



# **PROJETO BÁSICO DE LIMPEZA URBANA**

**Prefeitura Municipal de São Simão Goiás**  
**CNPJ: 02.056.778/0001-48**

**Demandante:** Secretaria Municipal de Transporte e  
Infraestrutura

**Responsável:** Cláudio Luiz da Silva

**ABRIL/2021**



## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJETO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DEFINIÇÕES GERAIS</b> .....	<b>3</b>
3.1 Extensões e áreas dos serviços de limpeza urbana .....	3
3.2 Mão de Obra .....	4
3.3 Uniformes e EPIs .....	4
3.4 Referências de custos gerais .....	4
<b>4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS</b> .....	<b>5</b>
4.1 Varrição Manual .....	5
4.2 Poda de árvores e roçagem de áreas públicas.....	6
4.3 Coleta de entulhos e resíduos .....	7
<b>5. DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	<b>7</b>
<b>6. RESUMO GERAL</b> .....	<b>8</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>8</b>

**ANEXO I – PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO E COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

**ANEXO II – MAPA DE VARRIÇÃO**

## 1. APRESENTAÇÃO

São Simão-GO é um município brasileiro do estado de Goiás, localizado as margens do Rio Paranaíba, na divisa de Minas com Goiás. Tem como municípios limítrofes: Caçu-GO, Paranaiguara-GO e Santa Vitória-MG. E está a uma distância aproximada de 363 km da capital do estado, Goiânia.

**Figura 1** – Localização de São Simão em Goiás



**Fonte:** Wikipédia

O município possui área territorial de 415,907 km<sup>2</sup> e população total de 20.985 habitantes, segundo estimativa Censo IBGE (2020).

## 2. OBJETO

Este projeto descreve o dimensionamento e os custos para o sistema de limpeza urbana para o município de São Simão-GO.

Diversas são as atividades atribuídas à limpeza pública de um município, sendo que o objeto do presente Projeto Básico compreende a execução dos seguintes serviços: varrição manual de vias e logradouros públicos, poda de árvores e roçagem de áreas públicas e, coleta de entulhos e de resíduos da varrição, da roçagem e da poda de árvores.

Os parâmetros de dimensionamento do presente projeto foram obtidos com foco nas orientações do Manual de Limpeza Urbana do TCM-GO (RA 099/2016).

## 3. DEFINIÇÕES GERAIS

### 3.1 Extensões e áreas dos serviços de limpeza urbana

Os dados foram obtidos através da administração do município e levantamento através do software Google Earth Pro.



### 3.2 Mão de Obra

Para calcular o valor mensal por profissional foram tomadas as exigências trabalhistas, incluindo acordos coletivos trabalhistas, encargos sociais e normas regulamentadoras.

As remunerações para cálculo do custo mensal da mão de obra são as dispostas nas convenções coletivas de trabalho 2021, SEACONS (Sindicato dos empregados de empresas de asseio, conservação, limpeza pública e ambiental, coleta de lixo, e similares do estado de Goiás). Já as remunerações não contempladas na convenção coletiva SEACONS, foram consideradas a partir de consulta ao SINE (Sistema nacional de empregos), salariômetro, CAGED e outras fontes de pesquisa similares.

Resumo das obrigações de alguns profissionais referentes à limpeza urbana:

- AJUDANTE DE JARDINAGEM: auxiliar no trabalho de poda de árvores e roçagem de áreas públicas;
- AJUDANTE DE SERVIÇOS GERAIS: auxiliar no trabalho de coleta de entulhos e resíduos e, na poda de árvores e na roçagem;
- FISCAL: fiscalizar e acompanhar a realização dos serviços da varrição manual, em campo;
- GARI VARREDOR: realizar varrição manual de vias públicas;
- GARI CARRINHEIRO: conduzir o carrinho lutocar e auxiliar o gari varredor no serviço de varrição manual;
- MOTORISTA: conduzir os caminhões dos serviços de coleta de entulhos e de galhos, saldo de varrição e depósito;
- OPERADOR DE: conduzir máquinas;
- JARDINEIRO: realizar serviços de poda de árvores e roçagem de áreas públicas.

As atividades que forem realizadas em condições de insalubridade será assegurado ao trabalhador o adicional, adotadas em percentuais de acordo com jurisprudências disponíveis, e principalmente, conforme as condições de trabalho verificadas no local.

Não é previsto o adicional noturno para os trabalhadores, pois não há previsão em projeto de execução de serviço no período noturno.

### 3.3 Uniformes e EPIs

Conforme portaria 3.214/78, deverão ser fornecidos aos empregados uniformes e EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) de acordo com as particularidades de cada atividade profissional.

O fornecimento e a utilização dos EPI's não poderão substituir as medidas de proteção coletiva que se fizerem necessárias, ao contrário, se somarão às mesmas.

### 3.4 Referências de custos gerais

Para o cálculo do custo mensal de uniformes, EPIs, equipamentos, materiais, ferramentas e veículos, foram realizadas consultas as tabelas da GOINFRA, do SINAPI,



da tabela FIPE, ANP e cotações de mercado, conforme Manual de Limpeza Urbana do TCM-GO.

## 4. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

### 4.1 Varrição Manual

A varrição manual consiste na operação de varrer, amontoar, recolher e ensacar os resíduos existentes nas vias, nos dois lados, inclusive junto aos canteiros centrais, no caso de avenidas. Esses resíduos normalmente são papéis, ciscos, folhas de árvores, cascas de frutas, invólucros de pequeno porte, tampas de garrafas, tocos de cigarros, entre outros.

As equipes de varrição deverão ensacar os animais de pequeno porte mortos que forem encontrados em suas áreas de trabalho, comunicando imediatamente ao setor de fiscalização sanitária do município, utilizando-se os EPIs, equipamentos e uniformes adequados para tal atividade.

O serviço de varrição deverá ser realizado de segunda a sábado (inclusive em feriados), com frequência diária ou alternada. Somente a varrição da feira livre, que deverá ser realizada aos domingos.

Os serviços de varrição manual deverão ser executados nos locais apresentados neste projeto básico, conforme o mapa de varrição do Anexo II e quadro 4.2 do Anexo I, o qual poderá ser modificado de acordo com determinação da administração do município.

A partir da quilometragem de sarjetas a ser varrida, da frequência de varrição e da produtividade do varredor, foi calculado o número necessário de varredores utilizando-se a seguinte fórmula:

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

N – quantidade de varredores

d – quilometragem mensal de sarjeta a ser varrida (km)

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

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

A frequência de varrição foi definida de acordo com as características dos logradouros e de sua utilização. Já o rendimento médio do varredor, foi definido com base no Manual de Limpeza Urbana do TCM-GO (RA 099/2016), que informa que o rendimento médio de um varredor está entre 2 a 4 km de sarjeta/dia. Levando em consideração os estudos de caso encontrados, adotaremos uma média de 3 km de sarjeta/dia/varredor para o presente projeto.

O serviço de varrição será composto de 12 equipes, sendo que cada uma será composta por 2 garis varredores e 1 gari carrinheiro. Toda as equipes serão



supervisionadas por 2 fiscais no total. Os equipamentos, veículos e ferramentas necessários para execução da varrição estão listados nos quadros do item 4 do Anexo I.

#### 4.2 Poda de árvores e roçagem de áreas públicas

A roçagem consiste no corte do excesso de vegetação, geralmente grama, mato, capim ou pequenos arbustos, localizados nos canteiros centrais das avenidas, em torno de algumas ruas e em áreas públicas, deixando o local com mínima vegetação possível através do uso de roçadeiras mecânicas. Os serviços de poda consistem na retirada dos excessos de galhos das árvores localizadas nas áreas públicas.

Os serviços de poda de árvores e roçagem deverão ser executados nos seguintes setores e bairros: Centro, Vila Bela, Residencial Cemig, Recanto da Mata, Vila Aeroporto, Setor Popular, Setor Mutirão, Bairro Sol Nascente, Bairro Comercial Sul, Jardim Liberdade I, Jardim Liberdade II, Setor Colombo, Cidade Jardim, Aeroporto Municipal, Distrito de Itaguaçu, Distrito Agroindustrial e Bairro Nova Era.

A partir da área a ser roçada por mês estimada, foi calculado o número necessário de roçadores, utilizando-se a fórmula abaixo:

$$N = \frac{A}{25,25 * r}$$

N – quantidade de roçadores

A – área a ser roçada por mês (m<sup>2</sup>)

r – produtividade por roçadores costais (800 m<sup>2</sup>/dia)

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

O serviço de poda de árvores e roçagem será composto por 11 equipes, sendo 9 destas compostas por 1 jardineiro e 1 ajudante de jardineiro, uma composta por 1 operador de trator com roçador e uma por 1 operador de motosserra. Os equipamentos, veículos e ferramentas necessários para execução da poda e da roçagem estão listados nos quadros do item 5 do Anexo I.

Os serviços se desenvolverão sempre no período diurno.

Para o serviço de roçagem deverá ser utilizada tela protetora deslocável para aparar os possíveis detritos lançados pelas roçadeiras que possam atingir veículos ou pedestres nos locais de trabalho. A contratada deverá obrigatoriamente, manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os equipamentos destinados aos serviços de poda e roçagem.

Se por algum motivo a contratante resolver alterar as áreas que se encontram nesse projeto básico ou mesmo a frequência da execução do serviço, a mesma deverá emitir um ofício a contratada, com as novas áreas em que deseja realizar o serviço, este documento deve ser assinado tanto pela contratante como pela contratada, demonstrando que ambas as partes estão de acordo.



### **4.3 Coleta de entulhos e de resíduos provenientes da varrição, da roçagem e da poda de árvores**

Conforme o livro “Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado”<sup>6</sup>, diariamente um dos persistentes problemas que as administrações municipais enfrentam é a remoção de montes de resíduos das mais diversas composições que não são removidos pela coleta regular. Esses são descartados clandestinamente em todos os tipos de área, propiciando a proliferação de vetores, impedindo o tráfego de veículos e pedestres e deteriorando a paisagem urbana.

O serviço de coleta de entulhos e de resíduos provenientes da varrição, da roçagem e da poda de árvores deverá ser executado nos seguintes setores e bairros: Centro, Vila Bela, Residencial Cemig, Recanto da Mata, Vila Aeroporto, Setor Popular, Setor Mutirão, Bairro Sol Nascente, Bairro Comercial Sul, Jardim Liberdade I, Jardim Liberdade II, Setor Colombo, Cidade Jardim, Aeroporto Municipal, Distrito de Itaguaçu, Distrito Agroindustrial e Bairro Nova Era.

Em razão da quantidade de equipes dimensionadas pela administração, considerar 1 motorista por caminhão basculante, 1 operador por pá carregadeira e 2 ajudantes de serviços gerais para cada conjunto caminhão/pá carregadeira, conforme Manual de Limpeza Urbana do TCM-GO (RA 099/2016).

A contratada deverá fornecer:

- Para a coleta de resíduos e entulhos leves: 7 equipes compostas por 2 ajudantes de serviços gerais e 1 motorista de caminhonete cada;
- Para a coleta de resíduos e entulhos pesados: 1 equipe composta por 2 motoristas de caminhão basculante, 1 operador de pá carregadeira e 2 ajudantes de serviços gerais.

Os equipamentos, veículos e ferramentas necessários para execução da poda e da roçagem estão listados nos quadros do item 6 do Anexo I.

## **5. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Deverão ser fornecidos pela contratada todos os veículos, carrinhos tipo (lutocar), roçadeiras mecânicas costais, máquinas e demais equipamentos a serem utilizados na limpeza urbana.

Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de funcionamento, com o perfeito funcionamento de velocímetro, a pintura e a limpeza.

Fica a critério da contratada as marcas e os modelos dos veículos e demais equipamentos que serão utilizados em todas as atividades de limpeza pública.

É de responsabilidade da contratada a admissão dos funcionários (conforme planilhas orçamentárias) necessários ao desempenho dos serviços contratados, além de todos os encargos sociais, seguros, uniformes, vestiários, refeitórios, EPIs (equipamentos de proteção individual) e demais exigências das Leis Trabalhistas.

Todos os funcionários operacionais deverão estar sempre uniformizados com camisas ou camisetas, calças e calçados padronizados. Os funcionários operacionais



deverão possuir capas para dias de chuva e colete refletivo. Os trabalhadores deverão portar seus respectivos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na execução dos serviços. Os trabalhadores deverão apresentar-se nos locais de trabalho devidamente uniformizados e asseados.

A contratada, na vigência do contrato será a única responsável perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal operacional e administrativo, e pelo uso de materiais, excluindo a Prefeitura Municipal de quaisquer reclamações.

Só deverão ser mantidos na execução dos serviços os trabalhadores que mantiverem conduta cuidadosa e educada no trato com o público. A fiscalização terá o direito de exigir a dispensa em 48 horas de todo trabalhador cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços. É absolutamente vedada, por parte dos funcionários da contratada, a execução de serviços que não sejam objeto de presente termo. Será terminantemente proibido aos trabalhadores contratados/empregados da contratada, de ingerirem bebidas alcoólicas em serviço e de pedirem qualquer gratificação ou donativos sob qualquer pretexto ou espécie.

Serão de sua inteira responsabilidade da contratada todos os seguros, inclusive a terceiros e o ressarcimento eventual de todos os danos materiais ou pessoais causados a empregados ou a terceiros em consequência da execução dos serviços contratados.

A contratada deverá enviar mensalmente a Prefeitura Municipal de São Simão o boletim de medição dos serviços para fins de pagamento. As unidades de medições dos serviços estão representadas em cada atividade específica.

## 6. RESUMO GERAL

As composições de custo e dimensionamentos dos serviços relacionados neste projeto estão detalhados no Anexo I. O custo total estimado deste projeto segue resumido no quadro abaixo:

<b>RESUMO DE CUSTOS DA LIMPEZA URBANA</b>		
<b>Item</b>	<b>Serviço</b>	<b>Total</b>
1	VARRIÇÃO MANUAL	R\$ 130.633,98
2	PODA DE ÁRVORES E ROÇAGEM	R\$ 59.806,78
3	COLETA DE ENTULHOS E RESÍDUOS DA VARRIÇÃO, ROÇAGEM E PODA	R\$ 167.340,44
<b>TOTAL MENSAL</b>		<b>R\$ 357.781,20</b>

## 7. REFERÊNCIAS

- ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
- Cartilha de Limpeza Urbana – IBAM / Ministério da Ação Social
- CLT - Consolidação das Leis do Trabalho
- FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
- GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes



- IBGE – Base de dados – 2020
- Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos – TCM/GO – 2017
- Resolução Administrativa RA n° 00099/2016 – TCM/GO
- Salariômetro - Salário médio de admissão de cargos
- SEACONS - Sindicato dos empregados de empresas de asseio, conservação, limpeza pública e ambiental, coleta de lixo, e similares do estado de Goiás. 2021.
- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

*São Simão, 30 de abril de 2021.*

*Jéssica Drigo Gonzaga*

**Resp. Técnica - Jéssica Drigo Gonzaga**  
Eng. Civil – CREA: 1013482220D/GO