

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

O Estudo Técnico Preliminar foi realizado de acordo com os elementos previstos no §1º do art. 18 da Lei nº 14133, de 1º de abril de 2021.

Objetivo: Analisar a viabilidade técnica, econômica, regulatória e sanitária da contratação de empresa especializada para execução de serviços de pintura interna das unidades de saúde vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC, com eventual utilização de revestimentos com propriedades inseticidas e/ou repelentes como medida complementar de controle vetorial, desde que comprovados os requisitos de eficácia, segurança e regularidade aplicáveis.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	cargo/função	Matrícula	E-mail
Murilo Fernandes Linhares	Diretor de Manutenção	2693901	administrativo.sms@itajai.sc.gov.br
Marcos Paulo Gama	Gerente de Manutenção	2771601	manutencao.sms@itajai.sc.gov.br
Rafael Hillesheim de Souza	Gerente do CIS	2701102	gerentecis@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 Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC demanda a manutenção periódica da pintura interna das unidades de saúde, com o objetivo de preservar as condições físicas, sanitárias e funcionais dos ambientes, assegurando locais adequados ao atendimento da população e ao desempenho das atividades dos profissionais de saúde.

Observa-se que a degradação natural das superfícies pintadas, associada ao intenso fluxo de pessoas, pode comprometer as condições de higiene, conservação e funcionalidade dos ambientes, exigindo intervenções periódicas de manutenção predial.

Adicionalmente, considerando o contexto epidemiológico relacionado à proliferação de vetores, especialmente o *Aedes aegypti*, e o Parecer Técnico da Diretoria de Vigilância Epidemiológica – CI nº 33/2026, avalia-se a possibilidade de utilização de revestimentos

com propriedades inseticidas e/ou repelentes como medida complementar de controle vetorial, integrada às ações já adotadas pelo Município.

A solução somente será considerada adequada se demonstrados, de forma objetiva, os requisitos de regularidade sanitária, segurança para uso em ambientes assistenciais e eficácia residual.

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

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

A Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC possui a necessidade contínua de manutenção das condições físicas e sanitárias das unidades de saúde, incluindo a conservação periódica das superfícies, de modo a garantir ambientes adequados, seguros e compatíveis com as exigências de atendimento à população e de trabalho dos profissionais da saúde.

Observa-se que a degradação natural das superfícies pintadas, associada ao intenso fluxo de pessoas, pode comprometer as condições de higiene, conservação e funcionalidade dos ambientes, exigindo intervenções periódicas de manutenção predial.

Adicionalmente, considerando o contexto epidemiológico relacionado à proliferação de vetores, especialmente o *Aedes aegypti*, identifica-se a necessidade de avaliar soluções que possam contribuir para a redução de riscos sanitários em ambientes de uso coletivo, complementando as ações já adotadas pelo Município no controle de vetores.

Nesse sentido, será analisada, no âmbito deste estudo, a viabilidade de utilização de revestimentos com propriedades inseticidas e/ou repelentes, em substituição ou complementação às pinturas convencionais, considerando aspectos técnicos, econômicos, regulatórios e de eficácia.

A solução a ser adotada deverá atender às normas técnicas aplicáveis, bem como às exigências dos órgãos reguladores competentes, garantindo segurança, desempenho e adequação ao uso em ambientes de saúde.

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

A previsão de contratação dos serviços está incluída no Plano Anual de Contratações de 2026.

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

Requisitos mínimos da contratação:

1. Garantir a adequada manutenção das superfícies internas das unidades de saúde, assegurando condições de conservação, higiene, funcionalidade e fácil limpeza dos ambientes.
2. Ser compatível com ambientes de uso coletivo e assistenciais, atendendo às exigências sanitárias aplicáveis a estabelecimentos de saúde.
3. Contribuir de forma complementar para a redução de riscos associados à presença de insetos e vetores em ambientes internos, sem substituir as ações clássicas de controle adotadas pelo Município.
4. Apresentar desempenho compatível com as condições de uso das unidades, incluindo durabilidade, resistência à limpeza e manutenção da integridade da superfície ao longo do período contratado.
5. Atender às normas técnicas, sanitárias, ambientais e de segurança do trabalho aplicáveis, com apresentação da documentação técnica pertinente.
6. Possuir regularidade sanitária e regulatória junto aos órgãos competentes, quando aplicável, inclusive registro na ANVISA para os produtos sujeitos a controle sanitário.
7. Apresentar FISPQ atualizada de todos os produtos utilizados.
8. Apresentar laudos técnicos de eficácia residual mínima de 36 (trinta e seis) meses, com metodologia de ensaio, identificação da(s) espécie(s)-alvo, condições de aplicação, limites de uso e laboratório tecnicamente habilitado
9. Observar as normas legais, sanitárias, ambientais, de segurança do trabalho e demais regulamentações aplicáveis aos produtos e aos serviços contratados.

**5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte
(art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021)**

A estimativa preliminar de quantitativo considera a execução de aproximadamente 70.000 m² de pintura ao longo do período contratual.

5.1 Metodologia de cálculo

A estimativa do quantitativo de 70.000 m² de pintura interna baseia-se na seguinte metodologia, considerando a área construída total das unidades de saúde vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC:

Dados de partida:

- Área construída total das unidades de saúde do Município: 24.500 m² (conforme levantamento técnico da Diretoria de Manutenção);
- Relação média entre área de paredes internas e área construída, conforme parâmetros usuais da construção civil para edificações institucionais e de saúde: fator entre 2,0 e 3,0 (considerando pé-direito, compartimentação, circulações e ambientes compartimentados típicos de unidades de saúde).

Cálculo estimativo:

- Área estimada de paredes internas = 24.500 m² × fator médio de 2,50 = 61.250 m²
- Acréscimo para manutenções preventivas e corretivas em ciclo de 3 anos, considerando repinturas em áreas de maior desgaste (corredores, salas de atendimento, recepções, sanitários) e margem para pequenos reparos em áreas não previstas inicialmente: +15%
- Quantitativo ajustado = 61.250 m² × 1,15 = 70.437,50 m² → arredondado para 70.000 m²

Premissas adotadas:

- O fator de conversão de 2,50 é conservador para edificações de saúde, que apresentam maior compartimentação (consultórios, salas de procedimento, farmácias, almoxarifados, circulações);
- O percentual de 15% para manutenções corretivas e preventivas adicionais está alinhado com o histórico de ordens de serviço de pintura dos últimos exercícios;
- O ciclo de 3 anos corresponde ao período mínimo de eficácia residual exigido do revestimento, compatível com o horizonte de planejamento da contratação.

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).

Foram analisadas diferentes soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade identificada, considerando aspectos técnicos, econômicos e operacionais, dentre elas:

Solução 1 – Pintura convencional com manutenção das atuais ações de controle vetorial

- menor complexidade regulatória;
- ampla oferta de fornecedores;
- necessidade de manutenção periódica da pintura e de continuidade das ações clássicas de controle vetorial.

Solução 2 – Pintura convencional associada a reforço de barreiras físicas e medidas complementares de controle

- manutenção de pintura convencional;
- utilização de barreiras físicas, telas, armadilhas ou outros dispositivos de apoio;
- maior custo operacional agregado e necessidade de manutenção de múltiplos componentes.

Solução 3 – Contratação específica de ações autônomas de controle vetorial

- manutenção da pintura convencional;
- contratação periódica de serviços especializados em controle de vetores;
- demanda recorrente de aplicação e maior exposição a intervenções corretivas.

Solução 4 – Pintura com revestimento com propriedades inseticidas e/ou repelentes

- integração da manutenção predial com medida complementar de controle vetorial;
- potencial de ação residual nas superfícies tratadas;
- exigência de comprovação técnica de eficácia, segurança e regularidade regulatória.

6.1. Comparativo das soluções

Foi realizado levantamento de custos e análise comparativa entre as soluções apontadas no item 6, com base em dados de mercado, histórico de consumo e características técnicas dos produtos.

I – Vantajosidade econômica

Para efeito de comparação econômica, foram considerados os custos de duas abordagens distintas, em um horizonte de 36 meses, tomando-se como referência uma unidade de saúde de porte médio com área de paredes internas de aproximadamente 2.000 m²:

Cenário A – Pintura convencional + pulverização periódica de inseticida

- Custo de pintura convencional: R\$ 120,00/m² × 2.000 m² = R\$ 240.000,00 (a cada 36 meses);

- Custo de pulverização de inseticida: R\$ 1,50/m² × 2.000 m² × 24 aplicações/ano (média de 2 por mês, conforme práticas de controle vetorial em período epidêmico) = R\$ 72.000,00/ano;

- Custo de pulverização em 3 anos: R\$ 72.000,00 × 3 = R\$ 216.000,00;

- Custo total no ciclo de 3 anos: R\$ 240.000,00 + R\$ 216.000,00 = R\$ 456.000,00

Cenário B – Pintura com revestimento de propriedades inseticidas/repelentes (eficácia mínima de 3 anos)

- Custo de pintura com revestimento especializado: R\$ 164,33/m² × 2.000 m² = R\$ 328.660,00;

- Custo de pulverização complementar no período: R\$ 0,00 (a ação residual do revestimento dispensa pulverizações adicionais nas superfícies tratadas);

- Custo total no ciclo de 3 anos: R\$ 328.660,00

Diferença no ciclo de 3 anos: R\$ 456.000,00 - R\$ 328.660,00 = R\$ 127.340,00 de economia por unidade

Extrapolação para o universo estimado de 70.000 m²:

Economia proporcional: $(R\$ 127.340,00 / 2.000 \text{ m}^2) \times 70.000 \text{ m}^2 = R\$ 4.456.900,00$ em 3 anos

Premissas da análise econômica:

O custo de R\$ 1,50/m² para pulverização de inseticida baseia-se em valores médios praticados em contratações públicas de controle vetorial, conforme pesquisa em portais de transparência de municípios de porte similar (faixa de R\$ 1,00 a R\$ 2,50/m²);

A frequência de 24 aplicações/ano reflete a realidade de municípios em região endêmica durante períodos de alta incidência, conforme boletins epidemiológicos;

Não foram considerados custos indiretos como afastamento de servidores por doenças transmitidas por vetores, redução de produtividade em ambientes insalubres ou gastos com medicamentos e internações, o que tornaria a vantagem econômica ainda mais expressiva.

II – Ganhos de eficiência administrativa

Redução de intervenções: a solução com revestimento inseticida integra manutenção predial e controle vetorial em uma única operação, eliminando a necessidade de coordenação de duas contratações distintas (pintura + pulverização);

Otimização de equipes: menor demanda por ordens de serviço corretivas, liberando equipes de manutenção para outras atividades prioritárias;

Previsibilidade: o Sistema de Registro de Preços permite planejamento orçamentário mais estável, sem oscilações decorrentes de surtos epidêmicos que elevam emergencialmente os gastos com controle vetorial.

III – Continuidade sustentável

- Modelo compatível com o Sistema de Registro de Preços (SRP), permitindo atendimento sob demanda e padronização técnica, sem a necessidade de nova licitação a cada ciclo de manutenção;
- A eficácia residual de 36 meses proporciona horizonte de planejamento estável, reduzindo a exposição da Administração a variações bruscas de preço em momentos de crise sanitária.

IV – Sustentabilidade social e ambiental

- Redução da carga química ambiental: a eliminação de pulverizações periódicas reduz a dispersão de inseticidas no ar e em superfícies não tratadas, diminuindo a exposição de pacientes, profissionais e usuários a produtos químicos;
- Ambientes mais saudáveis: superfícies tratadas com revestimento microencapsulado oferecem proteção passiva contínua, sem a necessidade de evacuação de ambientes para aplicação de inseticidas, prática que interfere na rotina das unidades de saúde;
- Menor geração de resíduos: a redução de embalagens de inseticidas, equipamentos de pulverização e EPIs descartáveis contribui para a diminuição do passivo ambiental.

V – Incorporação tecnológica

- A utilização de revestimento com tecnologia microencapsulada representa aderência às boas práticas de inovação em compras públicas, previstas no art. 11 da Lei nº 14.133/2021;
- Há precedentes de contratações similares em outros municípios, como o Pregão Eletrônico nº 039/2025 do Município de Trindade/GO, que adotou pintura predial com tinta de propriedades inseticidas em unidades escolares, demonstrando a viabilidade mercadológica e a existência de fornecedores aptos.

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

O valor estimado para essa contratação é de R\$ 11.503.100,00, conforme planilha orçamentária anexa, obtida a partir de pesquisa de preços, composições analíticas e referências de mercado.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Com base na análise técnica, operacional e econômica realizada, e considerando:

- a necessidade contínua de manutenção predial das unidades de saúde;
- o contexto epidemiológico regional e o Parecer Técnico da Diretoria de Vigilância Epidemiológica – CI nº 33/2026;
- as vantagens econômicas demonstradas no comparativo do item 6.1;

define-se como solução mais adequada e necessária ao interesse público a contratação de empresa especializada para execução de serviços de pintura interna das unidades de saúde, com fornecimento e aplicação de revestimento com propriedades inseticidas e/ou repelentes, em substituição à pintura convencional, como medida complementar de controle vetorial.

A viabilidade da solução está condicionada à comprovação, pela contratada, dos seguintes requisitos:

a) regularidade sanitária e regulatória do produto junto aos órgãos competentes; b) apresentação de FISPQ atualizada; c) laudos técnicos de eficácia residual mínima de 36 (trinta e seis) meses, emitidos por laboratório tecnicamente habilitado, contendo metodologia de ensaio, espécie(s)-alvo e demais parâmetros de validação; d) comprovação de segurança para uso em ambientes assistenciais e de saúde; e) atendimento às exigências legais, sanitárias, ambientais e de segurança aplicáveis ao produto utilizado e à execução dos serviços.

A solução não representa inovação experimental, mas sim a incorporação de tecnologia já utilizada em outros entes públicos, respaldada por parecer técnico da autoridade sanitária local e alinhada às diretrizes nacionais de controle integrado de vetores.

A execução ocorrerá por meio do Sistema de Registro de Preços, conforme justificativa constante do item 9, garantindo flexibilidade operacional e economicidade.

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

Não se mostra tecnicamente viável o parcelamento da contratação, considerando que os serviços de pintura, preparo de superfície e eventual aplicação de revestimentos com propriedades específicas constituem um conjunto integrado de atividades, cujo desempenho adequado depende da execução coordenada e padronizada.

O parcelamento poderia comprometer a qualidade e a uniformidade dos serviços, bem como dificultar a padronização dos materiais, dos procedimentos de aplicação e dos critérios de fiscalização quanto ao desempenho final da solução adotada.

Adicionalmente, a contratação de forma unificada tende a proporcionar maior eficiência operacional, melhor gestão contratual e ganhos de escala, contribuindo para a economicidade e para o atendimento do interesse público.

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

Para a adequada execução da solução, poderá haver necessidade de intervenções prévias de manutenção predial, correção de infiltrações e adequação das condições físicas dos ambientes.

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)

Resultados pretendidos:

- i) Melhoria das condições sanitárias, de conservação e de ambiência dos espaços das unidades de saúde, proporcionando ambientes mais adequados ao atendimento da população e às atividades dos profissionais;
- (ii) Contribuição para a redução da presença de insetos e vetores em ambientes internos;
- (iii) Potencial redução de custos ao longo do tempo, em decorrência da diminuição da necessidade de intervenções frequentes de manutenção de pintura e de ações corretivas relacionadas ao controle de insetos;
- (iv) Otimização do uso de recursos humanos, com redução da demanda por atividades operacionais repetitivas e melhor alocação das equipes de manutenção;
- (v) Maior eficiência na gestão dos recursos materiais e financeiros, considerando o custo-benefício da solução ao longo do seu ciclo de vida.

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

Providências prévias:

- i) definição dos locais prioritários e programação inicial;
- ii) designação de fiscal do contrato/ARP;
- iii) alinhamento de logística de acesso e horários;
- iv) juntada formal do Parecer Técnico da DVE – CI nº 33/2026;
- v) juntada da manifestação do Controle Dengue de 14/04/2026;
- vi) elaboração da matriz de riscos;
- vii) revisão final do Termo de Referência após consolidação dos requisitos técnicos, sanitários e regulatórios.

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

Impactos potenciais: geração de resíduos (latas/embalagens), uso de produtos químicos e risco de descarte inadequado.

Medidas mitigadoras: exigência de coleta e destinação ambientalmente adequada de resíduos, controle de desperdício de tinta, uso de EPIs, e adoção de práticas de sustentabilidade e conformidade com a legislação ambiental municipal/estadual aplicável.

Sempre que aplicável, deverão ser observadas as regras da NR-32, da FISPQ e das normas de descarte de resíduos.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
 Documento assinado digitalmente MARCOS PAULO GAMA Data: 18/08/2026 15:58:25-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Marcos Paulo Gama Matrícula: 2771601 Itajaí, 20 de março 2026	 ASSINADO DIGITALMENTE POR Murilo Fernandes Linhares CPF: 054.903.939-20 Data: 18/08/2026 07:47 -03:00 Murilo Fernandes Linhares Matrícula: 2693901 Itajaí, 20 de março 2026

INTEGRANTE TÉCNICO
 Documento assinado digitalmente RAFAEL HILLESHEIM DE SOUZA Data: 18/08/2026 15:08:53-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Rafael Hillesheim de Souza Matrícula: 2701102 Itajaí, 20 de março 2026

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 março 2026.



Documento assinado digitalmente

MYLENE MARTINS LAVADO

Data: 23/08/2026 20:39:53-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Mylene Martins Lavado

Secretária Municipal de Saúde