



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade analisar a viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação pretendida pela Autarquia, servindo como instrumento de planejamento da contratação, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

O estudo busca identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa relacionada à gestão dos resíduos sólidos urbanos, considerando os aspectos técnicos, operacionais, ambientais e econômicos envolvidos, de forma a subsidiar a elaboração do Termo de Referência e dos demais documentos necessários à futura contratação.

A elaboração deste documento observa os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, transparência e busca da solução mais vantajosa para a Administração Pública, avaliando as alternativas disponíveis no mercado e os requisitos necessários para garantir a continuidade, regularidade e qualidade da prestação de serviço público essencial.

Este estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XX e Capítulo IV do Decreto Municipal nº 5.111/2023.

2 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução integrada dos serviços relacionados à gestão dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Aparecida/SP, compreendendo a disponibilização de veículos, equipamentos e demais recursos necessários à adequada execução contratual.

A contratação abrangerá a disponibilização de 06 (seis) caminhões compactadores, em condições adequadas de funcionamento, conservação, segurança e operacionalidade, incluindo todos os custos necessários à sua utilização, tais como manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças, componentes, pneus, lubrificantes, demais insumos e fornecimento de combustível, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

Os veículos disponibilizados deverão contar com sistema de rastreamento e monitoramento por GPS, possibilitando o acompanhamento operacional da frota, controle das rotas realizadas e suporte à fiscalização contratual.

A solução contemplará, ainda, a prestação dos serviços de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário devidamente licenciado, incluindo, quando aplicável, os procedimentos necessários relacionados à utilização de estação de transbordo, conforme condições e responsabilidades definidas no Termo de Referência.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A execução contratual deverá observar as normas ambientais, operacionais e de segurança aplicáveis, garantindo a continuidade, regularidade e eficiência dos serviços necessários à adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos no Município de Aparecida/SP.

3 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos urbanos, compreendendo as atividades de coleta, transporte, disposição final ambientalmente adequada e demais ações necessárias ao manejo dos resíduos, constitui serviço público essencial, diretamente relacionada à proteção da saúde pública, à preservação do meio ambiente e à manutenção das condições adequadas de limpeza urbana. A prestação regular e eficiente desses serviços é indispensável para o atendimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e pela Política Municipal de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Municipal nº 4.254, de 17 de dezembro de 2020.

O Município de Aparecida possui características peculiares em razão de sua relevância como destino turístico e religioso de abrangência nacional, recebendo expressivo fluxo de visitantes ao longo de todo o ano, especialmente em datas comemorativas e eventos de grande porte. Tal cenário contribui para o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos e exige da Administração Pública a manutenção de estrutura adequada para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços de limpeza urbana.

Nos termos da Lei Municipal nº 3.587, de 29 de dezembro de 2009, compete ao Serviço Autônomo de Água, Esgotos e Resíduos Sólidos de Aparecida – SAAE promover e garantir a adequada prestação dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos urbanos. Para tanto, faz-se necessária a disponibilização de veículos apropriados para a execução da coleta e do transporte dos resíduos, bem como a existência de solução ambientalmente adequada para sua disposição final.

A insuficiência ou indisponibilidade de veículos adequados pode comprometer a regularidade da prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, ocasionando acúmulo de resíduos em vias públicas, impactos ambientais, proliferação de vetores e riscos à saúde da população. Da mesma forma, a inexistência de solução adequada para a disposição final dos resíduos inviabiliza o cumprimento das obrigações legais impostas ao Município e compromete a efetivação da política pública de gestão de resíduos sólidos.

Diante desse contexto, verifica-se a necessidade de contratação de solução que contemple a locação de caminhões compactadores destinados à execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos pelo SAAE, com fornecimento de combustível, manutenção preventiva e corretiva e sistema de rastreamento por GPS, bem como a prestação dos serviços de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos em aterro sanitário devidamente licenciado, assegurando a continuidade dos serviços públicos, a observância da legislação ambiental e a adequada prestação dos serviços à população.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A contratação pretendida busca proporcionar maior eficiência operacional, reduzir os riscos de interrupção dos serviços, conferir maior previsibilidade aos custos operacionais, garantir a adequada manutenção da frota utilizada pelo SAAE e assegurar o atendimento às exigências legais, ambientais e operacionais aplicáveis, contribuindo para o adequado cumprimento das atribuições institucionais da Autarquia e para a efetivação da Política Municipal de Resíduos Sólidos.

4 – ÓRGÃO REQUISITANTE

Gerência de Limpeza Urbana

5 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Quanto à disponibilização dos veículos

A CONTRATADA deverá disponibilizar, durante toda a vigência contratual, 06 (seis) caminhões compactadores destinados à execução dos serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos pela Autarquia, em condições adequadas de funcionamento, conservação, segurança e operacionalidade.

Os veículos deverão atender, no mínimo, às seguintes características:

- caminhão tipo toco;
- equipamento coletor/compactador de resíduos sólidos com capacidade mínima de 15 m³;
- idade máxima de 10 (dez) anos, contados da data de fabricação;
- Peso Bruto Total (PBT) mínimo de 16.000 kg;
- potência mínima de 275 CV;
- motor turboalimentado a diesel;
- sistema eletrônico de injeção de combustível;
- mínimo de 06 (seis) cilindros;
- transmissão compatível com a operação;
- demais características técnicas necessárias à adequada execução dos serviços.

Os veículos deverão permanecer devidamente licenciados, regularizados e aptos à circulação durante toda a execução contratual.

5.2. Quanto ao combustível e manutenção dos veículos

A contratação deverá contemplar o fornecimento integral do combustível necessário ao funcionamento dos veículos disponibilizados, conforme as condições operacionais detalhadas no Termo de Referência.

A CONTRATADA será responsável pela execução de todas as manutenções preventivas e corretivas dos veículos durante a vigência contratual, incluindo o fornecimento de peças,



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

componentes, acessórios, pneus, lubrificantes e demais insumos necessários para assegurar a disponibilidade e o adequado funcionamento da frota.

5.3. Quanto ao monitoramento e controle operacional

Os veículos deverão possuir sistema de rastreamento e monitoramento por GPS, possibilitando o acompanhamento da operação pela CONTRATANTE, incluindo, no mínimo:

- localização dos veículos em tempo real;
- registro das rotas realizadas;
- controle da distância percorrida;
- histórico de deslocamentos;
- emissão de relatórios operacionais para fins de fiscalização e medição contratual.

5.4. Quanto à disposição final dos resíduos

A contratação deverá contemplar a disponibilização de unidade de destinação final ambientalmente adequada para recebimento dos resíduos sólidos urbanos coletados pela Autarquia, mediante aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes.

A CONTRATADA deverá comprovar a regularidade ambiental da unidade indicada, bem como manter disponíveis os documentos e licenças pertinentes durante toda a vigência contratual, sempre que solicitados pela fiscalização.

5.5. Quanto à regularidade e execução contratual

A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e regularidade jurídica, fiscal, trabalhista, ambiental e operacional exigidas para a execução do objeto.

A execução contratual deverá observar as normas técnicas, ambientais, de trânsito, de segurança do trabalho e demais legislações aplicáveis, garantindo a continuidade e a adequada prestação dos serviços.

A operação dos veículos, incluindo o fornecimento de motoristas e coletores, permanecerá sob responsabilidade da Autarquia, cabendo à CONTRATADA exclusivamente a disponibilização dos veículos, combustível, manutenção e demais obrigações previstas neste instrumento.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Executivo Municipal nº 5.111/2023, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado potencialmente capazes de atender às necessidades operacionais do SAAE de Aparecida, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A análise considerou as alternativas relacionadas à disponibilização de veículos destinados à coleta de resíduos sólidos urbanos, bem como à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos coletados e aos serviços complementares necessários à adequada operação dos equipamentos existentes, buscando identificar a solução mais eficiente e vantajosa para a Administração.

6.1. Aquisição de frota própria

A primeira alternativa analisada consiste na aquisição de caminhões compactadores para incorporação ao patrimônio da Autarquia, mantendo-se a execução direta dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos.

Considerando a necessidade operacional estimada de 06 (seis) caminhões compactadores e o valor médio de mercado de R\$ 769.000,00 (setecentos e sessenta e nove mil reais)¹ por veículo, o investimento inicial necessário para aquisição da frota seria de aproximadamente R\$ 4.614.000,00 (quatro milhões e seiscentos e quatorze mil reais), sem considerar despesas relacionadas à manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, seguros, licenciamento, depreciação e futura renovação dos veículos.

Embora essa alternativa possibilite a formação de patrimônio público permanente, sua implementação exige elevado aporte inicial de recursos financeiros, além da necessidade de estrutura administrativa e operacional para gestão da frota ao longo de sua vida útil. Ademais, os custos decorrentes da manutenção e da futura substituição dos veículos permaneceriam integralmente sob responsabilidade da Administração.

Dessa forma, verificou-se que, embora tecnicamente viável, a aquisição de frota própria demanda elevado investimento inicial e reduz a flexibilidade administrativa para adequação da frota às necessidades futuras do serviço.

6.2. Locação de caminhões compactadores

A segunda alternativa consiste na contratação de empresa especializada para locação de caminhões compactadores destinados à execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, permanecendo sob responsabilidade do SAAE o fornecimento de motoristas, coletores e combustível necessários à operação.

Conforme os valores efetivamente executados em 2025, o custo anual relacionado à locação dos caminhões compactadores corresponde a aproximadamente R\$ 1.532.657,49 (um milhão, quinhentos e trinta e dois mil, seiscentos mil e cinquenta e sete reais e quarenta e nove centavos). Além disso, considerando as despesas com abastecimento dos veículos, o custo anual estimado com combustível corresponde a aproximadamente R\$ 902.981,20 (novecentos e dois mil, novecentos e oitenta e um reais e vinte centavos), obtido a partir da anualização dos gastos

¹ Valor unitário estimado obtido por meio de pesquisa de preços realizada no **Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP**, conforme contratação utilizada como referência. Disponível em: <https://pncp.gov.br/app/editais/46634317000180/2026/41>



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

verificados entre os meses de abril e dezembro de 2025. Esses valores foram utilizados como parâmetros para fins comparativos na análise das alternativas disponíveis.

Essa solução permite que a Administração disponha dos veículos necessários à execução dos serviços sem a necessidade de elevado investimento inicial para aquisição da frota, proporcionando maior previsibilidade orçamentária quanto à disponibilização dos equipamentos. Ressalta-se, contudo, que, embora o contrato atualmente vigente já contemple a manutenção preventiva e corretiva dos veículos pela empresa contratada, o fornecimento de combustível permanece sob responsabilidade do SAAE, representando custo operacional relevante a ser considerado na definição da futura solução contratual.

Nesse sentido, a contratação pretendida busca manter a transferência das responsabilidades relacionadas à manutenção dos veículos à contratada, aliando essa sistemática ao fornecimento de combustível pela própria empresa contratada, de modo a concentrar em um único contrato os principais insumos necessários à execução dos serviços, proporcionando maior disponibilidade operacional da frota, redução dos riscos de interrupção dos serviços e maior eficiência na prestação dos serviços públicos de coleta de resíduos sólidos urbanos.

6.3. Execução integral dos serviços por empresa especializada

Também foi analisada a possibilidade de terceirização integral dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, mediante contratação de empresa responsável pelo fornecimento dos veículos, mão de obra operacional e demais recursos necessários à execução da atividade.

Entretanto, verificou-se que essa alternativa implicaria a substituição da estrutura operacional atualmente existente no SAAE, bem como a contratação de motoristas e coletores para execução dos serviços.

Os estudos realizados indicam que os custos relacionados aos recursos humanos necessários à operação correspondem a aproximadamente R\$ 2.680.753,86 (dois milhões, seiscentos e oitenta mil, setecentos e cinquenta e três reais e oitenta e seis centavos)². Dessa forma, a terceirização integral dos serviços acarretaria a incorporação desses custos à contratação, elevando significativamente o valor global da solução.

Além do impacto financeiro, a terceirização integral reduziria o aproveitamento dos recursos humanos já disponíveis na Autarquia e diminuiria o controle operacional direto atualmente exercido pelo SAAE sobre a execução dos serviços.

6.4. Contratação de disposição final ambientalmente adequada

Quanto à destinação final dos resíduos sólidos urbanos, verificou-se que a solução disponível no mercado consiste na contratação de empresa especializada ou unidade licenciada para recebimento

² Valor obtido a partir de relatório elaborado pela área competente da Autarquia, com base nos dados da folha de pagamento, considerando os custos relacionados aos servidores atualmente vinculados à execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

e disposição final dos resíduos em aterro sanitário devidamente regularizado pelos órgãos ambientais competentes.

A contratação dessa etapa mostra-se necessária em razão da inexistência de unidade própria de disposição final pela Autarquia, sendo indispensável assegurar que os resíduos coletados sejam encaminhados a local ambientalmente adequado, em atendimento às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Conforme os valores efetivamente executados em 2025, o custo anual estimado para a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos corresponde a aproximadamente R\$ 1.707.848,49 (um milhão, setecentos e sete mil, oitocentos e quarenta e oito reais e quarenta e nove centavos), considerando o quantitativo estimado de 12.000 (doze mil) toneladas anuais de resíduos encaminhados ao aterro sanitário devidamente licenciado, valor utilizado como referência para fins comparativos na análise das alternativas disponíveis.

A remuneração da disposição final será realizada conforme a quantidade efetivamente destinada, medida em toneladas recebidas pela unidade licenciada, enquanto os serviços de higienização dos contentores subterrâneos serão medidos conforme os serviços efetivamente executados, de acordo com os critérios definidos no Termo de Referência.

6.5. Solução escolhida

Após análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação integrada dos seguintes componentes:

- locação de caminhões compactadores destinados à coleta de resíduos sólidos urbanos, com manutenção e disponibilidade operacional sob responsabilidade da contratada;
- fornecimento de combustível pela contratada, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência;
- contratação de unidade licenciada para disposição final ambientalmente adequada dos resíduos coletados;

A solução escolhida permite que o SAAE mantenha o controle operacional direto da coleta, utilizando sua estrutura de pessoal existente, ao mesmo tempo em que reduz a necessidade de investimentos em frota própria e transfere à contratada os riscos relacionados à manutenção e disponibilidade dos equipamentos.

Assim, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos avaliados, a contratação pretendida apresenta-se como a alternativa mais vantajosa para garantir a continuidade, eficiência e regularidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Aparecida.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

7 – JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, verificou-se que a solução mais adequada às necessidades do SAAE de Aparecida consiste na contratação de empresa especializada para a disponibilização de caminhões compactadores destinados à coleta de resíduos sólidos urbanos, incluindo manutenção preventiva e corretiva dos veículos e fornecimento de combustível, bem como na contratação de unidade licenciada para a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos coletados.

A solução escolhida mostra-se mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, pois permite que a Autarquia mantenha a execução direta dos serviços de coleta por meio de sua estrutura própria de pessoal, preservando o conhecimento operacional existente e o controle direto sobre as atividades, sem a necessidade de transferência integral da operação a terceiros.

A contratação da locação dos veículos apresenta-se como alternativa mais eficiente em comparação à aquisição de frota própria, uma vez que reduz a necessidade de elevado investimento inicial, evita a imobilização de recursos públicos em bens de alto valor e transfere à contratada a responsabilidade pela disponibilização, manutenção, abastecimento, disponibilidade e substituição dos equipamentos quando necessário.

Além disso, a solução proporciona maior previsibilidade dos custos operacionais, considerando que as despesas relacionadas à manutenção preventiva e corretiva, reposição de componentes, pneus, equipamentos, combustível e demais obrigações vinculadas à disponibilidade e operação dos veículos permanecerão sob responsabilidade da contratada.

No que se refere à disposição final dos resíduos sólidos urbanos, a contratação de unidade devidamente licenciada mostra-se indispensável diante da inexistência de estrutura própria da Autarquia para essa finalidade, garantindo o atendimento às exigências ambientais e às disposições da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Ressalta-se, ainda, que a solução adotada possibilita maior flexibilidade operacional, permitindo a adequação da estrutura disponibilizada conforme as necessidades do serviço, reduzindo riscos de interrupção decorrentes de falhas mecânicas ou indisponibilidade de equipamentos.

Dessa forma, considerando a realidade operacional do SAAE, a disponibilidade de recursos humanos próprios, a necessidade de continuidade do serviço público essencial e a busca pela melhor relação custo-benefício, conclui-se que a contratação pretendida representa a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada.

A solução adotada também se mostra compatível com a estratégia operacional atualmente desenvolvida pela Autarquia, permitindo o aproveitamento da estrutura própria existente e concentrando a contratação nos elementos necessários à garantia da continuidade e eficiência dos serviços, especialmente quanto à disponibilidade da frota, à manutenção dos veículos, ao



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

fornecimento de combustível e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados no município.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização da estrutura operacional complementar necessária à continuidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Aparecida, contemplando a locação de caminhões compactadores destinados à coleta dos resíduos, o fornecimento de combustível, a manutenção integral dos veículos e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos coletados.

A contratação tem como objetivo assegurar a continuidade e eficiência dos serviços públicos relacionados à gestão de resíduos sólidos urbanos, permitindo que o SAAE mantenha a execução direta da coleta por meio de sua estrutura própria de servidores, especialmente motoristas e coletores, enquanto a contratada disponibilizará os equipamentos, insumos e serviços necessários ao adequado funcionamento da operação.

No que se refere à frota operacional, a contratada deverá disponibilizar os caminhões compactadores em quantidade suficiente para atendimento da demanda da Autarquia, mantendo-os em condições adequadas de funcionamento, devidamente licenciados e aptos à operação, incluindo a realização de todas as manutenções preventivas e corretivas necessárias, fornecimento de peças, componentes, pneus, lubrificantes, combustível e demais insumos indispensáveis à utilização dos veículos.

A solução contempla, ainda, a disponibilização de sistema de monitoramento e rastreamento da frota, permitindo o acompanhamento da operação, controle dos deslocamentos realizados e obtenção de informações necessárias à fiscalização contratual, conforme requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

Quanto à destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a contratação compreenderá o recebimento e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos coletados pelo SAAE em aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes, assegurando o cumprimento das normas ambientais aplicáveis e das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A contratação foi estruturada de modo a concentrar na empresa contratada as responsabilidades relacionadas à disponibilidade dos equipamentos, manutenção, abastecimento e disposição final dos resíduos, enquanto permanece sob responsabilidade do SAAE a gestão operacional da coleta, incluindo a organização das rotas, a disponibilização dos servidores responsáveis pela operação dos veículos e o acompanhamento da execução contratual.

Dessa forma, a solução adotada apresenta-se como alternativa tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, pois permite a continuidade dos serviços essenciais de manejo de resíduos sólidos urbanos, reduz a necessidade de investimentos imediatos em aquisição de frota



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

própria, assegura maior previsibilidade dos custos operacionais e garante o atendimento das exigências legais, ambientais e sanitárias aplicáveis.

9 – ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Executivo Municipal nº 5.111/2023, a estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no histórico operacional dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos executados pelo SAAE de Aparecida, considerando a necessidade de manutenção da continuidade dos serviços públicos, a estrutura operacional atualmente existente e as projeções de demanda para o período contratual.

O dimensionamento da contratação considerou a necessidade de disponibilização contínua de veículos adequados para a execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, bem como a necessidade de garantir a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados no Município e a manutenção dos serviços relacionados aos contentores subterrâneos existentes.

Quanto à locação dos caminhões compactadores, a estimativa foi definida considerando a necessidade operacional de disponibilização simultânea de 06 (seis) veículos compactadores, quantidade necessária para atendimento das rotas de coleta estabelecidas pelo SAAE, garantindo a regularidade do serviço, a continuidade operacional e a disponibilidade de frota suficiente para execução das atividades, inclusive considerando eventuais necessidades de manutenção dos equipamentos.

Considerando o prazo contratual estimado de 12 (doze) meses, a quantidade prevista será de:

$$06 \text{ veículos} \times 12 \text{ meses} = 72 \text{ veículos/mês}$$

Em relação à disposição final ambientalmente adequada, a estimativa foi definida com base no volume histórico de resíduos sólidos urbanos coletados pelo SAAE e encaminhados para destinação final, considerando a geração média anual do Município e a necessidade de encaminhamento integral dos resíduos coletados para unidade devidamente licenciada.

A quantidade estimada corresponde ao volume anual previsto de resíduos a serem destinados, totalizando 12.000 (doze mil) toneladas, sendo a remuneração realizada conforme a quantidade efetivamente destinada, medida em toneladas recebidas pela unidade licenciada, observados os critérios de controle e comprovação estabelecidos no Termo de Referência.

Dessa forma, foram estimadas as seguintes quantidades para a contratação:

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade Estimada
1	Locação de caminhão compactador destinado à coleta de resíduos sólidos urbanos nos limites do Município de	Veículo	72



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

	Aparecida/SP, conforme especificações do Termo de Referência.		
2	Serviço de disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e provenientes da limpeza urbana pública, gerados no Município de Aparecida, em aterro sanitário devidamente licenciado, conforme especificações do Termo de Referência.	Tonelada	12.000

As quantidades estimadas representam a demanda necessária para assegurar a continuidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos durante a vigência contratual, podendo a execução ocorrer conforme a demanda efetivamente verificada, observados os critérios de medição e pagamento estabelecidos no Termo de Referência.

10 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Executivo Municipal nº 5.111/2023, foi realizada a estimativa do valor da contratação com base nos custos necessários à execução integral da solução pretendida, considerando as quantidades previstas neste Estudo Técnico Preliminar e os valores efetivamente executados pela Administração na prestação de serviços correlatos ao objeto, conforme relatórios emitidos pela Unidade de Contabilidade e Orçamento.

Para composição da estimativa, foram considerados os componentes que integram a solução a ser contratada, abrangendo:

- locação de caminhões compactadores destinados à coleta de resíduos sólidos urbanos, incluindo a disponibilização dos veículos em condições adequadas de operação, conforme especificações técnicas definidas no Termo de Referência;
- fornecimento de combustível necessário à operação dos veículos, considerando a necessidade de garantir a disponibilidade operacional da frota durante a execução dos serviços;
- serviço de disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, mediante encaminhamento para aterro sanitário devidamente licenciado, com medição vinculada à quantidade efetivamente destinada;

Para definição dos valores estimados, foram considerados os valores efetivamente executados pelo SAAE nas contratações relacionadas aos serviços que compõem o objeto, compreendendo:

- locação de caminhões compactadores destinados aos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos;
- fornecimento de combustível necessário à operação dos veículos utilizados na execução dos serviços;
- disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário devidamente licenciado.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A adoção dessa metodologia mostra-se adequada diante das peculiaridades do objeto, que reúne, em uma única contratação, a disponibilização de caminhões compactadores, o fornecimento de combustível e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário, tratando-se de solução cujas características específicas dificultam a identificação de número suficiente de contratações públicas com escopo equivalente para fins de composição da estimativa de preços.

Além disso, a obtenção de cotações exclusivamente junto a fornecedores poderia não refletir os custos efetivamente praticados na execução dos serviços, considerando que as propostas comerciais representam expectativas de mercado e podem incorporar margens comerciais, custos indiretos e fatores de risco que não correspondem à realidade operacional da Administração, circunstância que poderia resultar na superestimação do valor estimado da contratação.

Os valores adotados decorrem das despesas efetivamente realizadas pelo SAAE, refletindo os custos efetivamente suportados pela Autarquia durante a execução dos serviços e constituindo parâmetro objetivo para definição da estimativa da contratação.

Ressalta-se, por fim, que a utilização dos valores efetivamente executados pelo SAAE como parâmetro para estimativa da contratação encontra-se devidamente motivada pelas características do objeto e pelas informações constantes dos relatórios elaborados pelo setor competente, constituindo critério apto a subsidiar a definição do valor estimado da contratação, em observância ao disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e aos princípios da eficiência, da economicidade e do planejamento.

Diante do exposto, justifica-se a adoção dos valores efetivamente executados pelo SAAE como parâmetro para composição da estimativa de preços da presente contratação. Com base na metodologia adotada, o valor total estimado da contratação é de R\$ 4.143.487,18 (quatro milhões, cento e quarenta e três mil, quatrocentos e oitenta e sete reais e dezoito centavos).

A estimativa elaborada busca assegurar a compatibilidade dos valores com a realidade da execução contratual, fornecendo parâmetro adequado para a seleção da proposta mais vantajosa e para a continuidade, eficiência e regularidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos.

11 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar a possibilidade de parcelamento do objeto, considerando os aspectos técnicos, econômicos e operacionais envolvidos na contratação.

No presente caso, embora a solução contemple atividades com características distintas, envolvendo a disponibilização de caminhões compactadores, fornecimento de combustível, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, a análise técnica



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

demonstrou que a contratação em lote único apresenta-se como a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade administrativa.

A adoção de lote único justifica-se pela necessidade de garantir integração operacional entre os serviços que compõem a solução, evitando a fragmentação das responsabilidades e reduzindo riscos relacionados à execução contratual. A gestão de múltiplos contratos para atividades diretamente relacionadas ao manejo de resíduos sólidos urbanos poderia ocasionar dificuldades de coordenação, aumento da carga administrativa de fiscalização e eventual conflito de responsabilidades entre diferentes contratadas.

No que se refere à disponibilização dos caminhões compactadores e ao fornecimento de combustível, a contratação conjunta permite assegurar maior disponibilidade operacional da frota, uma vez que a contratada será responsável por garantir as condições necessárias ao funcionamento dos veículos durante toda a execução contratual, evitando eventuais interrupções decorrentes de incompatibilidades entre fornecedores distintos.

Quanto à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos, sua integração à solução busca assegurar que todo o fluxo operacional do manejo dos resíduos sólidos urbanos possua continuidade, desde a coleta realizada pelo SAAE até a recepção dos resíduos em unidade devidamente licenciada, evitando a necessidade de articulação entre diferentes contratos e reduzindo riscos de descontinuidade do serviço público essencial.

Ressalta-se que a opção pelo lote único não tem por objetivo restringir a competitividade do certame, mas sim preservar a eficiência da contratação, considerando a interdependência entre as atividades envolvidas e a necessidade de atribuição de responsabilidade integral a uma única contratada pela disponibilização dos recursos necessários à execução do objeto.

Além disso, a concentração das obrigações em uma única contratação proporciona maior eficiência administrativa, reduz custos de gestão contratual, facilita o acompanhamento da execução e possibilita melhor responsabilização da contratada quanto ao cumprimento das obrigações assumidas.

Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos analisados, conclui-se que o não parcelamento da solução em itens ou lotes distintos mostra-se adequado e vantajoso para a Administração, garantindo maior eficiência, segurança operacional e continuidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos.

12 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Serviço Autônomo de Água, Esgotos e Resíduos Sólidos de Aparecida – SAAE, uma vez que está relacionada às atribuições legais da Autarquia quanto à prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e à necessidade de assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais sob sua responsabilidade.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A contratação está prevista no planejamento anual da Autarquia, considerando a necessidade de disponibilização de estrutura operacional adequada para execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, bem como para garantir a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados no Município.

A solução pretendida está em consonância com os objetivos institucionais do SAAE, especialmente quanto à manutenção da regularidade, eficiência e qualidade dos serviços públicos prestados à população, observando os princípios da eficiência, planejamento, economicidade e sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Além disso, a contratação contribui para o atendimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, e pela Política Municipal de Resíduos Sólidos, assegurando a adoção de medidas necessárias para a adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Dessa forma, verifica-se que a contratação pretendida guarda compatibilidade com o planejamento da Autarquia e representa medida necessária para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Aparecida.

13 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretendida tem como objetivo assegurar a continuidade, eficiência e regularidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Aparecida, proporcionando melhores condições operacionais para execução das atividades sob responsabilidade do SAAE.

Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

1. Garantia da continuidade e regularidade dos serviços públicos

Assegurar a disponibilidade de veículos adequados para execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos, evitando interrupções decorrentes da indisponibilidade de frota e garantindo o atendimento contínuo à população.

2. Melhoria da eficiência operacional

Proporcionar ao SAAE estrutura operacional compatível com a demanda existente, mediante disponibilização de caminhões compactadores em condições adequadas de funcionamento, com manutenção preventiva e corretiva sob responsabilidade da contratada, reduzindo riscos de paralisações e aumentando a confiabilidade da operação.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

3. Redução da necessidade de investimentos imediatos em frota própria

Evitar a necessidade de aquisição imediata de veículos de elevado valor, permitindo melhor utilização dos recursos públicos e maior previsibilidade dos custos relacionados à operação dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos.

4. Garantia da destinação final ambientalmente adequada dos resíduos

Assegurar que os resíduos coletados sejam encaminhados para unidade devidamente licenciada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas ambientais aplicáveis, reduzindo riscos ambientais e administrativos para a Autarquia.

5. Maior previsibilidade e controle dos custos operacionais

Transferir à contratada os custos relacionados à manutenção, disponibilidade dos veículos e demais obrigações necessárias ao funcionamento da frota, bem como assegurar maior previsibilidade quanto aos custos de operação e destinação final dos resíduos.

6. Atendimento às exigências legais e ambientais

Garantir que a execução dos serviços esteja em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010, com a legislação ambiental aplicável e com os princípios da eficiência, planejamento e sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, a contratação busca proporcionar maior segurança operacional, eficiência administrativa e continuidade dos serviços essenciais de manejo de resíduos sólidos urbanos, garantindo atendimento adequado às necessidades da população e às obrigações institucionais do SAAE de Aparecida.

14 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar as providências necessárias para assegurar o adequado planejamento, formalização e acompanhamento da contratação, garantindo que a solução definida seja executada de forma eficiente e em conformidade com a legislação aplicável.

Dentre as providências a serem adotadas, destacam-se:

1. Elaboração e aprovação do Termo de Referência

Com base nas informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, deverá ser elaborado o Termo de Referência contendo a descrição detalhada do objeto, especificações dos caminhões compactadores, condições de fornecimento de combustível, requisitos para disposição final dos



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

resíduos sólidos urbanos, critérios de medição, fiscalização, obrigações da contratada e demais condições necessárias à execução contratual.

2. Validação dos requisitos técnicos e operacionais

Deverá ser realizada a validação das especificações técnicas dos veículos, equipamentos, sistemas de controle, condições de operação e demais requisitos junto ao setor responsável pelos serviços de resíduos sólidos, assegurando que a solução contratada atenda às necessidades operacionais do SAAE.

3. Análise jurídica e aprovação dos documentos da contratação

Os documentos que compõem a fase preparatória, incluindo Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, edital e minuta contratual, deverão ser submetidos à análise da Procuradoria Jurídica, para avaliação da conformidade legal do procedimento.

5. Verificação da disponibilidade orçamentária

Deverá ser realizada a verificação da existência de recursos orçamentários suficientes para suportar a contratação, com indicação da dotação correspondente e adoção das providências financeiras necessárias.

6. Definição dos procedimentos de fiscalização e gestão contratual

Deverão ser definidos previamente o gestor e os fiscais do contrato, bem como estabelecidos os procedimentos de acompanhamento, medição e aceitação dos serviços, incluindo o controle da disponibilidade dos veículos, do fornecimento de combustível, da destinação final dos resíduos e dos serviços relacionados aos contentores subterrâneos.

7. Planejamento da transição operacional

Considerando a natureza contínua dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, a Administração deverá adotar medidas para assegurar que a contratação seja formalizada em tempo hábil, evitando qualquer interrupção dos serviços e garantindo a continuidade da coleta, transporte e destinação final dos resíduos.

8. Conferência da documentação técnica e ambiental

Deverão ser estabelecidos mecanismos para verificação da documentação da futura contratada, especialmente quanto à regularidade dos veículos disponibilizados, licenças ambientais da unidade de disposição final e demais documentos exigidos no Termo de Referência.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

A adoção dessas providências tem por finalidade garantir que a contratação seja realizada de forma planejada, transparente e eficiente, assegurando a adequada execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos sob responsabilidade do SAAE de Aparecida.

15 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A execução dos serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos urbanos possui potencial de geração de impactos ambientais, especialmente em razão da movimentação, transporte e disposição final dos resíduos coletados, bem como da operação dos veículos e equipamentos utilizados na prestação dos serviços.

Dessa forma, foram identificados os principais impactos ambientais associados à contratação e as respectivas medidas de tratamento e mitigação:

1. Disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos

A destinação incorreta dos resíduos pode ocasionar contaminação do solo, dos recursos hídricos, emissão de odores, proliferação de vetores e danos ao meio ambiente.

Como medida de tratamento, será exigida a disposição final dos resíduos em unidade devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes, observando-se as normas ambientais aplicáveis e as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010.

2. Emissão de gases poluentes e consumo de combustíveis

A operação dos caminhões compactadores envolve consumo de combustível e emissão de gases decorrentes da queima de combustíveis fósseis, podendo contribuir para impactos relacionados à qualidade do ar e às emissões atmosféricas.

Como medidas de mitigação, deverão ser utilizados veículos em adequadas condições de funcionamento, submetidos à manutenção preventiva e corretiva, de forma a reduzir emissões, melhorar a eficiência operacional e evitar desperdícios de combustível.

3. Vazamentos de líquidos provenientes dos resíduos coletados

Durante a coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos pode ocorrer o derramamento de líquidos provenientes dos materiais coletados, causando impactos ambientais e riscos à salubridade urbana.

Como medida preventiva, os veículos disponibilizados deverão permanecer em condições adequadas de conservação e operação, especialmente quanto aos sistemas de compactação, vedação e limpeza, conforme especificações estabelecidas no Termo de Referência.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

4. Geração de resíduos decorrentes da manutenção dos veículos e equipamentos

As atividades de manutenção preventiva e corretiva dos veículos podem gerar resíduos como óleos lubrificantes, filtros, pneus e outros materiais potencialmente poluentes.

Como medida de tratamento, a contratada deverá realizar o gerenciamento e a destinação adequada desses resíduos, em conformidade com a legislação ambiental aplicável.

16 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Considerando a solução definida para atendimento da necessidade administrativa, verifica-se a existência de contratações que possuem relação direta ou indireta com o objeto pretendido, especialmente aquelas vinculadas à operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Contratações correlatas:

São consideradas contratações correlatas aquelas que possuem relação com o objeto principal, mas que não são indispensáveis para a execução da presente contratação.

Nesse contexto, destacam-se:

- contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de veículos e equipamentos pertencentes ao SAAE, quando aplicável à frota própria utilizada na execução dos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos;
- contratação de fornecimento de combustíveis para abastecimento de veículos e equipamentos utilizados nas atividades operacionais da Autarquia, quando não abrangidos pela presente contratação;
- demais contratações relacionadas à operação e manutenção da estrutura administrativa e operacional do SAAE.

Contratações interdependentes:

São consideradas contratações interdependentes aquelas cuja execução é necessária para viabilizar, complementar ou permitir a plena execução do objeto principal, de modo que a ausência de uma contratação comprometa a efetividade da outra.

No presente caso, não foram identificadas contratações interdependentes externas ao objeto desta contratação.

A solução definida contempla, em uma única contratação, os elementos necessários ao atendimento da necessidade administrativa, incluindo a disponibilização dos caminhões compactadores, fornecimento de combustível, disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e serviços relacionados aos contentores subterrâneos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA, ESGOTOS E RESÍDUOS SÓLIDOS DE APARECIDA

Dessa forma, não há dependência de contratação diversa para a plena execução do objeto, uma vez que os componentes necessários ao adequado funcionamento da solução foram previstos no escopo da contratação pretendida.

17 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que a contratação de empresa especializada para disponibilização de caminhões compactadores destinados à coleta de resíduos sólidos urbanos, fornecimento de combustível, disposição final ambientalmente adequada dos resíduos coletados em unidade devidamente licenciada e execução dos serviços de operação, manutenção e higienização dos contentores subterrâneos existentes mostra-se tecnicamente viável e necessária para atendimento das necessidades do Serviço Autônomo de Água, Esgotos e Resíduos Sólidos de Aparecida – SAAE.

A análise das alternativas disponíveis demonstrou que a solução pretendida apresenta-se como a mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, considerando a necessidade de garantir a continuidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, a redução dos riscos de interrupção operacional, a adequada destinação ambiental dos resíduos e a otimização dos recursos públicos.

Diante do exposto, esta equipe de planejamento declara ser **VIÁVEL** a contratação pretendida, com fundamento nas informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar e nos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, devendo a contratação ser realizada mediante o procedimento licitatório adequado, observadas as demais etapas previstas na fase preparatória da contratação.

18 – RESPONSÁVEL

Luciene Rodrigues dos Santos
Gerente de Limpeza Urbana
lucienesantos@saaeaparecida.sp.gov.br