

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área requisitante: Gerência de Resíduos Sólidos

Objeto: Locação de caçambas estacionárias de 4 m³ para acondicionamento temporário de materiais coletados nos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) do município de Jaraguá do Sul/SC.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação está alinhada às atividades de gestão de resíduos sólidos executadas pelo SAMAe, especialmente à operação dos Pontos de Entrega Voluntária do Município de Jaraguá do Sul, cuja estrutura depende da disponibilidade de recipientes adequados para a segregação e o acondicionamento temporário dos materiais recebidos.

2.2. A solução contribui para a organização dos PEVs, para a limpeza urbana e para a adequada destinação posterior dos resíduos, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos.

2.3. A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual no mês de novembro de cada ano.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. Os Pontos de Entrega Voluntária recebem diferentes tipos de materiais descartados pela população. Para que a triagem e o armazenamento temporário ocorram de forma organizada, é necessário disponibilizar recipientes distintos e adequados às características dos materiais recebidos.

3.2. A necessidade abrange os PEVs localizados nos bairros Vila Lenzi, Ilha da Figueira e Nereu Ramos. Para o PEV Vila Lenzi, a contratação também contempla a substituição das caçambas anteriormente utilizadas, em razão do estado de degradação identificado no estudo precedente.

3.3. A indisponibilidade de caçambas em quantidade suficiente pode ocasionar mistura de materiais, acondicionamento inadequado, desorganização dos pontos de entrega, maior dificuldade operacional na retirada e destinação dos resíduos e prejuízo à qualidade do serviço prestado à população.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A solução deverá disponibilizar caçambas estacionárias com capacidade nominal de 4 m³, adequadas ao acondicionamento temporário dos materiais recebidos nos PEVs.

4.2. As caçambas deverão ser entregues em condições de uso e permanecer aptas à finalidade durante todo o período de locação, observadas as condições de segurança, estabilidade e conservação compatíveis com a utilização em área de atendimento ao público.

4.3. A distribuição estimada deverá permitir a disponibilização de 7 (sete) caçambas nos PEV's Nereu Ramos e Ilha da Figueira e 4 (quatro) caçambas no PEV Vila Lenzi.

4.4. A contratação deverá prever a responsabilidade da contratada pela disponibilização das caçambas nos locais indicados pela Administração e pela manutenção das condições necessárias à continuidade da locação durante a vigência contratual, conforme condições que serão detalhadas no instrumento técnico da contratação.

4.5. Não se identifica necessidade de participação de empresas reunidas em consórcio, tendo em vista a baixa complexidade operacional do objeto e a existência de mercado capaz de prestar o serviço de forma independente.

4.6. Não se mostra necessária a exigência de garantia contratual, considerando a natureza do objeto, a baixa complexidade da locação e os mecanismos ordinários de fiscalização e responsabilização contratual.

4.7. Considerando as características básicas dos itens referentes a este estudo e os dispositivos previstos na lei, sugere-se para esta contratação os seguintes parâmetros:

4.7.1. Contratação por meio de ATA de Registro de Preços (Art. 6º, XLVI da Lei 14.133/2021), cujos pedidos podem ser realizados conforme necessidade da Autarquia para atender as demandas próprias e de outros entes públicos do município:

XLVI - ata de registro de preços: documento vinculativo e obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, no qual são registrados o objeto, os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas, conforme as disposições

contidas no edital da licitação, no aviso ou instrumento de contratação direta e nas propostas apresentadas;

Realização de Pregão Eletrônico, possibilitando maior agilidade no processo, melhores propostas e, conseqüentemente maior vantagem nas propostas:

Art. 6º: XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto; Art. 17: § 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

4.8. Após a homologação da licitação, será lavrada Ata de Registro de Preços, que terá vigência de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, podendo ser prorrogado, por igual período, desde que demonstrado o preço vantajoso, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 Decreto Municipal n.º 19.330/2025 e alterações.

4.8.1. Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços, as quantidades inicialmente registradas serão renovadas, na sua totalidade, independentemente do quantitativo utilizado no período de vigência, não sendo possível cumular com as quantidades não utilizadas.

4.9. A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se mais adequada à presente contratação em razão da natureza variável e parcelada da demanda, uma vez que a utilização das caçambas ocorrerá conforme a necessidade efetiva dos Pontos de Entrega Voluntária, sem que seja possível definir previamente, com absoluta precisão, o quantitativo que será efetivamente utilizado ao longo do período.

4.10. Embora tenha sido estimado o quantitativo de até 216 caçamba/mês, correspondente à disponibilização estimada de 18 caçambas durante 12 meses, esse quantitativo possui caráter estimativo e poderá sofrer variações em razão das condições operacionais dos PEVs, da necessidade de substituição, ampliação ou redução das unidades disponibilizadas e de eventuais alterações na demanda.

4.11. Nesse contexto, a utilização da Ata de Registro de Preços permite que as contratações sejam realizadas de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração, sem a obrigação de contratação integral do quantitativo registrado, proporcionando maior flexibilidade operacional e evitando a assunção antecipada de obrigação contratual correspondente a quantitativos que eventualmente não venham a ser necessários.

4.12. Além disso, o Sistema de Registro de Preços contribui para a economicidade e para a eficiência administrativa, pois possibilita o atendimento das demandas durante o período de vigência da ata mediante solicitações sucessivas, reduzindo a necessidade de realização de novos procedimentos licitatórios para atender necessidades da mesma natureza.

4.13. Dessa forma, considerando a impossibilidade de previsão exata do quantitativo efetivamente demandado, a necessidade de execução parcelada e a conveniência de ajustar as solicitações às necessidades reais dos Pontos de Entrega Voluntária, conclui-se que a utilização do Sistema de Registro de Preços é mais adequada do que a celebração imediata de contrato com quantitativo previamente definido e obrigação de execução integral.

5. LEVANTAMENTO DO MERCADO

5.1. Alternativas disponíveis para atendimento da necessidade.

Para atendimento da necessidade de acondicionamento temporário dos materiais recebidos nos Pontos de Entrega Voluntária, foram consideradas duas alternativas: aquisição de caçambas estacionárias de 4 m³ pela Administração e locação das unidades necessárias.

5.1.1. Aquisição de caçambas

A aquisição das caçambas foi inicialmente desconsiderada em razão da iminência da concessão nº 23/2025, considerando que não haveria necessidade de utilizar as caçambas pelo período integral de 12 meses de locação.

Além disso, verificou-se que as caçambas não constituíam a solução mais adequada para o armazenamento de materiais recicláveis nos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), tendo em vista as dificuldades enfrentadas pelas cooperativas para retirar os materiais de seu interior. Diante disso, encontra-se em estudo a substituição das caçambas por estruturas para *big bags*, o que também contribuirá para reduzir o período necessário de locação das caçambas.

Também considerando a exigência de investimento inicial para compra e disponibilização das unidades nos PEVs, além de despesas de conservação e manutenção durante sua utilização, incluindo reparos estruturais, pintura e eventual substituição de componentes, conforme avaliação técnica.

Para aquisição de 18 unidades, considerando o preço unitário de R\$ R\$ 4.200,00, correspondente a mediana dos preços apurados em sites de acesso amplo, conforme prints que são parte integrantes deste Estudo. o investimento inicial corresponde a R\$ 75.600, sem considerar despesas de manutenção do objeto.

5.1.2. Locação de caçambas

A estimativa da locação corresponde a R\$ 394,88 por caçamba ao mês. Para disponibilização de 18 unidades durante 12 meses, o custo mensal estimado é de R\$ 7.107,84, totalizando R\$ 85.294,08, conforme a seguinte memória de cálculo:

$$18 \text{ unidades} \times 12 \text{ meses} \times R\$ 394,88 = R\$ 85.294,08.$$

O custo anual por unidade corresponde a R\$ 4.738,56. O valor global representa a utilização integral do quantitativo estimado, sendo o pagamento vinculado às unidades efetivamente disponibilizadas e aos respectivos períodos de locação.

5.2. Comparação econômica e escolha da solução

A comparação considera alternativas com capacidade, condições de utilização e disponibilidade equivalentes, adotando o mesmo quantitativo e período de atendimento. Para o horizonte inicial de 12 meses, serão considerados:

- a) aquisição: preço das 18 unidades, acrescido das despesas de entrega, conservação e manutenção no período e deduzido o valor residual estimado dos bens ao final desse horizonte;
- b) locação: R\$ 85.294,08, acrescidos de eventuais custos necessários à utilização que não estejam incluídos no preço contratado.

Considerando que as caçambas não se mostram a solução mais adequada para o acondicionamento de materiais recicláveis nos PEVs, bem como a possibilidade de sua substituição por estruturas para *big bags*, estima-se que sua utilização poderá ser necessária por período inferior a 12 meses. Nesse contexto, a locação apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, uma vez que permite maior flexibilidade na adequação do período de utilização à necessidade efetiva, evitando os custos de aquisição de bens que poderão deixar de ser utilizados antes do término do horizonte inicialmente previsto.

5.3. Da Escolha da Solução como um todo:

Embora possua valor economicamente mais elevado, optou-se pela locação das caçambas, conforme motivos elencados abaixo:

A opção pela locação de caçambas estacionárias considera a possibilidade de variação do quantitativo necessário ao atendimento dos Pontos de Entrega Voluntária ao longo dos exercícios. Essa demanda poderá sofrer alterações em função do volume de materiais recebidos, da distribuição dos resíduos entre os locais de atendimento e de mudanças na estrutura e na organização operacional dos PEVs. Nesse contexto, o quantitativo estimado para a presente contratação não representa, necessariamente, uma necessidade fixa para os anos seguintes.

A locação, estruturada para permitir solicitações conforme a necessidade efetiva, proporciona flexibilidade para ajustar a quantidade de caçambas disponibilizadas, observadas as condições contratuais. Essa modalidade pode evitar a aquisição de bens que venham a se tornar ociosos em razão da redução da demanda ou da substituição das caçambas por estruturas para *big bags*. A aquisição, por sua vez, exige dimensionar um patrimônio próprio cuja utilização e conservação permanecerão sob responsabilidade da Autarquia, mesmo diante de eventual redução da necessidade. Dessa forma, considerando a possibilidade de mudanças na solução adotada para os PEVs, a locação apresenta-se como uma alternativa mais flexível e compatível com a demanda prevista.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução consiste na contratação de empresa para locação de 18 (dezoito) caçambas estacionárias com capacidade de 4 m³, destinadas ao acondicionamento temporário de materiais nos Pontos de Entrega Voluntária do Município de Jaraguá do Sul.

6.2. As caçambas serão distribuídas, estimativamente, em 7 (sete) caçambas nos PEV's Nereu Ramos e Ilha da Figueira e 4 (quatro) caçambas no PEV Vila Lenzi.

6.3. Considerando a estimativa histórica de utilização durante 12 (doze) meses, o quantitativo total corresponde a até 216 (duzentos e dezesseis) serviços mensais de locação de caçamba, sem prejuízo de ajuste do prazo e do quantitativo caso o planejamento atualizado da contratação indique necessidade distinta.

6.4. A solução deverá assegurar a disponibilidade contínua das caçambas nos locais indicados, permitindo a separação e o acondicionamento temporário dos materiais até a respectiva retirada e destinação pelos fluxos operacionais aplicáveis.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. O quantitativo foi definido com base no dimensionamento do ETP anterior, que considerou a experiência operacional do PEV Vila Lenzi e a expansão da estrutura para os PEVs da Ilha da Figueira e de Nereu Ramos.

7.2. A estimativa é a seguinte:

Item	Objeto	Unid.	Quantidade estimada
01	Locação mensal de caçamba estacionária de 4 m ³	caçamba	216

7.3. A estimativa para registro de preços foi definida em 216 locações de caçambas estacionárias com volume de 4 m³. O quantitativo foi estabelecido com base no histórico de utilização do Contrato nº 193/2024, que previa 252 locações durante sua vigência, entretanto foi utilizado menos locações podendo assim ser diminuído a quantidade para a nova contratação.

8. ESTIMATIVA DE VALORES

8.1. Para a presente contratação foi estimada em R\$ 85.294,08 (Oitenta e cinco mil, duzentos e noventa e quatro reais e oito centavos), conforme pesquisa realizada que é parte integrante do processo.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. O objeto é composto por caçambas de mesma natureza, capacidade e finalidade, distribuídas entre diferentes PEVs. A divisão da contratação em lotes por unidade ou por local não apresenta vantagem técnica evidente, pois a prestação possui características homogêneas e pode ser executada por um único fornecedor.

9.2. A contratação em item único favorece a padronização das condições de disponibilização das caçambas, simplifica a gestão e a fiscalização e reduz a necessidade de coordenação entre diferentes fornecedores para um serviço operacionalmente idêntico.

9.3. Embora não haja parcelamento em lotes distintos, a execução ocorrerá de forma distribuída entre os PEVs e ao longo da vigência, conforme a necessidade da Administração.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não há contratação correlata ou interdependente.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Com a contratação, busca-se garantir o adequado acondicionamento temporário dos materiais recebidos nos PEVs, melhorar a organização e a segregação dos resíduos, facilitar a logística de destinação, preservar as condições de limpeza dos pontos de entrega e proporcionar melhor atendimento aos munícipes.

11.2. A solução também pretende assegurar que os três PEVs abrangidos disponham de estrutura padronizada e suficiente para receber os materiais destinados às caçambas, reduzindo riscos de armazenamento inadequado e de mistura entre diferentes tipos de resíduos.

12. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

12.1. Antes da formalização da contratação deverão ser adotadas, entre outras, as seguintes providências:

- confirmar o quantitativo atualizado de caçambas e a distribuição entre os PEVs;
- confirmar a situação operacional dos PEVs da Vila Lenzi, Ilha da Figueira e Nereu Ramos;
- realizar pesquisa de preços atualizada para definição do valor estimado;
- definir a dotação orçamentária;
- definir as condições de entrega, permanência e eventual substituição das caçambas;
- designar gestor e fiscais da contratação;
- estabelecer os procedimentos de fiscalização e medição do serviço.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

13.1. Não são previstos impactos ambientais negativos relevantes decorrentes da simples locação das caçambas. Ao contrário, a disponibilização de recipientes adequados contribui para o acondicionamento organizado dos materiais, evitando sua dispersão nos PEVs e facilitando a destinação ambientalmente adequada.

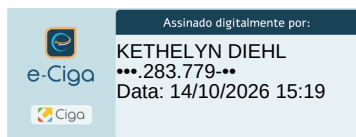
13.2. Como medida preventiva, as caçambas deverão permanecer em condições adequadas de uso, sem avarias que possam ocasionar queda ou dispersão de materiais, cabendo à fiscalização comunicar à contratada a necessidade de correção ou substituição quando identificada situação incompatível com a utilização prevista.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

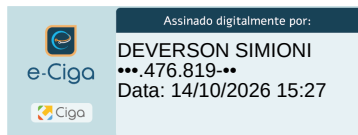
14.1. A análise das alternativas indica que a locação de caçambas estacionárias de 4 m³ é solução tecnicamente adequada à necessidade dos Pontos de Entrega Voluntária, permitindo o acondicionamento temporário dos materiais sem necessidade de aquisição e incorporação definitiva dos bens ao patrimônio da Autarquia.

14.2. Considerando o quantitativo histórico de 18 (dezoito) unidades, distribuídas entre os PEVs da Vila Lenzi, Ilha da Figueira e Nereu Ramos, conclui-se pela viabilidade da contratação.

14.3. Dessa forma, declara-se viável a contratação de empresa para locação de caçambas estacionárias de 4 m³, nos moldes descritos neste Estudo Técnico Preliminar.



Kethelyn Diehl
Coordenadora de Resíduos Sólidos



Deverson Simioni
Diretor de Gestão Urbana

ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - MAPA DE RISCOS

Fase	Risco	Responsável	Consequências	Medidas
Planejamento	Quantitativo desatualizado em relação à operação atual dos PEVs	Gerência de Resíduos Sólidos	Falta de caçambas ou contratação acima da necessidade	Preventiva: confirmar número de PEVs em operação, distribuição e quantitativos antes da licitação. Contingência: ajustar os quantitativos antes da publicação ou em contratação futura, conforme o caso.
Planejamento	Pesquisa de preços sem aderência ao mercado atual	Área requisitante / Compras	Estimativa inadequada, baixa competitividade ou preço excessivo	Preventiva: utilizar fontes atuais e diversificadas de preços. Contingência: complementar ou refazer a pesquisa antes da publicação.
Licitação	Baixa participação de licitantes	Compras / Licitações	Risco de licitação deserta ou de baixa competitividade	Preventiva: adotar exigências proporcionais ao objeto e ampla divulgação. Contingência: revisar condições do certame e promover novo procedimento, se necessário.
Execução contratual	Caçambas indisponíveis, danificadas ou inadequadas ao uso	Contratada	Prejuízo ao acondicionamento dos materiais e à operação dos PEVs	Preventiva: prever condições mínimas de conservação e fiscalização periódica. Contingência: exigir correção ou substituição da unidade e aplicar as medidas contratuais cabíveis.
Execução contratual	Atraso na disponibilização ou substituição das caçambas	Contratada	Acúmulo de materiais, mistura de resíduos e desorganização do PEV	Preventiva: definir prazos operacionais e canais de comunicação. Contingência: notificar a contratada e aplicar as sanções previstas, quando cabível.
Execução contratual	Fiscalização insuficiente da quantidade e localização das caçambas	Contratante	Pagamento por serviço não disponibilizado ou falhas na distribuição entre os PEVs	Preventiva: manter controle de localização, quantitativos e períodos de locação. Contingência: corrigir medições e reforçar a fiscalização contratual.