

Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Identificação e Contextualização do Objeto

Este estudo técnico preliminar tem por finalidade analisar a viabilidade da contratação pretendida, por meio de Estudo Técnico Preliminar, bem como identificar e consolidar os elementos técnicos, operacionais e administrativos essenciais que subsidiarão a elaboração do Termo de Referência, de forma a atender adequadamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí, no que se refere à contratação de empresa para prestação de serviços de tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais.

O presente estudo visa avaliar a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico, sanitário e operacional, considerando o interesse público envolvido, a sustentabilidade da política funerária municipal e a observância aos princípios estabelecidos na Lei Federal nº 14.133/2021.

I - Informações Gerais

1. Equipe de Planejamento

- Paulo Ricardo da Silva, Assessor;
- Alcione Augusto da Silva, Gerente de Cemitérios;
- Ana Paula Pelegrini, Assessora;

II - Diagnóstico Situação Atual

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

O Município de Itajaí é responsável pela gestão e manutenção dos cemitérios públicos, os quais vêm enfrentando um cenário de saturação progressiva de seus espaços físicos, com risco iminente de comprometimento da capacidade operacional para novos sepultamentos e adequada destinação dos restos mortais oriundos de exumações obrigatórias.

Os métodos tradicionalmente adotados para liberação de espaço, como a exumação seguida do armazenamento das ossadas em ossuários, mostram-se insuficientes para atender à demanda atual, uma vez que muitos desses espaços já se encontram saturados e sem possibilidade de ampliação imediata das estruturas existentes. A expansão física dos cemitérios ou a construção de novos ossuários demandaria investimentos elevados, longos prazos de execução, processos complexos de licenciamento ambiental e disponibilidade de áreas compatíveis, fatores que inviabilizam essa alternativa no curto e médio prazo.

Além disso, a manipulação, guarda e movimentação de restos mortais remanescentes das exumações têm gerado preocupações de ordem sanitária, ambiental e administrativa, considerando os riscos inerentes à manutenção prolongada de ossuários antigos, a degradação das estruturas físicas e a ausência de mecanismos padronizados para destinação final dos materiais orgânicos remanescentes.

Tal cenário compromete a regularidade e a eficiência do serviço funerário municipal, bem como o respeito à memória e à dignidade dos falecidos e de seus familiares, além de expor o Município a riscos sanitários, operacionais e institucionais.

Diante desse contexto, torna-se necessária a adoção de solução técnica adequada e ambientalmente controlada para a destinação final de ossadas e restos mortais oriundos de exumações obrigatórias. O tratamento térmico por cremação individual apresenta-se como alternativa viável e amplamente reconhecida, permitindo a liberação gradual de espaço nos cemitérios municipais, a mitigação do risco de colapso dos ossuários e a modernização da gestão funerária municipal, em conformidade com as normas sanitárias, ambientais e com o interesse público.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações

A presente contratação não constou originalmente do Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, em razão de necessidade administrativa identificada após a consolidação do planejamento anual da Administração.

No decorrer das atividades de gestão dos cemitérios públicos municipais, verificou-se o agravamento da limitação da capacidade dos ossuários e demais espaços destinados à guarda de restos mortais provenientes de exumações, situação que demanda a adoção de medidas voltadas à adequada destinação final desses materiais, visando preservar a capacidade operacional dos cemitérios municipais e assegurar a continuidade dos serviços cemiteriais.

A necessidade da contratação decorre da intensificação das demandas relacionadas à gestão dos espaços cemiteriais, circunstância cuja relevância e extensão foram evidenciadas durante o exercício, exigindo a realização de estudos técnicos específicos para definição da solução mais adequada ao interesse público.

Diante desse cenário, a presente contratação será incorporada ao Plano de Contratações Anual por ocasião de sua atualização, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência e da continuidade dos serviços públicos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Assim, a ausência inicial da contratação no PCA não decorre de deficiência de planejamento, mas da superveniência de necessidade administrativa cuja materialidade e impacto foram identificados posteriormente à elaboração do referido instrumento.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação

A solução a ser contratada deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais, sanitários, ambientais e administrativos necessários à adequada destinação final de ossos humanos e restos mortais provenientes de exumações realizadas nos cemitérios públicos municipais.

Trata-se de serviço de execução indireta, de natureza contínua, tendo em vista que a demanda decorre das atividades permanentes de gestão dos cemitérios públicos municipais e da necessidade recorrente de destinação final dos restos mortais oriundos de exumações, não dispondo a Administração de estrutura própria, instalações licenciadas ou recursos técnicos suficientes para sua execução direta.

A futura contratação deverá contemplar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) prestação do serviço em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal aplicável, especialmente as normas sanitárias, ambientais e de saúde pública;
- b) realização de tratamento térmico individualizado para cada remessa encaminhada pela Administração, assegurando integral rastreabilidade dos procedimentos;
- c) emissão de certificado ou documento equivalente que comprove a realização da cremação e a adequada destinação final dos materiais tratados;
- d) manutenção de instalações licenciadas pelos órgãos competentes, com equipamentos adequados e sistemas de controle ambiental compatíveis com a atividade desenvolvida;
- e) observância dos procedimentos de identificação, recebimento, acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final, garantindo segurança, controle e integridade durante todas as etapas da execução;
- f) disponibilidade de equipe técnica capacitada para execução dos serviços e atendimento às exigências dos órgãos de fiscalização competentes;
- g) manutenção de registros e documentação que permitam o acompanhamento, auditoria e fiscalização da execução contratual, assegurando plena rastreabilidade dos serviços executados;
- h) observância da legislação relativa à proteção de dados pessoais, quando aplicável, preservando o sigilo das informações eventualmente disponibilizadas pela Administração.

Considerando a natureza permanente da demanda, a vigência inicial da contratação deverá ser de 12 (doze) meses, admitida a prorrogação, desde que demonstrada a vantajosidade para a Administração e observados os requisitos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

5. Estimativas das quantidades para contratação

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base na situação atual dos cemitérios municipais, na capacidade instalada dos ossuários, na série histórica de exumações realizadas e na necessidade de mitigação do risco de colapso da infraestrutura funerária, considerando planejamento de médio e longo prazo.

Para o período estimado de 12 (doze) meses, projeta-se a contratação de até 1.000 (mil) cremações individuais de ossos humanos e/ou restos mortais, quantidade considerada suficiente para promover a liberação aproximada de 40% da capacidade atualmente comprometida dos ossuários municipais, possibilitando a reorganização física e operacional dos cemitérios públicos.

A definição dessa estimativa leva em consideração, ainda, que a execução do serviço estará condicionada à prévia identificação das famílias responsáveis e à expressa autorização para a realização da cremação, o que poderá impactar diretamente o ritmo de execução ao longo

da vigência contratual. Assim, a quantidade ora indicada representa estimativa máxima, não se caracterizando como obrigação de execução integral, especialmente no contexto de eventual contratação por Sistema de Registro de Preços.

A memória de cálculo preliminar considera, de forma sintética:

- o volume médio anual de exumações realizadas nos cemitérios municipais;
- a capacidade atual dos ossuários e o percentual de ocupação identificado;
- a necessidade de redução significativa do volume físico armazenado, de modo a garantir a continuidade da política funerária municipal;
- a viabilidade operacional de execução gradual do serviço, compatível com os procedimentos administrativos de identificação e autorização das famílias.

Os dados históricos, os levantamentos administrativos e as memórias de cálculo detalhadas que fundamentam a presente estimativa constarão dos documentos de suporte do processo, podendo ser consolidados em planilhas e relatórios específicos a serem anexados ao Estudo Técnico Preliminar e ao Termo de Referência.

Ressalta-se que a estimativa foi definida de modo a permitir adequada gestão da demanda, evitar contratações emergenciais futuras e possibilitar eventual economia de escala, sem prejuízo da observância aos princípios da razoabilidade, economicidade e interesse público.

III - Prospecção de Soluções

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para atendimento da demanda relacionada à liberação de espaço físico nos cemitérios públicos do Município de Itajaí, procedeu-se à análise das alternativas técnicas, operacionais e contratuais disponíveis no mercado, considerando critérios de viabilidade técnica, legal, sanitária, ambiental e de economicidade, com vistas à identificação da solução mais adequada ao interesse público.

No levantamento realizado, foram identificadas e avaliadas as seguintes alternativas:

a) Continuidade da destinação por meio de ossuários públicos

Descrição:

Consiste na realização das exumações após o prazo legal e no armazenamento dos ossos humanos e restos mortais em ossuários localizados nos próprios cemitérios municipais.

Vantagens:

Trata-se de prática tradicionalmente adotada, já incorporada à rotina administrativa do Município, com custo direto inicialmente menor por não demandar contratação externa imediata.

Desvantagens:

Grande parte dos ossuários encontra-se atualmente saturada ou com estruturas físicas deterioradas, apresentando limitações de capacidade e riscos de ordem sanitária e ambiental. Ademais, essa alternativa demanda manutenção corretiva contínua das estruturas físicas, gera ocupação permanente de espaço público e não permite expansão imediata da capacidade instalada.

Conclusão:

Alternativa considerada inviável no curto e médio prazo, por não solucionar o problema do esgotamento físico dos cemitérios, além de comprometer a adequada observância das normas sanitárias, ambientais e de gestão urbana.

b) Ampliação de áreas de sepultamento e construção de novos ossuários

Descrição:

Consiste na ampliação dos cemitérios existentes ou na construção de novos ossuários, inclusive verticais, mediante aquisição ou adaptação de áreas públicas.

Vantagens:

Configura solução estrutural de médio a longo prazo, mantendo a prática tradicional de destinação dos restos mortais e ampliando a capacidade física do sistema funerário municipal.

Desvantagens:

Apresenta elevado custo de implantação, demanda longos prazos de execução, exige licenciamento ambiental e urbanístico complexo e depende da disponibilidade de áreas compatíveis no perímetro urbano. Além disso, não atende à urgência atual decorrente da saturação dos ossuários existentes.

Conclusão:

Alternativa com viabilidade futura, porém inadequada para o atendimento da necessidade imediata, não sendo capaz de mitigar, em tempo hábil, o risco de colapso da capacidade operacional dos cemitérios municipais.

c) Tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais (terceirização do serviço)

Descrição:

Consiste na contratação de empresa especializada para a realização do tratamento térmico por cremação individualizada de ossos humanos e restos mortais oriundos de exumações, com emissão de certificado de cremação, acondicionamento das cinzas em urna cinerária e entrega da urna e da documentação correspondente à Administração do Cemitério Municipal da Fazenda.

Vantagens:

- a) Solução técnica definitiva, sanitariamente segura e ambientalmente controlada;
- b) Redução significativa da sobrecarga física dos cemitérios municipais;
- c) Custo proporcional à demanda efetivamente executada, permitindo melhor planejamento orçamentário;



- d) Rapidez de execução, compatível com a urgência identificada;
- e) Atendimento às normas sanitárias, ambientais e de saúde pública vigentes.

Desvantagens:

Necessidade de contratação de empresa especializada e de estabelecimento de mecanismos rigorosos de fiscalização e controle da execução contratual.

Conclusão:

Alternativa considerada mais viável sob os aspectos técnico, econômico, sanitário e ambiental, por permitir atendimento célere da demanda, assegurar a liberação gradual e planejada de espaço nos cemitérios, mitigar riscos sanitários e apresentar adequada relação custo-benefício para a Administração Pública.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada mediante pesquisa direta de preços junto a fornecedores/prestadores especializados na execução de serviços de tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais, considerando as especificações e condições de execução previstas para a contratação.

Foram obtidas três referências de preços junto a prestadores especializados, conforme documentação integrante dos autos, sendo:

Prestador consultado	Valor por serviço
Angelus	R\$ 800,00
Athenas	R\$ 1.600,00
São José	R\$ 590,00
Mediana	R\$ 800,00

Considerando a dispersão dos valores obtidos na pesquisa, adotou-se a mediana como critério de consolidação do preço estimado, resultando no valor de R\$ 800,00 (oitocentos reais) por serviço de tratamento térmico por cremação individual.

Considerando o quantitativo estimado de até 1.000 (mil) serviços para o período de referência, o valor estimado da contratação corresponde a R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais).

IV - Solução Escolhida

8. Descrição da solução escolhida; (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Diante do cenário de esgotamento progressivo da capacidade física dos ossuários municipais, da inviabilidade técnica e temporal de ampliação imediata dos cemitérios públicos e da necessidade de assegurar a continuidade e regularidade dos serviços funerários, definiu-se como solução mais adequada a contratação de empresa especializada para a prestação de

serviços de tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais, oriundos de exumações realizadas nos cemitérios municipais.

A solução escolhida consiste na terceirização do serviço, por meio de contratação formal, cabendo à empresa contratada a execução integral do processo de cremação individual, compreendendo o recebimento, acondicionamento, tratamento térmico, emissão de certificação e destinação ambientalmente adequada das cinzas, em conformidade com as normas sanitárias, ambientais e de saúde pública vigentes.

Trata-se de solução de natureza continuada, considerando que a demanda decorre de exumações periódicas e recorrentes, vinculadas à gestão regular dos cemitérios municipais, e será executada conforme a necessidade da Administração, observada a programação definida pela Secretaria Municipal de Obras e a prévia autorização das famílias responsáveis.

A adoção do tratamento térmico por cremação individual possibilita a liberação gradual e planejada de espaço físico nos cemitérios, reduz significativamente os riscos sanitários e ambientais associados ao armazenamento prolongado de ossadas, e contribui para a modernização da política funerária municipal, sem a necessidade de investimentos imediatos em ampliação de infraestrutura física.

Sob os aspectos técnico, econômico, ambiental e operacional, a solução selecionada apresenta-se viável, proporcional à demanda e alinhada aos princípios da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade e do interesse público, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, revelando-se a alternativa mais adequada para o atendimento da necessidade identificada.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

A contratação não comporta parcelamento, tendo em vista que o objeto demanda **execução integrada, indivisível e tecnicamente coordenada**, abrangendo todas as etapas do tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais. O fracionamento da contratação comprometeria a **rastreabilidade do processo**, a **responsabilidade sanitária e ambiental**, a **padronização dos procedimentos** e a **segurança jurídica da execução**, além de acarretar **perda de economia de escala** e aumento dos custos administrativos. Assim, a contratação em item único revela-se tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, em observância aos princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes;

Não foram identificadas contratações de terceiros diretamente correlatas ou interdependentes que condicionem a execução do objeto.

A presente contratação tem como objeto os ossos humanos e restos mortais que já foram previamente exumados e que se encontram atualmente armazenados nas gavetas e ossuários dos cemitérios públicos municipais. A necessidade da contratação decorre, justamente, do elevado volume de materiais já armazenados e da limitação da capacidade

física disponível, situação que vem comprometendo a adequada gestão dos espaços destinados à guarda dos restos mortais.

Dessa forma, não há necessidade de realização de novas exumações para viabilizar a execução da presente contratação, uma vez que o material a ser submetido ao tratamento térmico já se encontra disponível nos cemitérios municipais.

Previamente ao encaminhamento dos materiais à contratada, contudo, serão necessários procedimentos administrativos e operacionais internos, tais como a conferência e identificação dos restos mortais, o registro e controle das remessas, a organização dos materiais e a adoção das providências administrativas relacionadas à comunicação ou autorização dos familiares, quando aplicável.

Tais procedimentos serão realizados ou coordenados pela própria Administração Municipal, no âmbito da gestão dos cemitérios, não constituindo objeto de contratação correlata ou interdependente.

Assim, embora existam providências internas necessárias à organização e ao encaminhamento dos restos mortais para execução do serviço, não foram identificadas outras contratações que dependam da presente contratação ou cuja execução seja condição para o cumprimento do objeto.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos;

Com a presente contratação, pretende-se alcançar a liberação gradual e planejada de espaço físico nos cemitérios municipais, mitigando o risco de colapso da capacidade dos ossuários e assegurando a continuidade dos serviços funerários. Espera-se, ainda, a redução de riscos sanitários e ambientais associados ao armazenamento prolongado de ossadas, bem como a racionalização dos custos públicos, ao evitar investimentos imediatos e de alto valor em ampliação de infraestrutura física. A solução escolhida proporciona maior previsibilidade na gestão da política funerária municipal, melhoria dos controles administrativos e modernização dos procedimentos, em consonância com os princípios da eficiência, da sustentabilidade e do interesse público.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

Como providências prévias à formalização da contratação, deverão ser adotadas as seguintes medidas administrativas: designação formal de fiscal e gestor do contrato; verificação da regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e previdenciária da futura contratada; conferência das licenças sanitárias e ambientais necessárias à execução do serviço; e definição dos fluxos administrativos para encaminhamento, controle e acompanhamento das demandas, assegurando adequada fiscalização e conformidade da execução contratual desde o início da vigência.



13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A prestação dos serviços de tratamento térmico por cremação individual de ossos humanos e/ou restos mortais envolve atividades classificadas como de potencial impacto ambiental, especialmente quanto às **emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, e risco de descarte irregular de cinzas e materiais utilizados no processo.**

Nesse contexto, foram identificados os seguintes possíveis impactos e as respectivas medidas mitigadoras que deverão ser exigidas no processo licitatório e no contrato:

a) Emissões atmosféricas decorrentes do processo de cremação

- **Impacto:** Lançamento de gases e material particulado na atmosfera, caso o equipamento utilizado não possua filtros e controles adequados.
- **Medida mitigadora:** Exigir que a empresa possua licença ambiental válida emitida por órgão competente e que utilize fornos com sistema de controle de emissões conforme as normas do CONAMA e da legislação estadual.

b) Geração de resíduos sólidos e cinzas

- **Impacto:** Acúmulo de cinzas e resíduos não tratados, com risco de descarte inadequado em áreas não autorizadas.
- **Medida mitigadora:** Exigir que a contratada realize a destinação final das cinzas em conformidade com as normas ambientais, preferencialmente em local devidamente licenciado, com emissão de comprovante e rastreabilidade de cada lote cremado.

c) Transporte inadequado dos restos mortais até a unidade de cremação

- **Impacto:** Risco de vazamento, contaminação ou exposição inadequada durante o trajeto.
- **Medida mitigadora:** Exigir que o transporte seja realizado em veículos apropriados, com contentores vedados, desinfetáveis, em conformidade com as normas da ANVISA e da legislação sanitária vigente.

d) Riscos à saúde dos operadores e servidores públicos envolvidos

- **Impacto:** Contato com material biológico em decomposição sem os devidos equipamentos de proteção.
- **Medida mitigadora:** Exigir o uso obrigatório de EPIs e a comprovação de que os trabalhadores da empresa contratada receberam treinamento específico para manuseio de resíduos humanos pós-exumação.

e) Acúmulo ou armazenamento inadequado de restos mortais antes da cremação

- **Impacto:** Risco sanitário em instalações da empresa ou em ambiente externo.
- **Medida mitigadora:** Estabelecer prazos máximos entre a retirada dos restos mortais e a cremação efetiva, proibindo o acúmulo prolongado, e exigindo estrutura com licença sanitária e ambiental para armazenamento temporário, caso necessário.

Essas medidas deverão ser expressamente previstas no Termo de Referência e no edital de licitação, cabendo à contratada comprovar, periodicamente, o cumprimento das exigências legais e operacionais quanto à proteção ambiental, sob pena de aplicação de sanções contratuais.



14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Paulo Ricardo da Silva Assessor	Alcione Augusto da Silva Gerente
---	--

Tarcizio Zanelato
Secretário Municipal de Obras