



## **ETP – Estudo Técnico Preliminar**

**Processo SEI nº 23.0.000015836-4**

**Objeto:** contratação de empresa para coleta containerizada de rejeitos sólidos urbanos em área parcial da cidade de Canoas (área mais central), com a utilização de contêineres metálicos fixos, seu esvaziamento, lavagem e transporte para a estação de transbordo do Município no Guajuviras.

**Secretaria requisitante: SMSU - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos**

### **Introdução:**

O processo referente à contratação dos serviços de coleta containerizada iniciou sob a égide da Lei 8.666/93 e que, devido a análise de documentos por vários setores, ajustes de competências, troca de gestores, suspensão do Edital, lapso temporal e transição da legislação, acabou, por orientação da SMLC, adequado à nova Lei de Licitações 14.133/2021.

Assim, em que pese ter sido redigido tardiamente, o ETP tem função de considerar “o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público”, indicando, talvez, melhorias no TR - Termo de Referência e Edital, já elaborados.

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

Conforme o aumento da população, os resíduos que surgem em decorrência da sua ação no meio ambiente também aumentam. Isso causa um impacto negativo, tanto no meio ambiente quanto em nossa própria saúde física; e, para amenizar esses efeitos, é preciso separar, **coletar e descartar** os resíduos da forma correta, para que seja tratado e devolvido à natureza, quando for possível.

Não descartar resíduos nos locais corretos acarreta seu acúmulo em vias públicas. Isso causa várias obstruções ao escoamento das águas superficiais, além de prejudicar o sistema em geral de coleta e transporte do esgoto pluvial. Igualmente muitas das endemias que existem no Brasil atualmente, como a Dengue, a Febre Amarela, a Doença de Chagas, a Esquistossomose e várias



outras, têm componentes de transmissão intrinsecamente vinculados ao descarte indevido por ação humana e falta de opções em centros, de encaminhamento das soluções de destino ao rejeito urbano.

A cidade de Canoas oferece os serviços de coleta containerizada nas regiões centrais do município; porta a porta nas demais regiões, além da coleta seletiva, cujo descarte correto desempenha um papel vital na preservação do meio ambiente.

Quanto ao presente processo, visa à contratação de empresa para coleta de **rejeitos** sólidos urbanos em área parcial da cidade de Canoas, com a utilização de contêineres metálicos fixos e seu esvaziamento e transporte dos rejeitos para a estação de transbordo do Município no Guajuviras. Como já dito acima, a cidade de Canoas já oferece esse tipo de serviço em áreas previamente definidas (regiões centrais), porém os contêineres serão utilizados apenas para rejeitos orgânicos, desvinculados da coleta de recicláveis na cidade.

A coleta containerizada, em especial, tem características distintas da coleta tipo porta a porta, pois prevê o uso de contêineres metálicos estacionários, tendo por premissa o deslocamento do usuário até o contêiner mais próximo, para o devido descarte. Essa modalidade de serviço garante a impossibilidade do contato físico do cidadão com os rejeitos, por estes não se encontrarem dispostos em lixeiras ou simplesmente reunidos em um ponto específico das vias públicas. Impede, da mesma forma, o acesso a animais, que usualmente rasgam os sacos dos resíduos, espalhando-os no passeio ou na via; o acesso a roedores e insetos também fica restrito pelo fato de a estanqueidade do contêiner ser uma premissa do sistema. Nas áreas centrais, onde há grande fluxo de veículos e pessoas, a utilização desta modalidade de coleta se torna ainda mais interessante, tanto para a mobilidade urbana quanto para a questão de saneamento público e saúde dos munícipes. O fato de o rejeito ser armazenado durante um determinado período, sem qualquer prejuízo aos cidadãos, a ser definido pela Administração Pública, possibilita o planejamento da coleta em horários de menor tráfego de veículos, retirando da operação de esvaziamento dos contêineres o caráter de bloqueio do fluxo de outros veículos, das vias públicas. As áreas centrais, normalmente com zonas de estacionamento nas vias e grande movimento se tornam ainda mais propícias a esse tipo de coleta, trazendo vantagens muito claras em relação à coleta tipo porta a porta.

Além do que já foi exposto, apresenta como principais vantagens a disponibilização dos resíduos a qualquer momento, evita o contato direto do usuário com o resíduo já depositado no



interior do contêiner, que passam por lavagem e higienização frequentes, além da preservação da saúde do coletor, evitando o acesso aos sacos de resíduos e acidentes pelo contato com o lixo.

## **2 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:**

A empresa selecionada deverá fornecer serviços de coleta containerizada, atendendo aos requisitos técnicos, operacionais e administrativos necessários para garantir a eficiência e qualidade do serviço. Os principais pontos incluem:

Realização da coleta containerizada de Resíduos Sólidos Urbanos com carga lateral e automatizada dentro do perímetro urbano da Cidade de Canoas, com transporte dos resíduos até a unidade municipal de transbordo na Fazenda Guajuviras.

A coleta será realizada em dois turnos, em dias alternados, organizada em setores conforme o mapa do Anexo I do Termo de Referência. Os setores terão coleta programada para segundas, quartas e sextas-feiras; e terças, quintas e sábados. A frequência mínima de coleta será determinada pelo volume de resíduos nos contêineres, assegurando que não haja extravasamento.

A empresa contratada deverá fornecer 450 contêineres novos, com capacidade mínima de 3,2m<sup>3</sup>, fabricados em chapa de aço com espessura mínima de 1,5 mm, conforme especificações detalhadas no Termo de Referência.

Equipamentos necessários incluem: 1 caminhão coletor equipado com compactador automatizado para carga lateral, com capacidade mínima de 19m<sup>3</sup>; 1 caminhão lavador equipado com sistema automatizado de lavagem para carga lateral; e 1 veículo utilitário (VUC) com carroceria aberta equipado com braço hidráulico, manual ou automático, além de outros equipamentos listados no Termo de Referência.

O sistema de lavagem por caminhão deverá incluir dispositivos automáticos na lateral do veículo, permitindo carregamento e lavagem com uma frequência mínima de uma lavagem a cada 15 dias. Estima-se que o caminhão lavador automatizado possa lavar aproximadamente 35 contêineres por dia.

A coleta containerizada promove as melhores práticas de sustentabilidade ambiental e funcionalidade urbana ao garantir o completo isolamento dos resíduos no contêiner, minimizando o contato com pessoas e reduzindo a proliferação de doenças por insetos e roedores.



### **3 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

Em que pese este Estudo ter sido realizado posteriormente à elaboração do TR - Termo de Referência e precificação pela DFPO/SMLC, tendo em vista que iniciou pela Legislação antiga (Lei 8.666/93) e posteriormente foi solicitado seu enquadramento na nova Lei de licitações, a Lei 14.133/21, realizamos levantamento de mercado, para fins de conhecimento, salientando que há algumas especificidades que interferem no valor do contêiner, implicando diferenças estruturais em cada contrato, como número de contêineres, número de equipamentos, distância até o destino final, frequência de coleta entre outros.

Ainda, cumpre salientar que a containerizada é um serviço que traz benefícios ao meio ambiente e saúde pública, no entanto, não são todos municípios que possuem.

Abaixo alguns exemplos de cidades que utilizam ou utilizaram essa tecnologia em pesquisa em sites:

Porto Alegre, Taquari, Venâncio Aires, Caxias do Sul, Santa Maria, Chapecó, Bento Gonçalves, Cachoeira do Sul, Santa Cruz do Sul e o próprio município de Canoas.

Seguem alguns contratos com o mesmo objeto desta licitação, para conhecimento.

Contrato	Município	Valor p/ contêiner/mês
817/2023	Santa Maria	R\$ 1.353,42
099/2019	Cachoeira do Sul	R\$ 532,85
219/2020	Santa Cruz do Sul	R\$ 470,54

### **4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

Nos últimos tempos, a gestão de resíduos tem sido objeto de preocupação das administrações públicas, que buscam soluções que se coadunem com a mobilidade urbana, além de priorizar a saúde pública, haja vista o crescente incremento populacional descontrolado nas grandes cidades. Assim, manter os resíduos em contêineres, além da preservação da saúde do coletor, é uma



medida preventiva à poluição ambiental, geração de doenças para a população, evita o carreamento dos resíduos para a via, diminuindo os serviços de varrição e limpeza de bocas de lobo nas ruas..

Quanto a Canoas, a coleta containerizada será realizada pelo esvaziamento dos contêineres dispostos em vias públicas, em determinadas áreas da cidade, já indicadas no Termo de Referência e Edital, abrangendo a região Central e o entorno. Além dos veículos coletores, haverá um veículo lavador, que fará a lavagem e desinfecção dos contêineres, recolhendo a água de lavagem e a destinando adequadamente. A empresa contratada ficará responsável pela operação em si, pela manutenção dos veículos e contêineres, garantindo, sob todos os aspectos a boa execução, pelos ditames do Termo de Referência e Contrato. O fim precípua da coleta containerizada está definido por seus aspectos consoantes a condições ambientais absolutamente compatíveis com as diretrizes nacionais, no que concerne às normativas de garantias ambientais vinculadas a saneamento e saúde públicos, pois isola os rejeitos sólidos urbanos, evitando seu contato com a população e vetores de doenças, sendo, por isso, em áreas específicas, preferível em relação à coleta domiciliar porta a porta.

Infelizmente, os recursos públicos, normalmente, em grandes cidades, não permitem a utilização da coleta containerizada em toda sua extensão, devido aos custos de implantação desse sistema automatizado, por tonelada recolhida e transportada serem superiores aos da coleta convencional “porta a porta”.

Quanto a Canoas, a área abrangida será superior ao do último contrato, no entanto, o número de contêineres será praticamente o mesmo, assim como o número de equipamentos. Quanto à coleta seletiva e educação ambiental o serviço é realizado pela Secretaria do Meio Ambiente e quanto à coleta convencional “porta a porta” também foi feito um replanejamento pela Diretoria de Limpeza Urbana.

O Termo de Referência encerra em si as diretrizes técnicas e os detalhes das operações a serem contratadas.

## **5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:**

A coleta containerizada é contratada e remunerada pelo número de contêineres dispostos nas vias da cidade, considerando-se o esvaziamento de cada contêiner em dias alternados. A quantidade (peso) do resíduo não é base para o pagamento, mas sim o fato de os contêineres serem esvaziados



com a frequência estabelecida e seu conteúdo transportado ao local do transbordo. A quantidade estimada é de 450 contêineres/ mês.

A quantidade foi determinada em função da distância máxima que se estipulou (25m), para o munícipe caminhar até o contêiner, a fim de fazer seu descarte. Dessa forma, seguindo essa premissa, a distância média entre contêineres é de 50m, mesma diretriz utilizada no contrato vigente. Além disso, os contêineres anteriormente destinados a resíduos recicláveis, passam para uso destinado a rejeitos orgânicos, ensejando o aumento da área. A coleta seletiva é matéria da SMMA.

Os caminhões com os resíduos coletados dos contêineres deverão ter seu conteúdo pesado, para fins de registro da produção geral de rejeitos do Município..

#### **6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

Considerando que o Estudo foi realizado posteriormente, tendo em vista que iniciamos na Lei 8.666/93, inclusive com a precificação já finalizada pela DPFO/SMLC, mas que no decorrer nos foi solicitado para adequação a Lei 14.133/2021, informamos que a estimativa referente a 450 contêineres dispostos na área determinada, precificado pela DFPO/SMLC é: o valor total mensal R\$ 401.875,22, valor anual R\$ 4.822.502,64 e total para o contrato R\$ 24.112.513,20.

#### **7 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:**

Os serviços a serem contratados condizem com um único fornecedor, em função dos custos fixos administrativos, além de veículos mínimos duplicados, que seriam necessários à execução do contrato. Haveria ociosidade de equipamentos e pessoal, caso fosse dividido o objeto.

#### **8 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

A SMSU está tramitando, através do SEI 23.0.000031500-1 um novo edital, para contratação de coleta porta a porta de resíduos orgânicos domiciliares. Apesar de haver afinidade entre os objetos, pois ambos tratam de coleta de rejeitos orgânicos, a matriz da operação difere radicalmente, pois o processo de execução dos objetos é completamente distinto. Além dessa execução ser diferente, as áreas de cada contrato estão delimitadas em projeto, eliminando qualquer possibilidade de sobreposição.



Nesse sentido, reiteramos que os serviços se complementam, mas não se sobrepõem, enquanto a coleta convencional “porta a porta” atende a vários setores do município, atingindo vários bairros da cidade, exceto onde é abrangido pela área da coleta containerizada disposto em mapa anexo, com o lixo disposto em lixeiras individuais e próprias; a coleta containerizada é realizada na região Central do Município, onde se concentram as principais atividades comerciais e administrativas caracterizada por uma densa infraestrutura urbana, com uma mistura de edifícios comerciais, residenciais e públicos, de fácil acesso para moradores e visitantes, coletando o rejeito de segunda-feira à sábado, em dias alternados, com o rejeito disposto em contêineres públicos.

Tanto nos contratos atuais, ainda vigentes, quanto nas novas contratações, o serviço de um termina onde começa o serviço do outro de forma a atender toda a população. Ainda, deixar de ter coleta containerizada na região Central seria um retrocesso ao atual sistema de coleta na cidade, pois a disposição de rejeitos diretamente nos passeios públicos causa, além de poluição visual, problemas na drenagem pluvial, quando em eventos de chuva, e mobilidade urbana, pois os caminhões trafegariam com dificuldade em ruas estreitas, barrando o fluxo normal de veículos.

Quanto à coleta seletiva, é um serviço prestado pelo Município através da Secretaria Municipal do Meio Ambiente através do programa “bikeko” e cooperativas, mas que não se sobrepõe à presente contratação.

## **09 – DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:**

O objeto a ser contratado está de acordo com o plano plurianual 2022-2025 e com a Lei diretriz orçamentária 2024.

## **10 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:**

A coleta containerizada tem por objetivo principal acondicionar os resíduos, isolando-os do contato humano, de insetos e de outros vetores de doenças endêmicas. O acesso dos veículos de coleta a zonas comerciais e residenciais centrais fica estrategicamente preestabelecido, possibilitando o acesso da coleta em horários que facilitem a movimentação da operação; além disso, os moradores têm a possibilidade de descartar seu resíduo em horários diferentes, assim como estabelecimentos comerciais, evitando acúmulo de descartes de resíduos em áreas de maior movimento. Esse tipo de coleta só não é estendido a toda a cidade em função do custo.



Ainda, além de manter o serviço de coleta containerizada onde já vem sendo realizado, pelas questões já descritas, pretende-se ampliar sua abrangência, sem no entanto aumentar o número de contêineres (se comparado ao contrato atual), uma vez que passaremos apenas a dispor nos contêineres os rejeitos (lixo orgânico), enquanto que os materiais recicláveis serão coletados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, atualmente pelos “bikekos” e cooperativas de reciclagem, realizando a segregação na fonte com a população.

#### **11 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

A Administração nomeará a Fiscalização, com servidores condizentes com o contrato em termos de conhecimento e capacidade técnica, abastecendo-os com instalações na Secretaria e acesso a veículos de fiscalização de acordo com as exigências ligadas ao contrato.

#### **12 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Analisando a manutenção do sistema de coleta por meio de contêineres na região Central e a expansão em sua extensão, num total de 450 contêineres dispostos, permanecendo porém praticamente o mesmo número de contêineres do Contrato ainda vigente (440), pode-se perceber a viabilidade de manutenção e implantação desse sistema num raio maior, já que o mesmo poderá trazer vantagens a longo prazo quando comparado ao sistema de coleta convencional “porta a porta”, principalmente em relação à saúde pública. Pode-se observar também que há vantagem na operação e logística, reduzindo o número de funcionários que terão contato direto com os resíduos, sendo um aspecto positivo para a saúde de quem trabalha com resíduos.

O próprio objeto do contrato em questão está intimamente ligado à preservação do ambiente, isolando os resíduos do contato com o ar, previsão de limpeza na área externa do contêiner e mesmo do passeio ou via públicos, que porventura fiquem contaminados por algum descarte irregular do próprio munícipe. O material coletado será destinado à estação de transbordo da Prefeitura, gerenciado pela Secretaria do Meio Ambiente, que fará o destino final.

Destaca-se também uma melhoria visual no ambiente urbano e o respeito ao Meio Ambiente, uma vez que os resíduos ficarão dispostos em contêineres com tampas, o que evita a disseminação de maus odores e o contato da população e de animais com o lixo.

#### **13 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO\*:**





Haja vista o fato de a Prefeitura de Canoas vir efetuando esse tipo de trabalho, coleta containerizada na região Central, e os próprios munícipes estarem acostumados com a prática desse tipo de coleta, não há empecilhos técnicos de implantação dos serviços, pois as vias do Município já recebem contêineres.

A contratação é, portanto, viável tecnicamente, adequada às necessidades da população, que já vem recebendo há cerca de dez anos esse serviço.

A contratação é, assim, razoável, pois atende às exigências orçamentárias e as especificidades dos locais atendidos, melhorando as condições em relação a possíveis impactos ambientais inerentes a resíduos urbanos e melhorando a vida da população atendida.