

Estudo Técnico Preliminar 166/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 2025-GV2C7

2. Descrição da necessidade

2.1. AQUISIÇÃO DE CAIXAS PLÁSTICAS

A Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá tem como responsabilidade garantir a distribuição adequada e segura de alimentos no âmbito de programas essenciais como a merenda escolar, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e a entrega de cestas básicas às famílias em situação de vulnerabilidade social. Para assegurar a eficiência, a qualidade e a segurança nesse processo, é imprescindível a adoção de medidas que fortaleçam a logística de transporte, armazenamento e distribuição desses insumos.

A implementação de um sistema logístico adequado é uma exigência tanto operacional quanto legal. Normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pelo Ministério da Saúde e pela Lei Federal nº 11.947/2009 estabelecem critérios rigorosos para o manuseio, transporte e armazenamento de alimentos destinados a programas públicos, visando à preservação das propriedades nutricionais, à prevenção de contaminações e à garantia da saúde dos beneficiários. O descumprimento dessas normas pode acarretar penalidades legais e graves riscos à saúde pública.

Nesse contexto, identificou-se a necessidade urgente de aquisição de caixas plásticas para o transporte, armazenamento e organização de alimentos, utensílios e ferramentas utilizados nas unidades de ensino e em setores de apoio da administração municipal. Problemas recorrentes como armazenamento inadequado, contaminação cruzada, deterioração de alimentos, extravio de utensílios e perda de materiais evidenciaram a carência de uma solução logística mais eficiente e segura.

A utilização de caixas plásticas representa uma solução estratégica e eficaz, pois:

- Assegura o acondicionamento higiênico e seguro dos produtos;
- Permite a separação adequada por categorias, evitando contaminações;
- Facilita o transporte e a distribuição entre diferentes unidades;
- Contribui para a preservação da qualidade dos alimentos e utensílios;
- Otimiza o espaço físico e agiliza os processos operacionais;
- Atende plenamente às exigências sanitárias e legais.

Além disso, a padronização do uso de caixas plásticas reduz perdas materiais, melhora a rastreabilidade dos utensílios, promove a organização do ambiente de trabalho e reforça a transparência e a economicidade na gestão dos recursos públicos.

É importante destacar que um sistema de transporte eficiente também fortalece a relação com os produtores rurais locais, responsáveis pelo fornecimento de alimentos ao município. Ao garantir a

coleta e entrega ágil dos produtos, a prefeitura valoriza o trabalho desses agricultores, fomenta a economia local e contribui para o desenvolvimento sustentável da região.

Diante do exposto, a aquisição de caixas plásticas se mostra uma medida necessária, estratégica e alinhada ao interesse público. Essa iniciativa fortalece o compromisso da gestão municipal com a qualidade dos serviços prestados à população, com a segurança alimentar, com a integridade dos insumos e com a eficiência dos processos logísticos em toda a rede de atendimento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	MARCILEIDE STUHR
SECRETARIA DE SAÚDE	CARLOS ALBERTO JARSKE
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE	DIENE MARIA BREMENKAMP
SECRETARIA DE TRABALHO, DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL	SARIANNA GAVA WOELFFEL

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para atender adequadamente à necessidade de aquisição de caixas plásticas, é fundamental estabelecer requisitos que assegurem a organização dos itens e a melhoria dos processos logísticos nos diversos setores da instituição. Os requisitos essenciais para atender a essa demanda abrangem aspectos funcionais, estruturais e normativos.

As caixas plásticas devem possuir dimensões compatíveis com os espaços de armazenamento existentes, otimizando o uso do espaço disponível. As medidas internas e externas devem permitir o acondicionamento adequado dos itens a serem armazenados, assegurando manuseio eficiente e seguro. A capacidade de empilhamento também é essencial, possibilitando a organização vertical sem comprometer a estabilidade.

Outro requisito fundamental é a resistência e durabilidade dos materiais utilizados na fabricação das caixas plásticas. Elas devem ser confeccionadas em plástico de alta qualidade, capaz de suportar variações de temperatura, umidade e impactos, garantindo a integridade dos itens armazenados. Além disso, é necessário que sejam de fácil higienização, característica especialmente importante em ambientes que exigem controle sanitário e conservação dos materiais.

A estrutura das caixas deve incluir recursos que facilitem o manuseio, como alças ergonômicas e espaços para identificação por rótulos ou etiquetas. A possibilidade de personalização por cores ou transparência também pode contribuir para a identificação rápida dos conteúdos, promovendo uma gestão mais eficiente dos itens armazenados.

Do ponto de vista normativo, a aquisição das caixas plásticas deve observar a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, que estabelece diretrizes para os processos licitatórios com foco na transparência, na competitividade e na qualidade dos produtos adquiridos. As especificações também devem estar alinhadas com a legislação ambiental, priorizando materiais recicláveis e que causem menor impacto ambiental.

A sustentabilidade deve ser um princípio norteador na escolha das caixas plásticas. É importante priorizar fornecedores que adotem práticas responsáveis em sua cadeia produtiva, como o uso de matérias-primas recicladas ou processos que reduzam a geração de resíduos.

No âmbito social, deve-se valorizar empresas que respeitam os direitos trabalhistas e operam sob condições justas, contribuindo, assim, para o desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista econômico, a escolha por produtos com bom custo-benefício, sem comprometer a qualidade, garante o uso racional dos recursos públicos, refletindo o compromisso com a responsabilidade fiscal e a boa gestão.

Materiais mais resistentes, comumente, são melhores em custo-benefício visto que possuem maior durabilidade desde que usado corretamente. Dessa maneira, os itens devem ser:

- Material enrijecido;
- Lavável;
- Atóxico;
- Resistente a materiais de limpeza;

Em resumo, para o atendimento da necessidade especificada, os requisitos necessários envolvem adequação dimensional, resistência do material, facilidade de manuseio, conformidade com as normativas vigentes e promoção da sustentabilidade em suas diversas dimensões. Dessa forma, assegura-se que a implementação deste recurso atenda de maneira eficaz tanto às demandas institucionais quanto aos interesses da sociedade.

5. Levantamento de Mercado

Atualmente, o mercado oferece uma variedade de caixas utilizados para o armazenamento e transporte de alimentos, cada um com características específicas quanto à resistência, higiene, durabilidade e custo.

5.1. Caixas plásticas empilháveis

Essas caixas são fabricadas em polipropileno de alta durabilidade, apresentando resistência a variações de temperatura e umidade. Possuem design empilhável com estruturas que garantem a estabilidade, permitindo uma organização vertical eficiente. As dimensões são padronizadas para maximizar o uso do espaço e facilitar o manuseio com alças ergonômicas. Além disso, são fáceis de limpar e possuem opções de personalização de cor para identificação rápida.

5.1.1. Pontos Positivos:

- Alta durabilidade e resistência a variações de temperatura e umidade;
- Design empilhável que garante estabilidade e organização vertical;
- Dimensões padronizadas que maximizam o uso do espaço;
- Alças ergonômicas que facilitam o manuseio;
- Fácil de limpar e com opções de personalização de cor.

5.1.2. Pontos Negativos:

- Dependência da resistência do polipropileno para aplicações em ambientes extremos;
- Possível limitação na personalização em grande escala;
- Necessidade de espaço para armazenamento em locais onde não são empilhados;
- Custo potencialmente mais alto em comparação com caixas de outros materiais;
- Reatividade a produtos químicos específicos que podem danificá-las.

5.2. Caixas Térmicas

As caixas térmicas são amplamente utilizadas para o transporte de alimentos perecíveis que exigem controle de temperatura, seja para conservação a frio ou para manutenção de alimentos aquecidos. Apresentam as seguintes características:

5.2.1. Pontos Positivos:

- Conservação de temperatura: Mantêm alimentos frios ou quentes por várias horas, sendo fundamentais para garantir a integridade de produtos sensíveis.
- Vedação hermética: Impedem vazamentos e minimizam o risco de contaminações externas.
- Durabilidade: São reutilizáveis e possuem longa vida útil quando bem conservadas, representando um investimento de médio a longo prazo.

5.2.2. Pontos Negativos:

- Alto custo: Especialmente os modelos com revestimento interno em alumínio ou materiais isolantes de alta performance.
- Maior peso: Comparadas às caixas plásticas comuns, são mais pesadas, o que pode dificultar a logística e manuseio.
- Limpeza específica: Exigem cuidados rigorosos na higienização para evitar o acúmulo de resíduos e proliferação de bactérias, o que pode demandar mais tempo e mão de obra especializada.

5.3. Caixas de Madeira:

As caixas de madeira são tradicionalmente utilizadas para o transporte e armazenamento de produtos agrícolas e não perecíveis. Apesar de apresentarem algumas vantagens, sua aplicação em ambientes que exigem rigor sanitário é limitada.

5.3.1. Vantagens:

- Alta resistência: Suportam cargas pesadas, sendo indicadas para frutas, legumes e outros produtos robustos.
- Ventilação natural: Permitem boa circulação de ar, o que favorece alimentos como batatas, cebolas e similares.
- Biodegradabilidade: Quando não tratadas com produtos químicos, representam uma alternativa mais ecológica em comparação ao plástico.

5.3.2. Desvantagens:

- Retenção de umidade e odores: Inadequadas para o transporte de carnes, laticínios e alimentos perecíveis.
- Risco de contaminação física: Podem soltar farpas ou lascas, comprometendo a segurança dos alimentos.
- Dificuldade de higienização: A porosidade da madeira dificulta a limpeza e facilita o acúmulo de resíduos e micro-organismos.
- Peso elevado: Mais pesadas que outros materiais, impactam na logística e aumentam os custos operacionais.

5.4. Alternativa Escolhida

Caixas plásticas empilháveis

5.4.1. Justificativa

A escolha pelas caixas plásticas empilháveis justifica-se pela combinação de durabilidade, facilidade de manuseio e otimização do espaço. Elas atendem aos requisitos de resistência e funcionalidade necessários para a organização dos itens na instituição, garantindo também um bom custo-benefício. A estrutura empilhável oferece ainda uma solução eficaz para minimizar a desordem, promovendo um ambiente operacional mais eficiente e organizado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução adotada para atender às necessidades de armazenamento e organização dos materiais nos diversos setores da instituição é a aquisição de caixas plásticas empilháveis em polipropileno. Essa escolha fundamenta-se na combinação de características que não apenas satisfazem os requisitos funcionais e estruturais, mas também contribuem para a eficiência operacional e a melhoria da gestão dos recursos públicos.

As caixas são confeccionadas em polipropileno de alta durabilidade, material reconhecido por sua resistência a variações de temperatura e umidade condições frequentemente presentes em ambientes institucionais. Essa característica assegura a preservação de documentos, ferramentas, utensílios e demais materiais, minimizando o risco de danos decorrentes de armazenamento inadequado e garantindo a segurança e integridade dos bens públicos.

O design empilhável das caixas permite o aproveitamento vertical do espaço disponível, aspecto essencial em ambientes com limitações físicas e com grande demanda por organização. Essa configuração contribui para ambientes mais ordenados, melhora o acesso aos itens armazenados e reduz o tempo necessário para localização e manuseio dos materiais.

Outro diferencial relevante é a presença de alças ergonômicas, que facilitam o transporte e o manuseio com segurança. A ergonomia no design promove a redução de esforços físicos repetitivos e o risco de acidentes, resultando em um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

As caixas também se destacam pela facilidade de higienização, aspecto fundamental para manter os padrões de limpeza e conservação dos materiais, especialmente em setores como alimentação escolar e manutenção. Sua superfície lisa e o material resistente permitem a limpeza frequente sem comprometer a estrutura das peças.

A possibilidade de personalização por cores é outro fator que agrega valor à gestão organizacional, ao permitir a rápida identificação dos conteúdos e a categorização dos itens por setores, uso ou frequência de acesso, promovendo uma dinâmica interna mais fluida.

Do ponto de vista econômico, as caixas oferecem excelente relação custo-benefício. Embora o investimento inicial possa ser superior ao de modelos fabricados com materiais de menor qualidade, sua durabilidade reduz a necessidade de reposições frequentes, resultando em economia a médio e longo prazo.

Ainda que não sejam fabricadas diretamente com plásticos reciclados, a escolha pelo polipropileno de alta resistência contribui para práticas sustentáveis ao prolongar a vida útil do produto e reduzir a geração de resíduos, alinhando-se, assim, aos princípios de responsabilidade ambiental e gestão eficiente dos recursos.

Em síntese, a opção pelas caixas plásticas empilháveis em polipropileno atende de forma ampla e eficaz às demandas identificadas pela instituição. Essa escolha resolve problemas operacionais imediatos, ao mesmo tempo em que expressa um compromisso com a organização, segurança, economia, sustentabilidade e com a boa gestão dos bens públicos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor total
Caixa Plástica	340	unidade	R\$ 51,00	R\$ 17.340,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 17.340,00

Estimativa do valor da contratação será de R\$ 17.340,00 (Dezessete Mil, Trezentos e quarenta reais), conforme preço médio da proposta de preços simples anexo ao processo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Embora o parcelamento da contratação seja uma opção na aquisições públicas, neste caso específico não será adotado, pois o objeto, apesar de tecnicamente divisível, não apresenta vantagem prática ou econômica em sua fragmentação.

A aquisição das caixas plásticas será realizada de forma global, uma vez que os itens possuem características padronizadas, sendo mais eficiente e vantajoso adquirir o conjunto completo com um único fornecedor. O parcelamento poderia implicar dificuldade na padronização, variação de qualidade entre lotes e aumento no custo logístico e operacional.

Assim, considera-se que a aquisição integral do objeto assegura melhor uniformidade, controle e economicidade, não havendo prejuízo à competitividade, visto que empresas com capacidade técnica e econômica compatível poderão participar do certame normalmente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente aquisição dos itens ocorre de forma independente, ou seja, não é necessário uma contratação correlata ou interdependente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As dotações orçamentárias serão descritas no ato da contratação, porém todas as aquisições estão contempladas na LOA e PPA.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação visa atender de forma eficaz às necessidades de armazenamento, organização e transporte de materiais nos diversos setores da instituição. Com a aquisição das caixas plásticas, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- Melhoria na organização dos ambientes: Permite o acondicionamento adequado de alimentos, utensílios, ferramentas e outros materiais, evitando o acúmulo desordenado e contribuindo para um ambiente mais limpo e funcional.
- Otimização do espaço físico: O design empilhável das caixas possibilita o uso racional dos espaços disponíveis, promovendo uma melhor distribuição e aproveitamento das áreas de armazenamento.
- Preservação e segurança dos materiais: As caixas são fabricadas em polipropileno de alta resistência, protegendo os itens armazenados contra danos, contaminações e variações climáticas.
- Facilidade de transporte e manuseio: Alças ergonômicas e estrutura resistente facilitam o deslocamento seguro dos materiais entre setores, reduzindo o esforço físico e o risco de acidentes.
- Padronização e controle: A utilização de caixas com dimensões e cores padronizadas contribui para um melhor controle de estoque e identificação rápida dos itens.
- Maior durabilidade e economia: A resistência do material utilizado reduz a necessidade de reposições frequentes, gerando economia a médio e longo prazo.
- Conformidade com princípios da administração pública: A contratação atende aos princípios da eficiência, economicidade e transparência, promovendo o uso racional e responsável dos recursos públicos.

13. Providências a serem Adotadas

Tendo em vista a fiscalização do contrato, será importante que os fiscais designados tenham conhecimento do objeto a ser contratado para atuar no acompanhamento da entrega dos produtos de maneira satisfatória, dentro do prazo e com boa qualidade.

Considerando o fato que aquisição dos itens será de forma integral, e na qual será solicitado a entrega dos itens de acordo com a demanda de cada secretaria requisitante, os fiscais deverão viabilizar as ações planejadas para acompanhamento das entregas dos produtos de forma satisfatória, observando a validade, a qualidade dos produtos e a garantia.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de caixas plásticas em polietileno de alta densidade (PEAD) envolve impactos ambientais que devem ser considerados no processo de contratação pública responsável.

14.1.1. Emissões na Produção de Plástico:

A produção do PEAD utiliza derivados do petróleo e outros combustíveis fósseis, gerando emissões significativas de gases de efeito estufa, como CO₂, durante as etapas de extração, refino e fabricação do material. Quando não há uso de matéria-prima reciclada, o impacto é ainda maior, com aumento da demanda por recursos não renováveis e intensificação da poluição industrial.

14.1.2. Descarte ao Final da Vida Útil:

Embora as caixas plásticas de PEAD sejam recicláveis, na prática nem todas são reaproveitadas de forma eficiente. Quando descartadas incorretamente em aterros sanitários ou em ambientes naturais, essas caixas podem levar centenas de anos para se decompor. Além disso, há o risco de liberação de microplásticos, que afetam negativamente os ecossistemas terrestres e aquáticos.

14.1.3 Uso de Substâncias Químicas na Produção:

O processo industrial de fabricação pode envolver o uso de aditivos e estabilizantes químicos potencialmente tóxicos. Se não forem controlados, esses compostos podem representar riscos ao meio ambiente, tanto no processo fabril quanto no descarte inadequado dos produtos.

14.1.4 Transporte e Logística:

O transporte das caixas plásticas também representa um impacto ambiental, principalmente se for realizado por longas distâncias com veículos movidos a combustíveis fósseis. Apesar da alta durabilidade do material reduzir a frequência de reposições, a logística de distribuição ainda pode gerar emissões significativas de CO₂.

14.2. Medidas Mitigadoras

Para minimizar os impactos mencionados, recomenda-se:

- Priorizar a aquisição de caixas plásticas recicláveis ou produzidas com matéria-prima reciclada;
- Adotar logística otimizada para reduzir a pegada de carbono no transporte;
- Prever destinação adequada ao final da vida útil, preferencialmente com encaminhamento a programas de reciclagem ou cooperativas locais;
- Incluir critérios ambientais no edital de contratação, incentivando práticas sustentáveis pelos fornecedores.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

GRAZIELY APARECIDA GOMES

Equipe de apoio

MARCILEIDE STUHR

Secretaria de Educação

SARIANNA GAVA WOELFFEL PIENEGONDA

Secretaria de Trabalho, Desenvolvimento e Assistência Social

CARLOS ALBERTO JARSKE

Secretário de Saúde

DIENE MARIA BREMENKAMP

Secretária do Meio Ambiente

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

GRAZIELY APARECIDA GOMES

GERENTE

GA - SECEDU - PMSMJ

assinado em 20/06/2025 10:34:08 -03:00

MARCILEIDE STUHR

SECRETARIO

GAE - SECEDU - PMSMJ

assinado em 20/06/2025 08:43:22 -03:00

DIENE MARIA BREMENKAMP

SECRETARIO

GSEMA - SECMAM - PMSMJ

assinado em 20/06/2025 08:15:27 -03:00

CARLOS ALBERTO JARSKE

SECRETARIO

GABSESA - SECSAU - PMSMJ

assinado em 20/06/2025 10:10:13 -03:00

SARIANNA GAVA WOELFFEL PIENEGONDA

SECRETARIO

GABSETRADS - SETDAS - PMSMJ

assinado em 20/06/2025 09:49:44 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 20/06/2025 10:34:08 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por GRAZIELY APARECIDA GOMES (GERENTE - GA - SECEDU - PMSMJ)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-7X0SC0>