas praças públicas, os serviços de varrição deverão contemplar toda sua área, abrangendo seu entorno e calçadas - caso existam.

A Empresa Contratada será responsável pela manutenção rotineira dos carrinhos coletores de lixo compreendendo a sua limpeza interna. Esta operação deve estar prevista no Plano de Serviços da Empresa Contratada.

O esvaziamento dos carrinhos coletores de lixo deverá ser realizado pelos varredores, concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos. O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

A varrição será realizada em todos os distritos que possuem vias pavimentadas de acordo com o descrito no dimensionamento presente na planilha orçamentária e composições. Abaixo se encontram as rotas de varrições na Sede e nos distritos de Holanda e Sucesso. Os demais distritos preconizados na planilha orçamentária deverão ter todas suas vias pavimentadas e praças públicas varridas.

## **8.1. Dimensionamento**

### *8.1.1. Quantidade de varredores/ varredeiras.*

A partir da quilometragem de sarjetas a ser varrida fornecida pelas rotas de varrição, calcula-se o número necessário de varredores e/ou varredeiras.

$$N = \frac{d}{25,25 \times r}$$

Sendo:

N – Quantidade de varredores

d – Quilometragem mensal de sarjeta a ser varrida (km);

r – produtividade por varredor/varredeira (km de sarjeta/dia/varredor);

\*A literatura informa que o rendimento médio de um varredor está entre 2 e 4km de sarjeta/dia. Levando em consideração os estudos de caso encontrados, adotaremos uma





média de 3km de sarjeta/dia/gari para os distritos menores e 2,5 km sarjeta/dia/gari para o distrito de Sucesso e a sede urbana.

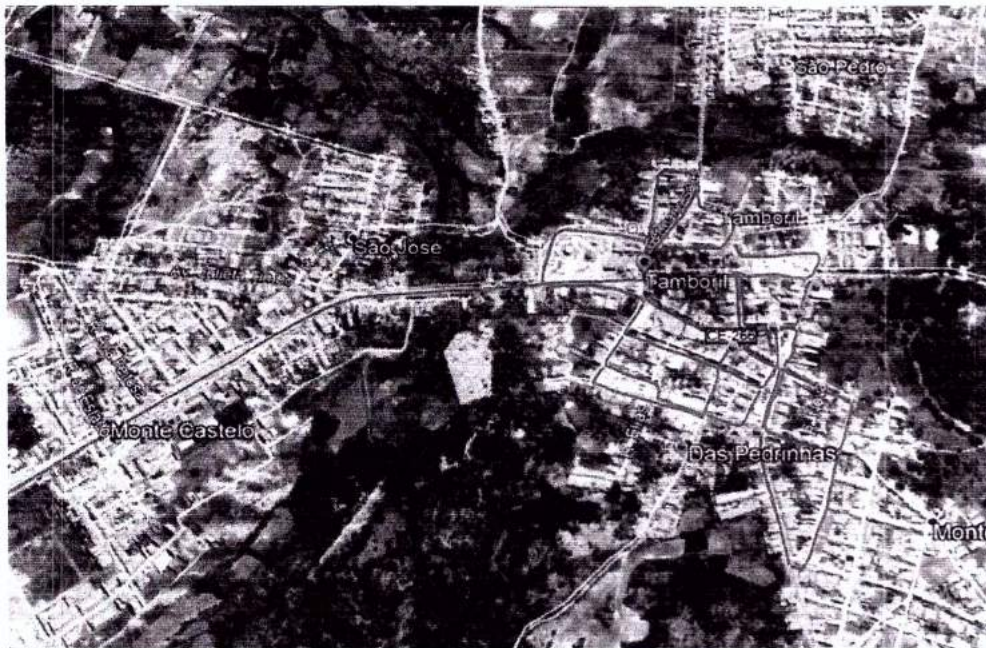
**Obs.:** Os 25,25 dias correspondem a serviço realizado 6 dias por semana (365 dias – 52 domingos – 10 feriados, dividido por 12 meses).

#### 8.1.2. Número de Lutocares

O número de lutocares é definido de acordo com o número de equipes de varrição, sendo 1 lutocar por equipe.

#### 8.1.3. Rotas de Varrição

**Figura 1: Rotas Varrição Sede**



Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – [www.tamboril.ce.gov.br](http://www.tamboril.ce.gov.br)

LILIAN SILVA DE SOUSA PAIV  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/2021

DAMIEN NASCIMENTO C. DOS ANJOS  
CREA 06/09137436  
PORTARIA 030/2021







**Figura 3: Rotas Varrição Holanda**



Sendo que em sucesso:

As rotas em azul, varrição diariamente e as rotas em **vermelho**, varrição 2x por semana.

## **8.2. Limpeza de Feiras**

Após o término da feira, a retirada do lixo deve ser rápida. É preciso desobstruir logo o trânsito no logradouro e, acima de tudo, evitar a fermentação da matéria orgânica que, no nosso país, é acelerada devido ao clima. Para diminuir os problemas, deve ser estabelecido um horário rígido para término da feira livre. Além disso, os feirantes terão de manter, ao lado dos pontos de venda, recipientes para lixo. Para executar uma limpeza eficiente é recomendado:

- Iniciar o serviço tão logo a feira termine;

Centro Administrativo Julieta Alves Timbó  
Rua Germiniano Rodrigues de Farias S/N – Bairro São Pedro – CNPJ 07.705.817/0001-04  
Fone: (88) 3617-1188 – [www.tamboril.ce.gov.br](http://www.tamboril.ce.gov.br)

**LILIAN SILVA DE COSTA**  
Presidente  
POF

**DANIEL NASCIMENTO**  
CREA 06197374-35  
PORTARIA 030/2021



- Varrer toda a área utilizada, e não, como frequentemente ocorre, apenas a faixa das sarjetas;
- Varrer o lixo do passeio e do centro da rua para as sarjetas, de onde será removido (feiras instaladas em ruas);
- Recolher o lixo, à medida que for varrendo, através de equipamento adequado (carrinho Lutocar, por exemplo).

## 9. CAPINAÇÃO/ RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA (SARJETAS), PASSEIOS E CANTEIROS CENTRAIS DE VIAS PAVIMENTADAS E PINTURA DE MEIO-FIO

Os serviços de capinação raspagem de linhas d'água (sarjetas), passeios e canteiros centrais de vias pavimentadas e pintura de meio-fio, consistem na operação manual de recolhimento dos resíduos existentes, tais como areia, lama e vegetação rasteira e outros, executada ao longo das vias pavimentadas em cada uma das suas margens, na superfície dos passeios e canteiros centrais ajardinados ou não, e ajuntamento dos resíduos para remoção, e na preparação de guias de sarjetas (meio fio) para aplicação de solução de água e cal hidratada para pintura, em no mínimo 01 (uma) demão.

**Obs 1.:** Rendimento do pintor de meio fio entre 300 e 400 metros de meio fio por dia segundo o Manual para análise de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos / Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás. Adota-se por margem de segurança a produtividade mínima estabelecida neste Manual.

**Obs 2.:** Estima-se a km de meio fios a ser pintados em 35% das rotas de coleta visto que tais rotas consideram as cabeças de asfalto das ruas, além de diversas ruas do município em que não possuem meio fio seja pela ausência do mesmo ou pela impossibilidade de instalação devido as calçadas das residências que invadem parte da via. Além disso, há de se considerar que as rotas de coleta por vezes consideram diversas ruas e localidades em que o meio fio se apresenta deteriorado, não possibilitando a pintura.

As equipes destinadas à operação executarão os serviços utilizando-se de carro de mão, enxada, vassourão, pás, e outros equipamentos necessários à boa execução dos





serviços. A pintura de meio fio é estabelecida pelo menos 2 vezes ao ano em todos os meios fios do município em que se possa realizar a pintura de modo adequado. Já a capina/raspagem é realizada de 3 a 4 vezes por ano.

Deverá ser pintada a parte superior da guia e o espelho da mesma até a sarjeta, sendo está feita de maneira alternada.

Compreende-se como condição indispensável para a pintura da guia, a realização pretérita dos serviços de capinação, raspagem e varrição.

Fica a cargo da Contratada o ressarcimento de qualquer dano ao patrimônio público ou particular, bem como danos pessoais, causados por acidentes durante a execução dos serviços.

Os serviços serão realizados 6 dias por semana, nos turnos matutinos/vespertinos ou noturnos conforme as necessidades de cada localidade e segundo a programação viável.

Nas praças públicas, os serviços de capinação abrangerão toda sua área, contemplando seu entorno e calçadas - caso existam.

Será facultado alternativamente à Empresa Contratada, o emprego de outras metodologias e/ou equipamentos operados mecanicamente (capinação mecanizada) que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de capinação manual, desde que autorizado previamente pela Contratante.

Devido a necessidade desses servidores em diversos locais do município estabeleceu-se um valor diário para auxílio transporte para os mesmos. Caso a contratada opte por fornecer os meios de transporte não se é necessário o pagamento deste auxílio.

## **10. ROÇAGEM, PODA DE ÁRVORES E PAISAGISMO DE PRAÇAS PÚBLICAS**

O serviço de roçagem, poda de árvores e paisagismo de praças públicas serão realizados em razão da limpeza de locais onde a copa das árvores, mato ou o capim estão



altos, poda de árvores em geral, assim como a manutenção das praças públicas - respectivamente.

A poda deve ser realizado no mínimo 2 vezes por ano em todas as árvores em vias públicas que necessitem de poda, já a roçagem deve ser realizada em vias pavimentadas ou não, áreas públicas em que o crescimento da vegetação prejudiquem o paisagismo do local sempre que necessário conforme critérios a seguir.

As tarefas a realizar consistirão na roçagem da vegetação (gramas e outras espécies) sempre que a vegetação atingir 0,50 metros do solo, nas áreas internas das interseções ou passeios e canteiros centrais de vias pavimentadas, e 0,50 metros do solo para as demais áreas, em toda a área compreendida a 3 metros dos bordos do acostamento, nas tangentes e a 5 metros na faixa interna das curvas, limitado pela largura da faixa de domínio. Deve ser evitado o tráfego desnecessário dos tratores por terrenos naturais de modo a evitar a sua desfiguração e a quebra dos dispositivos de drenagem. A vegetação deverá ser cortada o mais rente ao solo quanto possível, evitando-se a repetição frequente das operações de roço. Toda a vegetação de pequeno porte será cortada à mesma altura, incluindo-se os arbustos. Deverão ser tomados os devidos cuidados para não serem lançados materiais e ferramentas em direção a pista de rolamento. O material roçado será destinado a local apropriado, evitando obstrução do sistema de drenagem e danos ambientais. Em nenhuma hipótese o material roçado será queimado às margens da rodovia. Deverão ser adotados procedimentos que assegure a integridade dos elementos de drenagem.

De acordo com o a caracterização do perfil municipal elaborado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) que caracteriza o município com vegetação Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Caducifólia Espinhosa e Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial e Clima quente tropical semi-árido com período chuvoso em um curto período do ano. Diante deste perfil, adota-se a estratégia de dispor de uma equipe para realizar os serviços de capina, roçagem, poda de árvores e manutenção do paisagismo das praças públicas neste orçamento já que estes serviços normalmente estão correlacionados. O dimensionamento de servidores para realizar estes serviços

LILIAN SILVA DE SOUSA PAI  
Presidente da Comissão  
PORTARIA 022/201

registrado e/ou para inclusão de novos ITENS. Podendo ser prorrogado nos casos previstos no art. 57 da lei 8.666/93.

11.2. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo (a) e (a) Servidor (a)