

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a(o) Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de tecnologia da informação, compreendendo atividades de desenvolvimento, manutenção corretiva, preventiva e evolutiva dos sistemas da Secretaria Municipal de Educação..

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Educação

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	cargo/função	Matrícula	E-mail
Manoel Vanildo Bento	Diretor	1814803	manoel@edu.itajai.sc.gov.br
Darlan Robson Voss	Instrutor de Informática	1975001	darlan.voss@itajai.sc.gov.br
Filipe Augusto Gonçalves	Instrutor de Informática	1257506	filipe@edu.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 Educação de Itajaí atualmente conta com um contrato (nº 219/2022) que viabiliza a alocação de dois desenvolvedores web para manutenção de sistemas internos. No entanto, o aumento significativo do portfólio de sistemas educacionais, a crescente complexidade das integrações e a expansão das demandas pedagógicas e administrativas têm tornado esse quantitativo insuficiente para garantir a estabilidade, a evolução e o atendimento tempestivo às necessidades da rede municipal de ensino.

Além disso, a Secretaria carece de um profissional específico para desenvolvimento mobile, o que limita a criação de aplicativos que possibilitem o acesso a funcionalidades essenciais dos sistemas por professores, servidores e gestores por meio de celulares e tablets — realidade cada vez mais presente no ambiente escolar.

Outro problema identificado é a obsolescência da intranet atualmente utilizada pela Secretaria, que apresenta limitações técnicas que impedem sua integração com novos sistemas, dificultando a gestão documental, a comunicação entre departamentos e a adequação às exigências dos órgãos de controle. Tais fragilidades comprometem diretamente a qualidade da prestação dos serviços públicos educacionais e dificultam o avanço das políticas de transformação digital da Secretaria. A ausência de uma equipe técnica suficiente impacta no tempo de resposta às unidades escolares, aumenta o retrabalho e compromete a segurança, a usabilidade e a eficiência dos sistemas ofertados à comunidade escolar.

Dessa forma, a contratação de nova empresa especializada visa resolver essas deficiências, garantindo a continuidade dos serviços já existentes e viabilizando a expansão tecnológica planejada pela Diretoria de Tecnologias Educacionais.

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 contratação proposta está prevista no Plano Anual de Contratações (PCA) da Secretaria Municipal de Educação de Itajaí para o exercício de 2025, em conformidade com as diretrizes estratégicas de modernização e digitalização da gestão educacional. Consta no cronograma de contratações da Secretaria como item prioritário, com grau de prioridade ALTA, conforme definido na etapa de planejamento anual.

Essa previsão tem por objetivo garantir a continuidade dos serviços atualmente prestados por meio do Contrato nº 219/2022, que se encerra neste exercício, bem como viabilizar a ampliação da equipe técnica, diante da crescente demanda por desenvolvimento de novos sistemas, funcionalidades, integrações e aplicativos voltados ao atendimento pedagógico, administrativo e institucional da rede municipal de ensino.

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

A contratação visa à prestação de serviços de desenvolvimento, manutenção corretiva, preventiva e evolutiva de sistemas utilizados pela Secretaria Municipal de Educação de Itajaí. O serviço deverá ser executado de forma contínua, com a alocação de profissionais técnicos especializados presencialmente na sede da Secretaria..

A equipe mínima exigida é composta por:

- 01 (um) Desenvolvedor Web Júnior
- 04 (quatro) Desenvolvedores Web Pleno
- 01 (um) Desenvolvedor Mobile Pleno

Os profissionais deverão possuir formação e experiência compatíveis com o perfil técnico exigido, conforme detalhado no Termo de Referência. Entre os requisitos estão conhecimentos nas linguagens PHP, JavaScript/TypeScript, bancos de dados relacionais e não relacionais (MySQL, PostgreSQL, MongoDB), além de experiência com frameworks modernos como React, Vue, Ionic e outros pertinentes.

A contratação deverá garantir que todo o código-fonte, documentação e materiais desenvolvidos sejam de propriedade intelectual do Município de Itajaí, sendo vedada qualquer reutilização ou compartilhamento indevido. Além disso, os serviços prestados deverão estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 – LGPD), com atenção especial à segurança da informação.

O contrato terá duração inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos termos da legislação vigente. A execução contratual deverá observar os padrões mínimos de qualidade definidos pela Administração, como usabilidade, acessibilidade, responsividade, interoperabilidade, atualização tecnológica e entrega contínua de valor público por meio dos sistemas educacionais.

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 estimativa de quantidades foi realizada com base no histórico de execução do contrato nº 219/2022, em vigor desde 2022, e na análise da evolução da demanda da Diretoria de Tecnologias Educacionais da Secretaria Municipal de Educação. O contrato atual contempla apenas dois desenvolvedores web pleno, o que tem se mostrado insuficiente diante do aumento significativo do portfólio de sistemas, das solicitações de novas funcionalidades e integrações, e da complexidade das demandas operacionais e pedagógicas.

A projeção técnica foi construída com base nos seguintes elementos:

- Histórico de chamados e demandas atendidas pela equipe de desenvolvimento ao longo dos últimos 24 meses;

- Mapeamento das demandas estratégicas da Secretaria, incluindo o desenvolvimento de uma nova intranet e a criação de novos aplicativos mobile;
- Estimativas de esforço por projeto, elaboradas em conjunto com os analistas da área técnica;
- Necessidade de suprir uma lacuna histórica na atuação mobile, área que ainda não possui profissional alocado;
- Consideração da rotatividade, ausências e períodos de transição contratual.

Dessa forma, a quantidade estimada é de 6 (seis) profissionais alocados presencialmente, conforme abaixo:

- 04 (quatro) Desenvolvedores Web Pleno
- 01 (um) Desenvolvedor Web Júnior
- 01 (um) Desenvolvedor Mobile Pleno

As quantidades foram validadas com base na distribuição das frentes de trabalho e nas metas definidas para os próximos 12 meses. Não há interdependência com outras contratações que justifique economia de escala adicional, uma vez que os serviços demandam conhecimento específico dos sistemas internos da Secretaria e sua execução depende de integração direta com os setores educacionais.

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 definição da solução mais adequada e análise da viabilidade técnica e econômica da contratação, foi realizado levantamento mercadológico com base em múltiplas fontes:

Consulta ao Painel de Preços do Governo Federal, identificando contratos similares em municípios e órgãos estaduais com objeto compatível (desenvolvimento de sistemas via outsourcing com alocação de profissionais especializados).

Solicitação direta de orçamentos a empresas do ramo de tecnologia da informação, incluindo prestadoras que atuaram ou atuam em contratos semelhantes, como GAO TECH, Stefanini e Envolti.

Análise de contratações anteriores da própria Secretaria, especialmente o contrato nº 219/2022, avaliando sua efetividade e custos praticados.

As alternativas analisadas incluíram:

- Contratação de empresa para fornecimento de solução fechada (sistema pronto) – descartada por não atender às especificidades e necessidades de evolução contínua dos sistemas educacionais internos da Secretaria.
- Terceirização com alocação de profissionais especializados via contrato de prestação de serviços por escopo – considerada inadequada para a natureza contínua e evolutiva das demandas.

A solução considerada mais vantajosa técnica e economicamente foi a alocação de profissionais qualificados por meio de empresa especializada, com fornecimento de equipe sob demanda e acompanhamento técnico do contratante. Esse modelo já vem sendo adotado com bons resultados no contrato atual e permite maior flexibilidade, escalabilidade e integração com a rotina da Secretaria.

Além disso, a pesquisa de preços indicou ampla competitividade no setor, viabilizando a realização de licitação por pregão eletrônico, com critério de menor preço por lote único, garantindo isonomia e economicidade.

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 com base em pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do setor.

Apesar de se tratar de contratação com dedicação exclusiva, verificou-se a inviabilidade de observância integral da NT nº 01/2021 do TCE-SC, em razão da escassez de registros com configuração idêntica ao objeto, variações significativas na composição de custos entre contratos pesquisados e ausência, nas

bases públicas consultadas, de planilhas detalhadas de formação de preços que permitam validação precisa dos valores unitários. Ressalta-se que o último aditivo do Contrato nº 219/2022 não foi adotado como referência, por se basear exclusivamente nos valores previstos na Convenção Coletiva de Trabalho, sem incorporar a média de mercado, o que não refletiria com exatidão os preços atualmente praticados para serviços de mesma natureza na região.

Além disso, foi considerada a remuneração mínima praticada no mercado regional, com base no *Guia Salarial 2025* da consultoria Robert Half e na Convenção Coletiva de Trabalho 2024/2025 registrada no MTE sob o nº 005.000.89317-0. A formação dos valores estimados aplicou coeficientes sobre o piso da CCT, de modo a garantir a atratividade da contratação e a retenção de profissionais qualificados.

A contratação contempla a alocação presencial dos seguintes perfis:

- 01 Desenvolvedor Web Júnior
- 04 Desenvolvedores Web Pleno
- 01 Desenvolvedor Mobile Pleno

Com base nas faixas salariais atualizadas e nos encargos previstos, os valores estimados por perfil profissional, em referência mensal e anual, são:

Cargo	Unidade	Qtde	Valor Unitário Mensal	Valor Total Mensal
Desenvolvedor Web Júnior	Serviços	1	R\$ 21.133,26	R\$ 21.133,26
Desenvolvedor Web Pleno	Serviços	4	R\$ 30.152,45	R\$ 120.609,81
Desenvolvedor Mobile Pleno	Serviços	1	R\$ 30.152,45	R\$ 30.152,45
Total Mensal				R\$ 171.895,52
Total Anual (12 meses)				R\$ 2.062.746,25

Os valores incluem encargos trabalhistas, administrativos, margem da contratada, eventuais ferramentas de desenvolvimento e suporte técnico. A planilha detalhada de composição de preços encontra-se anexa ao processo.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de tecnologia da informação, com alocação de equipe técnica para atuação presencial junto à Secretaria Municipal de Educação de Itajaí. Os serviços compreendem atividades contínuas de desenvolvimento, manutenção corretiva, preventiva e evolutiva de sistemas utilizados na gestão pedagógica e administrativa da rede municipal de ensino.

A contratação se dará pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada conforme previsto na legislação. Os profissionais alocados atuarão sob supervisão da equipe técnica da Secretaria, com atividades executadas de forma integrada aos setores da Diretoria de Tecnologias Educacionais.

A solução adotada prevê a alocação dos seguintes perfis profissionais:

- 01 Desenvolvedor Web Júnior
- 04 Desenvolvedores Web Pleno
- 01 Desenvolvedor Mobile Pleno

A escolha por esse modelo de fornecimento – com alocação presencial e contratação por lote único – decorre da necessidade de garantir flexibilidade, padronização das soluções, integração contínua com

os processos internos e agilidade no atendimento das demandas escolares. A execução do contrato será monitorada por servidor designado como fiscal técnico e gestor contratual.

Essa alternativa mostrou-se a mais adequada diante da natureza dinâmica, personalizada e em constante evolução das soluções de software da Secretaria de Educação, não sendo viável a adoção de soluções prontas ou genéricas do mercado, tampouco a execução por equipe própria, considerando a inexistência de cargos e profissionais efetivos com perfil técnico compatível.

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

A contratação será realizada em lote único, englobando todos os perfis profissionais (desenvolvedor web júnior, desenvolvedores web pleno e desenvolvedor mobile pleno), em razão da interdependência técnica e funcional entre as atividades executadas por esses profissionais.

O parcelamento por item foi descartado por comprometer a padronização, a integração e a continuidade dos serviços prestados, além de aumentar a complexidade da gestão contratual e os riscos de falhas de comunicação entre equipes distintas. A divisão do objeto poderia resultar na assinatura de múltiplos contratos com empresas diferentes, cada uma responsável por parte da equipe técnica, o que demandaria maior esforço da Administração para fiscalização, controle e interlocução, além de dificultar o cumprimento de cronogramas integrados e metas conjuntas.

A experiência da Secretaria Municipal de Educação em contratações anteriores, inclusive no contrato vigente, demonstra que a aglutinação dos perfis em um único lote proporciona ganho de escala, maior atratividade para o mercado, menor custo global e facilidade na execução e no controle da qualidade dos serviços.

Dessa forma, a contratação por lote único atende de forma mais eficiente ao interesse público, promovendo a economicidade e respeitando o princípio da eficiência, sem restringir a competitividade, conforme demonstrado no levantamento de mercado.

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

A presente contratação não possui contratações interdependentes que condicionem sua execução, tampouco está vinculada a outras aquisições simultâneas para atingir seu objeto.

Trata-se de uma contratação autônoma, voltada à alocação de equipe técnica especializada para desenvolvimento e manutenção de sistemas da Secretaria Municipal de Educação, que utilizará a infraestrutura já disponível na Diretoria de Tecnologias Educacionais.

Embora exista eventual sinergia com outras ações da Secretaria, como capacitação de usuários e aquisição de equipamentos de informática, essas medidas não configuram interdependência direta, podendo ser executadas separadamente sem prejuízo à entrega dos serviços contratados.

Assim, não há necessidade de contratação correlata ou prévia para garantir a efetividade da presente contratação, tampouco há risco de paralisação em razão de dependência externa.

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)

Com a contratação da equipe técnica especializada, pretende-se obter os seguintes resultados concretos:

- Melhoria da eficiência operacional da Secretaria Municipal de Educação, com tempo de resposta mais ágil às demandas de manutenção, correção e evolução dos sistemas;
- Redução da dependência de setores externos, como a equipe da SETEC, permitindo maior autonomia e priorização das demandas específicas da educação;
- Maior aproveitamento da infraestrutura já existente, como estações de trabalho, rede e sistemas internos, sem necessidade de novos investimentos em estrutura física ou tecnológica;

- Otimização dos recursos humanos internos, permitindo que a equipe própria da Diretoria de Tecnologias Educacionais atue de forma mais estratégica, focando na gestão, análise de requisitos e acompanhamento dos projetos;
- Maior controle sobre a qualidade e a segurança da informação, com profissionais alocados sob supervisão direta, respeitando os padrões exigidos pela LGPD e demais legislações aplicáveis;
- Economia de escala e melhor custo-benefício, ao reunir todos os perfis profissionais em um único contrato, otimizando os custos administrativos e de fiscalização, além de reduzir riscos jurídicos e operacionais.

A contratação permitirá ainda incrementar a qualidade dos serviços educacionais oferecidos à população, ao viabilizar sistemas mais modernos, responsivos e integrados, que impactam diretamente na rotina de professores, gestores e alunos.

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

Para garantir a plena execução contratual e a efetividade dos serviços a serem prestados, a Administração deverá adotar, previamente à celebração do contrato, as seguintes providências:

Disponibilizar infraestrutura adequada de trabalho, como estações de trabalho, rede lógica, acesso à internet e aos sistemas internos, garantindo condições técnicas para que os profissionais alocados desempenhem suas atividades;

- Designar formalmente os fiscais do contrato (administrativo e técnico) e o respectivo gestor, com atribuições claras e competência para acompanhamento da execução contratual;
- Promover a organização interna da documentação técnica dos sistemas e dos projetos estratégicos em andamento, a fim de facilitar o processo de onboarding e transferência de conhecimento aos profissionais alocados;
- Alinhar os fluxos de comunicação interna e metodologias de acompanhamento dos serviços, incluindo definição de cronogramas, metas, rotinas de validação de entregas e formatos de relatórios de progresso;
- Verificar eventuais pendências administrativas ou jurídicas do contrato anterior, garantindo transição regular dos serviços prestados pela empresa atualmente contratada;
- Emitir a Ordem de Início de Serviço, com cronograma inicial de alocação e plano de trabalho pactuado com a contratada.

Tais providências são fundamentais para minimizar riscos operacionais, assegurar o cumprimento dos prazos contratuais e garantir o atingimento dos objetivos esperados com a contratação.

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

Não se identificam impactos ambientais relevantes. A contratação não envolve consumo de insumos com geração de resíduos. Ainda assim, a contratada deverá observar práticas sustentáveis quanto ao descarte de eventuais materiais eletrônicos, uso racional de recursos computacionais e fomento ao teletrabalho em casos cabíveis.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
--------------------	-------------------------

<hr/> <p>Darlan Robson Voss Matrícula: 1975001</p>	<hr/> <p>Manoel Vanildo Bento Matrícula: 1814803</p>
<hr/> <p>Filipe Augusto Gonçalves Matrícula: 1257506</p>	

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.

Datado e assinado digitalmente.
Itajaí/SC, junho de 2025.

Prof. Dr. Silvano Pedro Amaro
Secretário de Educação