

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO:

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os estudos realizados para identificar soluções que possam atender à necessidade apresentada pelas secretarias municipais, conforme disposto no art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021. As especificações técnicas definitivas serão consolidadas no Termo de Referência, com base na solução identificada como mais adequada neste ETP.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS DESTINADAS À MELHORIA DO DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS PÚBLICAS DE GRANDE CIRCULAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CLÁUDIA – MT

1- INFORMAÇÕES BÁSICAS

Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

2- NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente identificou a necessidade de enfrentar o problema do descarte inadequado de resíduos sólidos em áreas públicas e locais de grande circulação de pessoas no Município. A ocorrência recorrente de resíduos descartados de forma irregular em vias públicas, praças, passeios, áreas centrais, prédios públicos e demais espaços urbanos tem comprometido a limpeza urbana, a organização da cidade e o uso adequado dos espaços coletivos.

Esse cenário gera impactos negativos diretos, tais como poluição visual, obstrução de áreas de circulação de pedestres, aumento da demanda por serviços de limpeza corretiva, além de potenciais riscos à saúde pública, decorrentes da proliferação de vetores e do contato da população com resíduos dispostos de maneira inadequada.

Observa-se, ainda, que o fluxo intenso de pessoas em determinados pontos do Município contribui para o aumento da geração de resíduos ao longo do dia, o que evidencia fragilidades na atual forma de apoio ao descarte adequado em espaços públicos. A ausência ou insuficiência de mecanismos eficazes para orientar e apoiar a população no descarte

correto dificulta a adoção de práticas ambientalmente adequadas, mesmo quando há disposição para colaborar.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de adoção de medidas estruturadas que promovam a melhoria do gerenciamento do descarte de resíduos sólidos em áreas públicas, com vistas à organização dos espaços urbanos, à proteção do meio ambiente, à redução de riscos à saúde pública e à promoção da qualidade de vida da população, em consonância com as diretrizes da gestão integrada de resíduos sólidos e com o interesse público.

3- DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

Essa contratação está prevista no Plano de Contratações anual do exercício de 2026, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A eventual solução a ser adotada para o enfrentamento do descarte inadequado de resíduos sólidos em áreas públicas deverá atender a requisitos mínimos de funcionalidade, durabilidade, segurança, acessibilidade e compatibilidade com a dinâmica urbana do Município, considerando as características dos locais de grande circulação de pessoas.

Os pontos de implantação da solução ainda serão definidos pela Administração em etapa posterior do planejamento, a partir de estudo técnico específico que considere, entre outros aspectos, o fluxo de pessoas, a intensidade de geração de resíduos, a acessibilidade, a segurança, a visibilidade e a integração com as rotinas da limpeza urbana.

Independentemente da alternativa que venha a ser selecionada nas fases seguintes do planejamento, a solução deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos gerais:

- Ser adequada ao uso em ambientes urbanos, internos e/ou externos, conforme o local de aplicação;
- Apresentar resistência às condições ambientais, como exposição ao sol, à chuva e às variações climáticas;
- Possibilitar higienização adequada, evitando o acúmulo de resíduos e facilitando a manutenção;
- Ser compatível com áreas de grande circulação de pessoas, sem comprometer a mobilidade, a segurança ou a acessibilidade dos usuários;
- Contribuir para a organização do espaço urbano e para a orientação da população quanto ao descarte adequado de resíduos;

- Atender, no que couber, às normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à segurança, ergonomia, acessibilidade e utilização em espaços públicos, conforme normas da ABNT ou de órgãos competentes.

As definições relativas ao modelo da solução, aos materiais, às quantidades, à forma de fornecimento, à eventual instalação, bem como aos prazos de execução ou entrega, serão objeto de detalhamento nas etapas posteriores do processo de planejamento e formalizadas no Termo de Referência ou documento equivalente, após a conclusão da análise técnica das alternativas disponíveis.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade identificada, foi realizado levantamento preliminar de mercado com o objetivo de analisar as possíveis soluções disponíveis para mitigar o descarte inadequado de resíduos sólidos em áreas públicas de grande circulação, considerando não apenas a disponibilização de equipamentos, mas também aspectos operacionais e educativos relacionados à gestão dos resíduos urbanos.

A análise demonstrou que a solução para o problema identificado não se limita a uma única medida isolada, sendo necessário avaliar alternativas que possam atuar de forma complementar e integrada. Nesse contexto, foram identificadas, no mercado e nas práticas de gestão pública, três alternativas principais para o enfrentamento da demanda:

Alternativa 1 – Aquisição e implantação de equipamentos urbanos para acondicionamento temporário de resíduos

O levantamento de mercado indicou que o mercado disponibiliza diversos **equipamentos urbanos destinados ao acondicionamento temporário de resíduos sólidos**, com diferentes modelos, capacidades, sistemas de fixação e materiais, adequados à instalação em vias públicas, praças, passeios, áreas centrais e demais locais de grande circulação de pessoas.

Entre os materiais mais comumente utilizados, destacam-se:

- **Equipamentos metálicos**, amplamente empregados em espaços públicos, que apresentam boa resistência mecânica, porém possuem maior propensão à corrosão quando expostos às intempéries, especialmente em ambientes externos, demandando manutenção periódica, como pintura e tratamento anticorrosivo, o que pode elevar os custos ao longo do tempo.

- **Equipamentos confeccionados em materiais plásticos**, que possuem custo inicial mais baixo e fácil aquisição, entretanto apresentam menor resistência a impactos,

deformações decorrentes da exposição prolongada ao sol e vida útil reduzida, especialmente em locais com alto fluxo de pessoas ou maior risco de vandalismo.

- **Equipamentos confeccionados em fibra de vidro**, que se apresentam como alternativa com bom equilíbrio entre custo, resistência e durabilidade, oferecendo elevada resistência às condições climáticas, estabilidade estrutural e menor demanda de manutenção ao longo de sua vida útil. Além disso, possibilitam melhor acabamento estético e padronização visual, características relevantes para espaços públicos e áreas de convivência.

O levantamento também identificou a existência de diversos fornecedores aptos a fornecer esse tipo de equipamento, com ampla competitividade no mercado, o que demonstra a viabilidade de eventual contratação sem risco de restrição à competitividade do certame.

Alternativa 2 – Reorganização e otimização dos serviços de limpeza urbana

Além da disponibilização de equipamentos, verificou-se que o Município dispõe de equipes próprias vinculadas à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, responsáveis pela limpeza urbana e manutenção das vias públicas.

Nesse sentido, uma alternativa identificada consiste na reorganização e otimização dos serviços de limpeza, por meio da revisão das rotinas operacionais, escalas de trabalho, itinerários e frequência de coleta nos pontos de maior circulação de pessoas, de forma a tornar mais eficiente o recolhimento dos resíduos acondicionados nos espaços públicos.

Contudo, o levantamento evidenciou que a eficácia dessa alternativa depende diretamente da existência de equipamentos adequados para o acondicionamento temporário dos resíduos. A ausência ou insuficiência desses equipamentos compromete a eficiência do serviço, uma vez que dificulta o descarte correto pela população e aumenta a incidência de resíduos dispostos diretamente no solo.

Alternativa 3 – Ações de educação ambiental e conscientização da população

O levantamento de práticas adotadas por outros entes públicos e diretrizes de gestão ambiental indicou que ações de educação ambiental constituem importante instrumento para a mudança de comportamento da população quanto ao descarte adequado de resíduos sólidos.

Nesse contexto, identificou-se como alternativa viável a realização de campanhas educativas, ações de conscientização e atividades de educação ambiental, envolvendo escolas da rede municipal, entidades públicas, comunidades locais e demais espaços de convivência, com foco na correta utilização dos equipamentos urbanos, preservação dos espaços públicos e responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos.

Entretanto, observou-se que ações educativas isoladas tendem a ter eficácia limitada quando não acompanhadas da oferta de infraestrutura mínima adequada, uma vez que a conscientização da população precisa estar associada à existência de meios acessíveis e funcionais para o descarte correto dos resíduos.

Conclusão do Levantamento de Mercado

A partir do levantamento realizado, conclui-se que nenhuma das alternativas analisadas, de forma isolada, é suficiente para solucionar integralmente o problema do descarte inadequado de resíduos sólidos nos espaços públicos do Município.

A análise técnica demonstra que a aquisição e implantação de equipamentos urbanos para acondicionamento temporário de resíduos constitui elemento estruturante e indispensável, pois viabiliza e potencializa a efetividade das demais alternativas identificadas. Sem a disponibilização adequada desses equipamentos, tanto a reorganização dos serviços de limpeza urbana quanto as ações de educação ambiental tendem a apresentar resultados limitados.

Dessa forma, o levantamento de mercado indica que a solução mais adequada consiste na adoção integrada das três alternativas, com destaque para a necessidade de investimento inicial na aquisição dos equipamentos urbanos, aliado à reorganização dos serviços de limpeza e ao fortalecimento contínuo das ações de educação ambiental, de modo a promover a melhoria da limpeza urbana, a preservação dos espaços públicos e a organização da cidade de forma sustentável e contínua.

6- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa preliminar de **até 16 (dezesseis) unidades** decorre de análise inicial da demanda observada em pontos com maior circulação de pessoas no Município, tais como áreas públicas, espaços de convivência, prédios públicos e locais destinados à realização de eventos. Trata-se de quantitativo estimado, elaborado com base em critérios de racionalidade, eficiência e viabilidade operacional, com o objetivo de alcançar cobertura mínima adequada, sem excessos ou subdimensionamento.

Ressalta-se que essa estimativa não possui caráter definitivo, podendo ser ajustada nas etapas subsequentes do planejamento, a partir de estudos mais detalhados quanto aos locais de instalação, ao fluxo real de usuários e à dinâmica da geração de resíduos em cada ponto.

Quanto à capacidade volumétrica, os levantamentos preliminares indicaram que equipamentos com capacidade aproximada de 100 (cem) litros tendem a atender, de forma

geral, à demanda observada em áreas de grande circulação, permitindo o acondicionamento adequado dos resíduos gerados ao longo do dia. Esse volume apresenta potencial para reduzir riscos de transbordamento e, ao mesmo tempo, evitar a necessidade de esvaziamento excessivamente frequente, contribuindo para a eficiência operacional dos serviços de limpeza urbana.

Além disso, observou-se que os pontos com maior concentração de pessoas costumam apresentar aumento significativo na geração de resíduos durante os finais de semana, em razão da realização de eventos, atividades de lazer e maior permanência da população em espaços públicos. Nesse contexto, a capacidade aproximada de 100 litros mostra-se adequada para suportar o acúmulo adicional de resíduos nesses períodos, sem comprometer a limpeza urbana ou exigir a criação de rotinas específicas de coleta exclusivamente aos finais de semana.

Dessa forma, a escolha dessa capacidade volumétrica, nesta fase de estudo, apresenta-se compatível com a dinâmica de uso dos espaços públicos, favorecendo a racionalização dos serviços de limpeza, a otimização dos recursos operacionais e a manutenção da organização urbana de forma contínua.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custos apresentada nesta etapa tem caráter **preliminar** e integra o Estudo Técnico Preliminar, não representando definição final de valores para a futura contratação. A estimativa foi elaborada com base em pesquisa preliminar de mercado, considerando preços praticados por fornecedores do segmento, servindo exclusivamente para fins de planejamento, nos termos do **art. 23 da Lei nº 14.133/2021**. Com base nos levantamentos realizados, estima-se que o custo unitário de uma lixeira confeccionada em **fibra de vidro**, com capacidade aproximada de **100 litros**. Considerando a quantidade preliminar definida de **16 (dezesseis) unidades**, tem-se a seguinte estimativa:

Sequencia	Descrição	UND	QTD	Valor	Total
1	LIXEIRA - LIXEIRA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 100 LITROS, CONFECCIONADA EM FIBRA DE VIDRO REFORÇADA, COM TAMPA, RESISTENTE A IMPACTO, INTERPERIES E EXPOSIÇÃO SOLAR, SUPERFÍCIE LISA DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO VISUAL DO TIPO DE RESÍDUO (ORGÂNICO E RECICLÁVEL).	un - unidade	16	795,00	12.720,00

Ressalta-se que os valores acima são **referenciais** e poderão sofrer alterações em função da definição final do objeto, das especificações técnicas, das condições de

fornecimento, da inclusão ou não da instalação, bem como do resultado do procedimento licitatório, em conformidade com a legislação vigente.

Essa estimativa atende ao disposto na fase de planejamento, permitindo à Administração avaliar a compatibilidade da solução com a disponibilidade orçamentária e com os objetivos pretendidos, sem prejuízo de ajustes nas etapas posteriores do processo de contratação.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução estudada nesta fase do planejamento consiste na implementação de um sistema de apoio ao descarte adequado de resíduos sólidos em locais de grande circulação de pessoas no Município. O objetivo principal é mitigar o descarte irregular de resíduos em vias públicas, praças, áreas de convivência e demais espaços de uso coletivo, contribuindo para a melhoria da limpeza urbana, da organização dos espaços públicos e da qualidade de vida da população.

O processo será estruturado a partir da identificação e análise dos pontos com maior geração de resíduos, considerando o fluxo de pessoas, a frequência de uso dos espaços e a necessidade de apoio às rotinas da limpeza urbana. A partir desse estudo, serão definidos os locais mais adequados para a disponibilização de equipamentos destinados ao acondicionamento temporário de resíduos.

A solução proposta não se limita somente disponibilização de lixeiras, mas integra um conjunto de ações voltadas à organização do descarte, à facilitação do uso pela população e ao fortalecimento das práticas de limpeza urbana já existentes. A presença de pontos adequados para descarte reduz a ocorrência de resíduos espalhados, facilita o trabalho das equipes de coleta e contribui para a manutenção do ambiente urbano de forma mais eficiente.

Ressalta-se que, nesta etapa do Estudo Técnico Preliminar, **não há definição final do modelo ou tipo específico de lixeira a ser instalada**, uma vez que o objetivo é avaliar a viabilidade da solução de forma ampla. As características técnicas, o material, a capacidade e a forma de instalação serão consolidadas apenas nas fases posteriores do planejamento, com base nos estudos realizados, nas condições do mercado e no interesse público.

Dessa forma, a solução em análise busca resolver o problema identificado de forma gradual e planejada, garantindo que a futura contratação atenda às reais necessidades do Município, com eficiência operacional, economicidade e aderência às normas vigentes.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando que o objeto consiste na aquisição de lixeiras destinadas ao acondicionamento de resíduos sólidos em espaços públicos, verifica-se tratar-se de fornecimento de bens homogêneos, padronizados e com especificações técnicas uniformes, não havendo diversidade de itens ou características que justifiquem a divisão da contratação.

O parcelamento do objeto, no caso concreto, não se mostra técnica nem economicamente vantajoso, uma vez que a aquisição integral do quantitativo estimado favorece a padronização dos equipamentos, a uniformidade visual dos espaços públicos, o controle do recebimento e da qualidade dos materiais, além de proporcionar maior eficiência logística e administrativa na execução da contratação.

Ademais, considerando a baixa complexidade do objeto, o reduzido valor estimado da contratação e a ampla disponibilidade de fornecedores aptos a atender integralmente a demanda, a divisão do fornecimento não tende a ampliar a competitividade nem a gerar ganhos econômicos relevantes para a Administração.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da solução mostra-se a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público, razão pela qual o fornecimento será realizado em lote único, com entrega integral do quantitativo contratado.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O presente estudo avaliou a existência de contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar a execução da solução analisada. Verificou-se que, até o momento, não há obrigatoriedade de celebração de outros contratos para viabilizar a implementação da solução em estudo.

No que se refere à instalação das lixeiras, esta atividade não demanda, necessariamente, contratação adicional, uma vez que a Administração Pública dispõe de mão de obra própria, a qual poderá ser utilizada para a execução dessa etapa, inclusive com o apoio de servidores de outras Secretarias Municipais, conforme conveniência administrativa e disponibilidade operacional.

Ressalta-se que a eventual utilização de equipes próprias reduz riscos de sobreposição de contratos, incompatibilidade entre objetos e falhas na execução, além de contribuir para a racionalização dos recursos públicos. Caso se identifique, em fase posterior, a necessidade de contratação específica para a instalação, tal demanda será devidamente analisada e formalizada em processo próprio.

11. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da solução estudada, espera-se a **melhoria perceptível das condições de limpeza e organização dos espaços públicos**, especialmente em áreas de grande circulação de pessoas, como praças, vias centrais, passeios públicos e locais de convivência.

Como resultado direto, projeta-se a redução do descarte irregular de resíduos em vias públicas, contribuindo para a diminuição da poluição visual, do acúmulo de lixo em calçadas e da obstrução de espaços destinados à circulação de pedestres. Essa melhoria tende a refletir positivamente na qualidade do ambiente urbano e na sensação de bem-estar da população.

Espera-se, ainda, a otimização das rotinas de limpeza urbana, com menor necessidade de ações corretivas e maior previsibilidade na coleta, favorecendo o uso mais eficiente dos recursos humanos e operacionais disponíveis. A organização dos pontos de descarte também contribui para a redução de riscos à saúde pública, ao minimizar condições favoráveis à proliferação de vetores.

Outro resultado pretendido é o fortalecimento do comportamento ambientalmente responsável por parte da população, ao facilitar o descarte adequado dos resíduos em locais apropriados, estimulando práticas cotidianas de cuidado com os espaços coletivos.

Dessa forma, os resultados esperados concentram-se na melhoria contínua da limpeza urbana, na organização dos espaços públicos, no atendimento mais adequado à população e no aperfeiçoamento da gestão dos resíduos sólidos no ambiente urbano, em consonância com o interesse público e com as necessidades identificadas no presente estudo.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para viabilizar a futura contratação e assegurar a adequada implementação da solução estudada, a Administração deverá adotar previamente as seguintes providências internas:

- **Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira**, com a devida reserva de recursos, garantindo compatibilidade da contratação com o planejamento orçamentário vigente;

- **Definição da unidade administrativa responsável** pela gestão da solução, bem como a designação dos servidores que atuarão no acompanhamento e fiscalização do fornecimento e, quando aplicável, da instalação;
- **Planejamento interno das rotinas de limpeza urbana**, avaliando a integração da solução às atividades já executadas, de modo a assegurar eficiência operacional e continuidade dos serviços;
- **Avaliação da disponibilidade de mão de obra própria**, especialmente para eventual execução da etapa de instalação, considerando a possibilidade de apoio entre Secretarias Municipais;
- **Adequação de fluxos administrativos e de controle**, incluindo procedimentos para recebimento, conferência e aceitação do material, assegurando rastreabilidade e registro das etapas;
- **Orientação prévia dos servidores envolvidos**, quanto aos procedimentos de recebimento, fiscalização e uso adequado dos equipamentos, visando à correta operacionalização da solução;
- **Revisão dos estudos e documentos de planejamento**, garantindo alinhamento entre o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência e o processo administrativo de contratação.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A solução em estudo apresenta impactos ambientais predominantemente **positivos**, uma vez que tem como finalidade principal a melhoria do descarte adequado de resíduos sólidos em áreas públicas de grande circulação de pessoas. A disponibilização de pontos apropriados para acondicionamento temporário de resíduos contribui diretamente para a redução do descarte irregular em vias públicas, praças, áreas de convivência e demais espaços coletivos.

Entre os principais **impactos ambientais positivos**, destacam-se a diminuição da poluição visual, a redução da dispersão de resíduos no meio ambiente, a mitigação de riscos à saúde pública, como a proliferação de vetores, e o fortalecimento das ações de limpeza urbana. Além disso, a presença de lixeiras em locais estratégicos estimula o comportamento adequado da população quanto ao descarte correto, reforçando práticas de educação ambiental e cuidado com os espaços públicos.

Quanto aos **impactos ambientais negativos**, estes são considerados mínimos e pontuais, estando principalmente associados às etapas de fabricação, transporte e eventual

instalação dos equipamentos. Tais impactos, no entanto, não apresentam caráter significativo ou permanente, sendo comuns a qualquer aquisição de bens de uso urbano.

Como **medidas de tratamento e mitigação**, prevê-se a adoção de práticas que reduzam possíveis efeitos adversos, tais como:

- Planejamento adequado dos locais de instalação, evitando interferências desnecessárias em áreas sensíveis ou de preservação;
- Garantia de que os equipamentos sejam duráveis e adequados ao uso contínuo, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e a geração de resíduos ao longo do tempo;
- Integração das lixeiras à rotina da limpeza urbana, assegurando coleta regular e evitando o acúmulo ou transbordamento de resíduos;
- Adoção de ações educativas complementares, orientando a população sobre o uso correto dos equipamentos e a importância do descarte adequado.

Dessa forma, conclui-se que a solução analisada contribui de maneira efetiva para a melhoria das condições ambientais urbanas, promovendo um ambiente mais limpo, organizado e sustentável, em consonância com as políticas públicas de gestão de resíduos sólidos e com os princípios da prevenção, eficiência e responsabilidade ambiental.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

(x) viável () não viável

15 - ANEXOS

Cláudia – MT, 04 de maio de 2026.

Leonardo Longhi Fachinello
Diretor de Departamento
Sec. Munic. De Meio Ambiente

CIENTE:

Ricardo Yotzchetz Junior
Secretário Municipal de Meio Ambiente