



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
Rua Jaime Venturato, 50 – São Geraldo, Varginha-MG  
Telefone: (35) 3690-2311



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 08/2024**  
**Lei Federal nº 14.133/2021**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**SETOR DE COLETA DE LIXO**

**CONTRATAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS**  
**SÓLIDOS**

**2024**

## 1. IDENTIFICAÇÕES

**1.1. Unidade realizadora do ETP: Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

**1.2. Numeração do ETP: 08/2024**

## 2. INTRODUÇÃO

– **Fundamento legal:**

– **Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.**

– **Decreto Municipal nº 11.595/2023.**

a) **Conceito legal:** de acordo com o art. 6º, inciso XX da Lei Federal nº 14.133/2021, o estudo técnico preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

b) **Objetivos do Estudo técnico preliminar:** tem por objetivo analisar a necessidade ou o problema apresentado, e a partir daí identificar e demonstrar a viabilidade técnica e econômica das possíveis soluções, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, diretamente por dispensa ou inexigibilidade, ou mediante as modalidades de licitação.

## 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE OU DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO. (ART. 18, §1º, I E IV)

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente justifica a necessidade da contratação pelo período de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do instrumento contratual, e podendo ser prorrogada sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/21, em face às necessidades de manutenção do serviço de limpeza urbana e coleta de lixo do município de Varginha, considerando que este é um serviço essencial de natureza continuada. A prestação eficiente desses serviços é crucial para manter as condições adequadas de limpeza urbana, evitar transtornos aos cidadãos e garantir a qualidade de vida e a saúde de todos os moradores do município.

A atividade de coleta de lixo é qualificada como de extrema necessidade, e sua interrupção pode causar grandes transtornos, afetando diretamente a saúde pública e a qualidade de vida dos cidadãos. Além disso, esses serviços são considerados essenciais e continuados conforme a legislação vigente.

O município de Varginha tem experimentado um crescimento acentuado com o surgimento de novos bairros, o que aumenta a demanda por serviços de limpeza pública urbana. Para atender a essa demanda crescente, é absolutamente necessário implementar um serviço de qualidade, com logística suficientemente capaz de garantir atendimento eficiente.

Os serviços relacionados à coleta de lixo são interligados e, por isso, sua junção em um único contrato visa garantir o bem-estar da população, a qualidade dos serviços, o cumprimento das normas ambientais e de saúde pública, além de promover a economicidade. A execução desses serviços demanda esforços integrados, o que pode diminuir os custos administrativos e permitir propostas mais vantajosas ao município.

De acordo com a Constituição Federal, o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é competência dos municípios, podendo ser administrado de forma direta ou por meio de empresas públicas específicas, empresas de economia mista, concessões ou terceirizações junto à iniciativa privada. Atualmente, o poder público municipal enfrenta dificuldades para executar diretamente os serviços de resíduos sólidos urbanos devido a desafios logísticos, econômicos e de manutenção de equipamentos. Portanto, a Prefeitura Municipal opta por terceirizar a operacionalização do serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos por meio de processos licitatórios, conforme a legislação pertinente.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, III)

Os serviços de coleta de resíduos sólidos serão executados em todo o perímetro urbano do município. Não estão incluídos no serviço a remoção de terra, entulho de obras e resíduos de estabelecimentos comerciais que excedam os limites estabelecidos; nesses casos, a responsabilidade é da fonte geradora.

A contratada deve disponibilizar **10 (dez)** caminhões com no máximo **02 (dois)** anos de fabricação, devidamente implementados com coletores compactadores de 15 m<sup>3</sup> com no máximo **02 (dois)** anos de fabricação, sendo, **01 (um)** deles reserva, respeitando as especificações técnicas, que estejam em perfeitas condições, incluindo todos os custos de insumos, combustível, manutenção e ferramentas. Além disso, deve fornecer motoristas habilitados e reservas conforme as normas do Código de Trânsito Brasileiro, bem como a mão de obra de coletores necessária para todos os trechos de responsabilidade, conforme a planilha de custo do termo de referência.

| Item | Descrição                                           | Unidade  | Quantidade | Valor Estimado   |
|------|-----------------------------------------------------|----------|------------|------------------|
| 1    | SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS | Tonelada | 32.400     | R\$ 7.311.708,00 |

Os veículos devem estar em perfeitas condições de tráfego e prontos no horário preestabelecido para garantir a execução contínua dos serviços. O planejamento técnico/operacional será fornecido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMEA), e ajustes nos roteiros de coleta poderão ser feitos mediante acordo entre as partes. Os serviços serão realizados de segunda a domingo, inclusive feriados, em três turnos de trabalho:

- Segunda a sexta-feira:
  - 1º turno: 06h00 – 12h00

- 2º turno: 12h00 – 18h30
- 3º turno: 18h30 – 00h00
- Sábados e feriados:
  - 1º turno: 06h00 – 11h00
  - 2º turno: 11h00 – 16h00
  - 3º turno: 16h00 – 22h00
- Domingos:
  - 1 turno: 06h00 – 12h00

Inicialmente, serão estabelecidas inicialmente, **9 (nove) rotas** para o primeiro turno, **9 (nove) rotas** para o segundo turno e **5 (cinco) rotas** para o terceiro turno. Os resíduos deverão ser encaminhados ao Aterro Sanitário, localizado na Rodovia 157 – Varginha/Carmo da Cachoeira.

A contratada deverá usar as logomarcas da atual Administração nas laterais das caixas compactadoras e portas dos veículos. Também deverá realizar manutenções preventivas e corretivas nos veículos e coletores/compactadores, garantindo que não haja interrupção na operacionalidade dos serviços durante esses períodos, conforme as normas do CONTRAN.

## 5. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS E ESTIMATIVA DO VALOR DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, V E VI)

### 5.1. Levantamento de mercado (art. 18, §1º, V)

Para a análise de alternativas, considerou-se a possibilidade de execução direta dos serviços pela administração municipal, a contratação de uma empresa pública específica, ou a concessão/terceirização dos serviços junto à iniciativa privada. Devido às dificuldades logísticas, econômicas e de manutenção de equipamentos enfrentadas pela administração direta, optou-se pela terceirização dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

A estimativa do valor da potencial contratação baseia-se em uma planilha de composição de custos detalhada, que estará **anexa** ao Estudo Técnico Preliminar. Esta planilha foi elaborada levando em conta todos os insumos necessários para a execução dos serviços, incluindo mão de obra, veículos, combustível, manutenção e demais custos operacionais.

Essa abordagem permite uma avaliação precisa dos custos envolvidos, garantindo que a contratação seja economicamente vantajosa e atenda aos requisitos de qualidade e eficiência estabelecidos pelo município.

### 5.2. Estimativa do valor da contratação (art. 18, §1º, VI)

O valor estimado total da contratação é de R\$ 7.311.708,00 (sete milhões, trezentos e onze mil, setecentos e oito reais).

### 5.3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 18, §1º)

| Requisito/questionamento                                                       | Sim | Não | Não se aplica |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|
| A solução apresentada já foi utilizada em outro ente com realidade semelhante? | X   |     |               |
| A solução apresentada já foi utilizada no Setor com sucesso?                   | X   |     |               |
| A solução apresentada gera impacto ambiental?                                  |     |     | X             |

## **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA E CIRCUNSTÂNCIAS CORRELATAS (ART. 18, §1º, VII a XII)**

### **5.4. Descrição da solução como um todo (art. 18, §1º, VII)**

A solução proposta para a coleta de resíduos sólidos urbanos no município de Varginha envolve a terceirização dos serviços de coleta e transporte de lixo, considerando a complexidade e a necessidade contínua dessa atividade essencial. Essa decisão foi tomada após uma análise detalhada das alternativas disponíveis, levando em conta fatores logísticos, econômicos e operacionais.

A terceirização permitirá que a Prefeitura Municipal de Varginha conte com uma empresa especializada, equipada com os recursos e a expertise necessários para garantir a execução eficiente e ininterrupta dos serviços. A empresa contratada será responsável por disponibilizar nove caminhões com coletores compactadores de 15 m<sup>3</sup>, todos com no máximo cinco anos de fabricação, assegurando que os equipamentos estejam em condições adequadas para o trabalho. Além disso, a empresa fornecerá motoristas habilitados e coletores capacitados para cobrir todas as rotas de coleta, garantindo a mão de obra necessária para a operação.

Os serviços serão realizados de segunda a domingo, incluindo feriados, em três turnos de trabalho, conforme cronograma detalhado. Essa estrutura de turnos assegura que a coleta de resíduos seja contínua, evitando acúmulos e problemas relacionados ao lixo nas vias públicas. Os resíduos coletados serão encaminhados ao Aterro Sanitário localizado na Rodovia 157 – Varginha/Carmo da Cachoeira, atendendo às normas ambientais e de saúde pública.

A escolha da terceirização também considera a economicidade e a eficiência operacional. A administração direta enfrenta desafios significativos em termos de custos de manutenção, aquisição de novos veículos e gestão de pessoal. Ao terceirizar, a Prefeitura de Varginha pode reduzir esses custos e focar em atividades de supervisão e planejamento estratégico, enquanto a empresa contratada assume a responsabilidade pela execução diária dos serviços.

A solução abrange ainda a manutenção preventiva e corretiva dos veículos e equipamentos, garantindo que não haja interrupções nos serviços devido a falhas mecânicas. A empresa contratada deverá cumprir todas as normas do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e exibir as logomarcas da atual Administração nas laterais das caixas compactadoras e portas dos veículos, promovendo a transparência e a visibilidade do serviço público.

A terceirização dos serviços de coleta de resíduos sólidos em Varginha representa uma solução abrangente e eficaz para manter a cidade limpa e saudável, garantindo a qualidade de vida dos seus habitantes e a preservação do meio ambiente.

### **5.5. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, §1º, VIII) –**

A divisão do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar não é possível, pois o serviço a ser prestado exige padronização para a sua correta execução, considerando, ainda, a compatibilidade de especificações de desempenho, além de ser tecnicamente e economicamente inviável, somado ao fato de que dada a natureza dos serviços a serem executados, o parcelamento da obra também dificultará a gestão e fiscalização contratual.

## **5.6. Demonstrativo dos resultados pretendidos (art. 18, §1º, IX)**

A terceirização dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos no município de Varginha tem como objetivo alcançar resultados significativos em termos de eficiência, qualidade e sustentabilidade. A implementação dessa solução busca resolver problemas críticos relacionados à limpeza urbana, promovendo melhorias contínuas que beneficiarão diretamente a população e o meio ambiente.

Primeiramente, espera-se uma melhoria substancial na eficiência dos serviços de coleta de lixo. Com a contratação de uma empresa especializada, equipada com veículos modernos e pessoal capacitado, a coleta de resíduos será realizada de forma mais rápida e eficaz. A distribuição dos serviços em três turnos diários, incluindo feriados e finais de semana, garante que o lixo seja removido continuamente, evitando o acúmulo nas ruas e a proliferação de doenças.

A qualidade do serviço prestado também será elevada. A exigência de veículos com no máximo cinco anos de fabricação e em perfeitas condições de operação assegura que os equipamentos utilizados estarão sempre aptos para realizar o trabalho com excelência. A manutenção preventiva e corretiva regular desses veículos e coletores compactadores minimizará o risco de falhas mecânicas, garantindo a continuidade dos serviços sem interrupções.

Outro resultado pretendido é a melhoria das condições de saúde pública e qualidade de vida dos cidadãos. A coleta regular e eficiente dos resíduos sólidos urbanos reduz a exposição da população a agentes patogênicos e contribui para um ambiente mais limpo e saudável. A remoção adequada do lixo também previne problemas como mau cheiro, proliferação de vetores de doenças e degradação visual do espaço urbano.

Do ponto de vista econômico, a terceirização dos serviços de coleta de lixo representa uma solução financeiramente vantajosa para o município. A redução dos custos com aquisição e manutenção de equipamentos, gestão de pessoal e outros insumos permite uma melhor alocação dos recursos públicos. A contratação por menor preço por tonelada de lixo coletada promove a competitividade entre os licitantes, resultando em propostas mais econômicas e vantajosas para a administração municipal.

Além disso, a solução promove a conformidade com as normas ambientais e de saúde pública. O encaminhamento dos resíduos coletados ao Aterro Sanitário de acordo com as regulamentações vigentes assegura que o manejo dos resíduos seja realizado de maneira ambientalmente correta, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade do município.

A visibilidade e a transparência do serviço público também serão aprimoradas. A exigência de exibição das logomarcas da atual Administração nos veículos utilizados na coleta reforça a comunicação visual do compromisso da Prefeitura com a limpeza urbana e o bem-estar da população. Isso fortalece a confiança dos cidadãos na administração municipal e na eficácia dos serviços prestados.

Os resultados pretendidos com a terceirização dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos em Varginha são abrangentes e visam proporcionar uma cidade mais limpa, saudável e sustentável. A eficiência operacional, a qualidade dos serviços, a saúde pública, a sustentabilidade econômica e a conformidade ambiental são pilares fundamentais dessa iniciativa, que busca atender às necessidades imediatas da população enquanto prepara o município para enfrentar os desafios futuros de forma sustentável.

#### **5.7. Providências a serem adotadas (art. 18, §1º, X)**

Para a implementação bem-sucedida da terceirização dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos em Varginha, várias providências precisam ser adotadas, assegurando que o processo seja conduzido de maneira eficaz e dentro dos padrões legais e operacionais exigidos.

A implementação dos serviços requer um planejamento operacional que inclui a definição das rotas de coleta, horários de operação, cronograma de manutenção dos veículos e estratégias para a comunicação e sensibilização da população sobre os serviços de coleta.

Durante a execução dos serviços, é fundamental a supervisão e o monitoramento contínuos, assegurando que a empresa contratada cumpra todas as condições contratuais. A fiscalização deve incluir inspeções regulares dos veículos e equipamentos, verificação da qualidade da coleta, controle dos horários de operação e atendimento às normas ambientais e de saúde pública. A SEMEA deve também manter um canal de comunicação aberto com a população para receber feedbacks e resolver eventuais problemas ou reclamações de forma ágil.

É essencial que a administração municipal promova campanhas de conscientização junto à população, incentivando práticas de descarte correto dos resíduos e informando sobre os horários e rotas de coleta. A participação ativa dos cidadãos é crucial para o sucesso dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos, contribuindo para uma cidade mais limpa e saudável.

Em resumo, a implementação da terceirização dos serviços de coleta de resíduos sólidos em Varginha requer uma série de providências estratégicas e operacionais. Desde a elaboração do Termo de Referência até a supervisão

continua dos serviços, cada etapa deve ser conduzida com rigor e transparência, garantindo a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade da solução adotada.

#### **5.8. Descrição de possíveis impactos ambientais (art. 18, §1º, XII)**

A implementação dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos em Varginha, embora essencial para a saúde pública e a qualidade de vida dos cidadãos, pode acarretar diversos impactos ambientais. A compreensão desses impactos e a adoção de soluções adequadas são fundamentais para assegurar que o serviço contribua para a sustentabilidade ambiental do município.

Um dos principais impactos ambientais está relacionado ao transporte dos resíduos até o aterro sanitário. A circulação diária de nove caminhões compactadores, conforme especificado no plano de trabalho, resulta em emissões de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), e óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>). Esses poluentes contribuem para a degradação da qualidade do ar e o aquecimento global.

Para mitigar esse impacto, é essencial que os caminhões utilizados estejam em conformidade com as normas de emissões veiculares vigentes. A contratação de veículos com no máximo cinco anos de fabricação garante que eles incorporem tecnologias mais recentes de controle de emissões. Além disso, a realização de manutenções preventivas e corretivas assegura que os caminhões operem de forma eficiente, reduzindo a emissão de poluentes.

Outro impacto ambiental significativo é o risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas, caso os resíduos não sejam adequadamente coletados, transportados e dispostos. A coleta eficiente e o transporte seguro dos resíduos até o aterro sanitário são cruciais para evitar vazamentos e derramamentos durante o processo.

Para prevenir esses riscos, a empresa contratada deve seguir rigorosamente as normas técnicas de manuseio e transporte de resíduos sólidos. Os caminhões compactadores devem ser equipados com sistemas de vedação adequados para evitar qualquer tipo de vazamento. No aterro sanitário, os resíduos devem ser dispostos de acordo com as práticas recomendadas, incluindo a cobertura diária dos resíduos para evitar a exposição ao meio ambiente e a lixiviação de substâncias contaminantes.

Além disso, a gestão adequada do aterro sanitário é fundamental para minimizar os impactos ambientais a longo prazo. A implementação de um sistema de monitoramento contínuo das condições do aterro, incluindo a análise de gases emitidos e a qualidade das águas subterrâneas nas proximidades, ajuda a detectar e mitigar quaisquer problemas potenciais. Deverá ser garantido que a operação do aterro esteja em conformidade com as regulamentações ambientais buscando continuamente melhorias nas práticas de gestão de resíduos.

A geração de resíduos e a operação dos serviços de coleta também impactam a biodiversidade local, especialmente se os resíduos forem dispostos inadequadamente em áreas próximas a ecossistemas sensíveis. A degradação do habitat e a poluição podem afetar a flora e a fauna, causando desequilíbrios ecológicos.

Para minimizar esse impacto, é vital garantir que os resíduos sejam coletados e transportados de forma que não interfiram com áreas naturais protegidas. O mapeamento das rotas de coleta pode evitar trajetos que cruzem

zonas ecológicas sensíveis e trabalhar em parceria com órgãos ambientais para monitorar e proteger a biodiversidade local.

A educação e a conscientização da população sobre a importância da correta separação e descarte dos resíduos são essenciais. Campanhas educativas podem incentivar a redução, reutilização e reciclagem de resíduos, diminuindo a quantidade de lixo que precisa ser coletada e disposta no aterro sanitário. A implementação de programas de coleta seletiva e compostagem doméstica também contribui para a redução dos impactos ambientais.

A coleta e o transporte de resíduos sólidos urbanos em Varginha podem gerar alguns impactos ambientais, mas esses podem ser mitigados com a adoção de soluções tecnológicas e operacionais adequadas. A utilização de veículos modernos, a implementação de boas práticas de gestão de resíduos, a proteção da biodiversidade e a conscientização pública são elementos chave para garantir que o serviço não só atenda às necessidades de limpeza urbana, mas também promova a sustentabilidade ambiental.

#### **6. CONCLUSÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ART. 18, §1º, XIII)**

A contratação dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos em Varginha representa uma iniciativa estratégica para melhorar a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade da gestão de resíduos no município. Ao longo deste documento, foram apresentados os elementos fundamentais para a implementação desse serviço, desde a descrição da necessidade e das soluções propostas até a análise dos impactos ambientais e as providências a serem adotadas.

**O presente Estudo Técnico Preliminar foi realizado pelo(s) servidor(es) abaixo:**

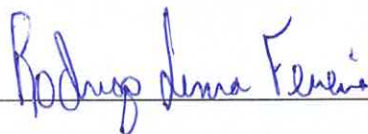


**Ana Caroline Messias Tavares**  
Assessor de Gabinete

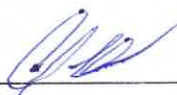
**O acompanhamento e fiscalização do contrato serão realizados pelos servidores abaixo:**



**Homero da Silva**  
Gestor do Contrato



**Rodrigo Lima Ferreira**  
Fiscal Técnico



**Cláudio Abreu**  
Secretário Municipal de Meio Ambiente

Varginha, 18 de Julho de 2024.