

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objetivo

Registro de Preços para futura e eventual **Aquisição de Caixas Térmicas, Termômetros e Gelo Artificial** para conservação, distribuição e armazenamento de imunológicos, assegurando a manutenção da cadeia de frio, conforme exigências do Programa Nacional de Imunizações (PNI), da ANVISA e normas da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Saúde

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Richelle Caroline dos Santos Parodi	Enfermeira	2158501	agravosagudos.dve@itajai.sc.gov.br
Jamille Roepcke Cardoso	Enfermeira	1620401	aids.sms@itajai.sc.gov.br
Elaine Cristina Pessoa de Jesus	Enfermeira	2263001	imuno@itajai.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A Vigilância Epidemiológica é composta por um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, detecção e prevenção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos. Dentro do contexto exposto, os objetivos da Diretoria de Vigilância Epidemiológica compreendem: descrever as doenças e agravos; identificar fatores de risco em grupos de indivíduos que apresentam maior probabilidade de serem acometidos por determinados eventos; prever tendências; avaliar o quanto os serviços de saúde respondem aos problemas e necessidades das populações; verificar o impacto de estratégias de intervenção, assim como as características de acesso e disponibilidade dos serviços de saúde. Desta maneira, se faz necessário a abertura de processo licitatório para **Aquisição de Caixas Térmicas, Termômetros e Gelo Artificial**. A compra destes materiais é necessária para o bom funcionamento das salas de vacinas municipais (conservação, distribuição e armazenamento de imunobiológicos) e encaminhamento de amostras aos laboratórios de referência para análise biológica.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Está previsto no Plano Anual de Contratações (PAC).

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A potencial contratação tem como requisitos a aquisição de Caixas Térmicas, Termômetros e Gelo Artificial que atendam a critérios rigorosos de qualidade, segurança e conformidade regulatória e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência.

Os requisitos incluem:

Caixas Térmicas: Fabricadas em material resistente, atóxico e lavável, com isolamento térmico eficiente e capacidade de manter a temperatura interna por um período determinado. Devem possuir capacidade e tamanhos variados para atender diferentes necessidades e alças reforçadas para transporte.

Termômetros: Equipamentos de alta precisão, com capacidade de monitoramento de temperatura em tempo real, memória de dados, alarme de temperatura e calibração. Devem ser adequados para uso em caixas térmicas e refrigeradores.

Gelo Artificial (reciclável): Fabricado com material não tóxico e atóxico. resistente e com capacidade de manter a temperatura de refrigeração sem danificar os materiais transportados. Alta durabilidade de congelamento.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A quantidade solicitada foi baseada na utilização desses insumos no ano anterior e também da necessidade dos itens:



Item	Material/Serviço	Unid. medida	Qtd licitada	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	CAIXA TÉRMICA DE 05 LITROS. COM TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA COM CABO EXTERNSOR, ACOPLADO NA CAIXA, A PROVA D'ÁGUA E COM BATERIA- PESO APROXIMADO DE 1,3 KG- CORES A ESCOLHER- DIMENSÕES: EXTERNA: 28 CM X 21 CM X 14 CM E INTERNA: 22 CM X 15 CM X 14 CM. (com tampa articulada – dobradiça) (EXCLUSIVAMENTE NAS CORES AZUL E VERMELHA)	Un	20	R\$ 277,50	5.550,00
2	CAIXA TÉRMICA DE 12 LITROS. COM TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA COM CABO EXTERNSOR, ACOPLADO NA CAIXA; (EXCLUSIVAMENTE NAS CORES AZUL E VERMELHA)	Un	20	R\$ 287,99	5.759,80
3	CAIXA TÉRMICA POLIETILENO DE 10 LITROS. PESO APROXIMADO DE 2,5 KG - COR AMARELA - DIMENSÕES: EXTERNA 34 CM X 24 CM X 26 CM E INTERNA 28 CM X 20 CM X 18 CM. (com tampa articulada – dobradiça) (EXCLUSIVAMENTE NAS CORES AMARELA OU VERDE)	Un	20	R\$ 267,50	5.350,00
4	CAIXA TÉRMICA DE 15 LITROS. COM TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA COM CABO EXTERNSOR, ACOPLADO NA CAIXA, A PROVA D'ÁGUA E COM BATERIA- PESO APROXIMADO DE 3,2 KG- CORES A	Un	20	R\$ 389,09	7.781,80
	ESCOLHER- DIMENSÕES: EXTERNA: 40 CM X 26 CM X 28 CM. (com tampa articulada – dobradiça) (EXCLUSIVAMENTE NAS CORES AZUL E VERMELHA)				
5	CAIXA TÉRMICA DE 28 LITROS. COM TERMÔMETRO DE MÁXIMA E MÍNIMA COM CABO EXTERNSOR. (com tampa articulada – dobradiça)	Un	15	R\$ 493,53	7.402,95
6	CAIXA TÉRMICA DE 56 LITROS. Com rodas e alça lateral para transporte (EXCLUSIVAMENTE NA COR AZUL)	Un	3	R\$ 839,00	2.517,00
7	CAIXA TÉRMICA DE 95 LITROS. (com tampa articulada – dobradiça)(EXCLUSIVAMENTE NA COR AZUL)	Un	3	R\$ 1.290,00	3.870,00
8	CAIXA TÉRMICA DE ISOPOR COM TAMPA 03 LITROS. CORES A ESCOLHER, DIMENSÕES INTERNAS: 15 CM X 19 CM X 11 CM.	CX	500	R\$ 8,06	4.030,00
9	EMBALAGENS DE ISOPOR COM TAMPA. CORES A ESCOLHER, DIMENSÕES DE A: 5,50 CM. C: 22,50 CM. L: 9,00 CM. (TIPO HM 04).	Un	25.000	R\$ 3,78	94.500,00
10	GELO ARTIFICIAL REUTILIZÁVEL RÍGIDO. COM EMBALAGEM DE POLIETILENO RÍGIDO, COM DIMENSÕES: 17 CM X 9,7 CM X 2,5 CM (PEQUENO). PREFERÊNCIA COR AZUL. VALIDADE SUPERIOR À 03 ANOS APÓS A ENTREGA AO COMPRADOR.	Un	1.500	R\$ 3,21	4.815,00
11	GELO ARTIFICIAL REUTILIZÁVEL RÍGIDO COM EMBALAGEM DE POLIETILENO RÍGIDO. COM DIMENSÕES: 21,5 CM X 14,5 CM X 2,5 CM (MÉDIO). PREFERÊNCIA COR AZUL. VALIDADE SUPERIOR À 03 ANOS APÓS A ENTREGA AO COMPRADOR.	Un	1.500	R\$ 4,83	7.245,00

12	GELO ARTIFICIAL REUTILIZÁVEL RÍGIDO. COM EMBALAGEM DE POLIETILENO RÍGIDO, COM DIMENSÕES: 27,5 CM X 14,5 CM X 2,5 CM (GRANDE). PREFERÊNCIA COR AZUL. VALIDADE SUPERIOR À 03 ANOS APÓS A ENTREGA AO COMPRADOR.	Un	200	R\$ 5,96	1.192,00
13	TERMÔMETRO DIGITAL. COM MEMÓRIA DAS TEMPERATURAS MÁXIMA, MÍNIMA E MOMENTO COM FUNÇÃO INTERNA E EXTERNA, COM ALARME SONORO. FABRICADO EM PLÁSTICO EM CABO EXTENSOR DE 100 CM EM MÉDIA. FAIXA DE MEDIÇÃO: 50°C a + 70°C.	Un	100	R\$ 88,39	8.839,00
14	TERMÔMETRO DIGITAL. INFRAVERMELHO PARA MEDIÇÕES DE TEMPERATURA EM SUPERFÍCIES, PEÇAS OU OBJETOS, NÃO PODENDO MEDIR TEMPERATURA CORPORAL.FUNÇÃO °C/ °F. INDICADOR DE TEMPERATURA MÁXIMA E MÍNIMA. FAIXA DE MEDIÇÃO: - 50°C A + 70°C.	Un	3	R\$ 115,83	347,49
15	PILHA AAA (PILHA PALITO) ALCALINA. PARA TERMÔMETROS ACOPLADOS NAS CAIXAS TÉRMICAS JÁ DESCRITAS NOS ITENS DE 01, 02, 04 E 05, 06, 07 E 08 .	Un	1.000	R\$ 3,13	3.130,00
Total Geral					162,330,04

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).

O presente levantamento mercadológico tem por finalidade subsidiar a contratação de itens destinados ao transporte de amostras biológicas e imunobiológicas destinadas ao serviço da Secretaria Municipal de Saúde, considerando a necessidade de assegurar a continuidade, qualidade e eficiência dos atendimentos prestados à população.

A pesquisa foi realizada no âmbito de Órgãos da Administração Pública, com o objetivo de verificação da existência de materiais compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades, bem como o quantitativo para cada item.

Para a obtenção de preços médios e características técnicas dos itens, foram consideradas as seguintes fontes:

Contratações públicas anteriores por meio de consulta a plataforma como: Compras gov.br e Banco de Preços em Saúde (BPS).

As modalidades consideradas foram:

- Pregão eletrônico - modalidade mais indicada para aquisição de bens e serviços comuns, inclusive equipamentos médicos padronizados. Favorece ampla competitividade, transparência e economicidade.
- Dispensa de Licitação – possível em casos de emergências ou calamidade pública (ex: necessidade imediata de equipamento para garantir o atendimento em situações de riscos iminente à população. Também cabível para a contratação de pequeno valor, dentro dos limites da lei.

- Inexigibilidade de Licitação – quando houver fornecedor exclusivo de determinado equipamento comprovado por pesquisa de mercado. Quando se tratar de solução de alta especialização, sem possibilidade de competição efetiva.

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

Estimativa de R\$ 162.330,04 no ano.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Após análise das alternativas disponíveis no mercado, foi verificado que a solução mais viável e eficiente consiste na aquisição de **Caixas Térmicas, Termômetros e Gelo Artificial reutilizável** (acumuladores de frio), não tóxico, resistente e adequado para uso prolongado em caixas térmicas, através do Pregão, na forma eletrônica, através do Registro de Preços.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação foi parcelada por itens, considerando as características específicas, técnicas e funcionais de cada material adquirido – caixas térmicas, termômetros digitais de máxima e mínima e gelo artificial reutilizável – com bases no princípio da economicidade, eficiência, competitividade e vantajosa execução contratual para a Administração Pública.

O parcelamento se justifica pelos seguintes motivos:

- **Especificidade dos produtos:** cada item possui funções distintas dentro da cadeia de frio para imunobiológicos. As caixas térmicas são utilizadas para transporte e conservação, os termômetros para controle de temperatura e os acumuladores de frio (gelo artificial) para manutenção térmica, sendo inviável sua aquisição como um único conjunto fechado.
- **Diversidade de fornecedores no mercado:** existem fornecedores especializados por tipo de produto, o que permite maior concorrência e possibilidade de obter melhores preços e condições, ao permitir que empresas diferentes concorram por itens distintos, de acordo com sua especialização.
- **Maior competitividade:** o parcelamento amplia a competitividade da licitação, pois possibilita a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, que muitas vezes, não possuem capacidade logística ou financeira para fornecer todos os itens, mas podem atender a um ou mais itens de forma eficiente.

- **Redução de risco contratual:** ao segmentar a contratação por item, reduz-se o risco de inadimplemento total por parte de um único fornecedor e evita-se a dependência de um único contrato para atender a toda a demanda logística de imunobiológicos.

Dessa forma o parcelamento por itens se mostra tecnicamente viável, economicamente vantajoso e judicialmente adequado, atendendo ao interesse público e às diretrizes da legislação vigente.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação tem como finalidade garantir a infraestrutura mínima necessária para o funcionamento adequado da cadeia de frio voltada à conservação, armazenamento e transporte de imunobiológicos, assegurando que esses produtos mantenham sua eficácia e segurança durante todas as etapas da logística.

Com isso, espera-se os seguintes resultados concretos em forma de economicidade e de otimização dos recursos públicos:

1. Economicidade

- a) Redução de perdas de vacinas e outros imunobiológicos, provocadas por falhas na manutenção da temperatura adequada, evitando prejuízos financeiros e retrabalho em campanhas de vacinação;
- b) Melhor aproveitamento dos recursos já investidos na aquisição de imunobiológicos, com ampliação da vida útil e garantia de eficácia dos produtos;
- c) Compra planejada e centralizada com base em levantamento mercadológico e especificações técnicas padronizadas, evitando aquisições emergenciais, compras fragmentadas ou em valores superiores à média de mercado;
- d) Contratação por item (parcelamento), contribuindo para a obtenção de menores preços unitários.

2) Melhor aproveitamento dos recursos humanos

- a) Redução de esforços operacionais e administrativos relacionados à substituição de produtos deteriorados ou vencidos devido à quebra da cadeia de frio;

- b) Otimização do trabalho das equipes de vacinação e logística, que poderão atuar com maior segurança, eficiência e previsibilidade, reduzindo falhas operacionais;
- c) Minimização da sobrecarga dos profissionais técnicos responsáveis pelo monitoramento e controle da temperatura graças ao uso de termômetros digitais e equipamentos adequados.

3) Otimização de recursos materiais e logísticos

- a) Aproveitamento pleno da infraestrutura já existente, como câmaras frias e geladeiras, com o apoio de insumos auxiliares (gelo artificial e caixas térmicas) que ampliam a capacidade de transporte e distribuição, especialmente em áreas remotas ou sem energia elétrica;
- b) Integração dos materiais adquiridos aos processos logísticos existentes, evitando a necessidade de investimentos adicionais em adaptação de equipamentos;
- c) Garantia de reutilização dos materiais adquiridos, como gelo artificial e caixas térmicas, aumentando a vida útil do investimento e reduzindo a geração de resíduos.

4) Otimização financeira e orçamentária

- a) Planejamento da aquisição com base em levantamento mercadológico atualizado, possibilitando previsão orçamentária realista e redução de riscos de sobrepreço;
- b) Melhoria na prestação de contas e controle interno, com materiais padronizados, certificados e facilmente auditáveis;
- c) Maximização do retorno social do investimento público por meio da ampliação da cobertura vacinal segura e eficaz, com impactos diretos na saúde pública e na prevenção de surtos.

Conclusão:

A contratação proposta representa uma decisão estratégica e eficiente da Administração Pública, orientada pelos princípios da economicidade, eficiência, eficácia e interesse público, promovendo o uso racional e sustentável dos recursos disponíveis e contribuindo significativamente para a melhoria dos serviços de imunização.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há necessidade de providências a serem adotadas, pois o setor de armazenamento já conta com controle de umidade e temperatura, bem como possui ambiente adequado para o armazenamento dos materiais até a transferência ao setor que fará uso do mesmo.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A CONTRATADA deverá observar as normas de sustentabilidade aplicáveis aos itens, primando pela aquisição desses com menor impacto sobre os recursos naturais, uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais, maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, no que for cabível. Observar quanto a possíveis resíduos sólidos, as disposições contidas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Itajaí/SC.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
Richelle Caroline dos Santos Parodi Matrícula: 2158501 Itajaí, 26 de Junho de 2025.	Elaine Cristina Pessoa de Jesus Matrícula: 2263001 Itajaí, 26 de Junho de 2025.

15. 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.

Itajaí/SC, 20 de Agosto de 2025.

Mylene Martins Lavado
Secretária Municipal de Saúde