



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Wilson Pedro Sampaio Júnior	Bioquímico II – Gerência Serviço de Análises Clínicas	1215754505	lab@saudeindaial.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).

O Laboratório Municipal de Indaial desempenha papel essencial na assistência à saúde da população, realizando exames laboratoriais destinados ao atendimento dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), apoiando o diagnóstico clínico, o acompanhamento terapêutico e as ações de vigilância em saúde.

Considerando o elevado volume de exames processados e a crescente necessidade de modernização dos processos laboratoriais, verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada para fornecimento, implantação, parametrização, treinamento, suporte técnico e manutenção de Sistema de Informação Laboratorial (LIS), capaz de gerenciar de forma integrada todas as etapas do processo laboratorial.

O gerenciamento informatizado das atividades laboratoriais constitui requisito indispensável para assegurar maior eficiência operacional, confiabilidade dos resultados, rastreabilidade das amostras e segurança das informações produzidas pelo laboratório, reduzindo a ocorrência de falhas decorrentes de procedimentos manuais e aumentando a produtividade da equipe técnica.

A solução deverá contemplar todas as fases do fluxo laboratorial, compreendendo, no mínimo:





- cadastro e identificação dos pacientes;
- recepção e registro das solicitações de exames;
- emissão de etiquetas com código de barras;
- controle da coleta e rastreabilidade das amostras;
- interfaceamento bidirecional com equipamentos analíticos;
- gerenciamento das fases pré-analítica, analítica e pós-analítica;
- validação técnica dos resultados;
- emissão, assinatura e disponibilização eletrônica dos laudos;
- geração de relatórios operacionais, estatísticos, financeiros e gerenciais;
- controle de usuários, perfis de acesso e trilhas de auditoria;
- armazenamento seguro do histórico de exames.

A contratação permitirá a padronização dos processos laboratoriais, integração entre os diversos setores do laboratório, otimização dos fluxos de trabalho e disponibilização de informações gerenciais que subsidiem a tomada de decisão pela Administração Pública.

Além dos benefícios operacionais, a solução contribuirá para o fortalecimento institucional do Laboratório Municipal de Indaial, promovendo maior agilidade na liberação dos exames, redução do tempo de resposta, melhoria da qualidade dos serviços prestados e maior segurança das informações, em conformidade com a legislação vigente e as normas sanitárias aplicáveis aos laboratórios clínicos.

Dessa forma, a contratação do Sistema de Informação Laboratorial revela-se necessária para garantir a continuidade, eficiência, modernização e qualidade dos serviços laboratoriais ofertados à população, assegurando melhores condições de gestão, controle e prestação dos serviços públicos de saúde.

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

A presente contratação não se encontra prevista no planejamento das aquisições do Fundo Municipal de Saúde, porém trata-se de solução essencial ao funcionamento do Laboratório Municipal e indispensável para garantir a continuidade, eficiência e qualidade dos serviços laboratoriais prestados à população.



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

A empresa a ser contratada deverá fornecer solução completa de Sistema de Informação Laboratorial (LIS), contemplando, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

- fornecimento da licença de uso do sistema durante toda a vigência contratual;
- implantação, instalação, configuração e parametrização da solução conforme os fluxos operacionais do Laboratório Municipal;
- interfaceamento bidirecional com os equipamentos analíticos utilizados pelo laboratório;
- gerenciamento completo das etapas pré-analítica, analítica e pós-analítica;
- emissão de etiquetas com código de barras e rastreabilidade integral das amostras;
- cadastro de pacientes, profissionais, unidades de saúde, exames, materiais biológicos e demais parâmetros necessários ao funcionamento do sistema;
- controle de coleta, recebimento, distribuição, processamento e armazenamento das amostras;
- validação técnica, assinatura eletrônica e emissão de laudos laboratoriais;
- disponibilização eletrônica de resultados aos usuários autorizados;
- geração de relatórios operacionais, estatísticos, financeiros e gerenciais com aplicação de filtros diversos;
- controle de usuários mediante perfis de acesso e registro de logs de auditoria;
- conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018);
- realização de cópias de segurança (backup) e mecanismos de recuperação de dados;
- manutenção corretiva, preventiva, adaptativa e evolutiva durante toda a vigência contratual;
- atualização tecnológica e legal do sistema sempre que necessária;
- suporte técnico remoto e presencial, quando solicitado pela Administração;
- capacitação inicial dos usuários e treinamento complementar sempre que houver atualização relevante da solução;
- disponibilidade compatível com a criticidade dos serviços laboratoriais, observados os níveis mínimos de atendimento (SLA) estabelecidos no Termo de Referência;

- compatibilidade com ambiente Web e infraestrutura tecnológica disponibilizada pelo Município, permitindo expansão futura das funcionalidades e integração com outros sistemas utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

Todos os requisitos funcionais, técnicos, operacionais e de desempenho serão detalhados no Termo de Referência, que integrará o processo licitatório e estabelecerá os critérios objetivos para avaliação da solução ofertada.

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 definição dos quantitativos foi realizada considerando a necessidade operacional do Laboratório Municipal de Indaial, a natureza contínua dos serviços laboratoriais prestados à população e o modelo de comercialização adotado pelo mercado para Sistemas de Informação Laboratorial.

Por tratar-se de solução informatizada destinada ao gerenciamento integral das atividades laboratoriais, a contratação contempla uma etapa inicial de implantação e uma etapa continuada de licenciamento, suporte técnico, manutenção e atualização do sistema.

Os quantitativos estimados são os seguintes:

Item	Produto/Serviço	Unidade	Quantidade anual
01	Implantação, instalação e treinamento aos usuários do Sistema de Informação Laboratorial.	Unidade	1
02	Licença de uso e prestação de serviços mensais de Sistema de Informação Laboratorial.	Unidade	12

A estimativa dos quantitativos baseou-se na realização de uma implantação inicial e na contratação dos serviços continuados de licenciamento, suporte técnico, manutenção e atualização do sistema pelo período de 12 (doze) meses, observada a possibilidade de prorrogação contratual, conforme legislação vigente.



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).

Foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado nacional, considerando empresas especializadas no fornecimento de Sistemas de Informação Laboratorial destinados a laboratórios públicos e privados.

Durante a análise verificou-se diferentes modelos de disponibilização da solução, dentre os quais destacam-se:

Alternativa 1 – Desenvolvimento próprio

Consiste no desenvolvimento de sistema exclusivo pelo Município ou por equipe contratada especificamente para essa finalidade.

Embora permita elevada customização, essa alternativa demanda equipe técnica especializada, elevado investimento inicial, longo prazo para desenvolvimento, custos permanentes de manutenção e atualizações, além de maior risco tecnológico.

Diante dessas características, conclui-se que essa alternativa não apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração.

Alternativa 2 – Aquisição de licença permanente

Consiste na aquisição definitiva da licença do software, sendo responsabilidade da Administração prover infraestrutura tecnológica, hospedagem, manutenção e atualizações, conforme as condições estabelecidas pelo fornecedor.

Apesar de conferir maior autonomia sobre a utilização da solução, essa modalidade normalmente exige investimentos mais elevados, infraestrutura própria e maior complexidade para gestão da tecnologia da informação.

Alternativa 3 – Contratação de solução em nuvem (Software as a Service – SaaS)

Consiste na disponibilização do Sistema de Informação Laboratorial mediante licenciamento mensal, com hospedagem em ambiente de nuvem, manutenção contínua,



atualizações tecnológicas, suporte técnico e disponibilidade da solução durante toda a vigência contratual.

Essa modalidade apresenta diversas vantagens para a Administração Pública, dentre elas:

- menor investimento inicial;
- rápida implantação;
- atualização contínua da solução;
- maior disponibilidade dos serviços;
- redução da necessidade de infraestrutura própria;
- facilidade de expansão futura;
- suporte técnico especializado;
- maior segurança das informações;
- backup automatizado;
- maior previsibilidade dos custos.

Após análise técnica das alternativas disponíveis, verificou-se que a contratação de solução em nuvem (SaaS) representa a opção mais vantajosa para atender às necessidades do Laboratório Municipal de Indaial, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos.

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

Para definir o valor estimado deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), a pesquisa de mercado foi realizada por meio de cotação direta com empresas especializadas que já atuam em licitações públicas, conforme autoriza o art. 23, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Ao analisar as 4 (quatro) propostas recebidas, identificamos uma grande variação nos valores globais. Para evitar distorções no cálculo do orçamento e respeitar os princípios da razoabilidade e da economicidade (art. 5º da Lei nº 14.133/2021), descartamos as cotações das empresas Liga Software e TM Tecnologia. Como os preços dessas duas empresas ficaram muito acima das demais, sua inclusão encareceria indevidamente a média e não refletiria a realidade do mercado.



Assim, o valor de referência deste ETP foi calculado pela média aritmética simples apenas das propostas válidas e compatíveis. Esse critério elimina os valores discrepantes e garante uma estimativa realista, segura e econômica para o Município.

Como parâmetro de viabilidade, destaca-se que o valor médio apurado para o serviço mensal (Item 02) ficou aproximadamente 20% abaixo do valor pago no contrato anterior de 2022 (R\$ 7.953,22/mês), comprovando que a estimativa é vantajosa e compatível com o mercado atual. Quanto à taxa de implantação (Item 01), por ser um serviço pontual de configuração e treinamento, a diferença em relação ao contrato antigo (R\$ 8.099,80) é justificável pelo tempo decorrido de mais de 3 (três) anos e pelo escopo necessário para a colocação do sistema em uso.

Dessa forma, o valor total estimado para a contratação é de **R\$ 95.135,00 (noventa e cinco mil, cento e trinta e cinco reais)**.

Abaixo, apresenta-se o demonstrativo comparativo das cotações recebidas:

Proposta Fornecedor	Implantação (Item 01)	Licença Mensal (Item 02)	Valor Global Proposto
Sinnco Soluções Ltda	R\$ 7.000,00	R\$ 7.500,00	R\$ 97.000,00
WorkLab Sistemas e Tecnologia EPP	R\$ 34.050,00	R\$ 4.935,00	R\$ 93.270,00
Liga Software (Desconsiderada)	R\$ 40.000,00	R\$ 14.000,00	R\$ 208.000,00
TM Tecnologia (Desconsiderada)	R\$ 404.576,49	R\$ 12.579,37	R\$ 555.528,93
MÉDIA UNITÁRIA	R\$ 20.525,00	R\$ 6.217,50	—
VALOR TOTAL	R\$ 20.525,00	R\$ 74.610,00	R\$ 95.135,00

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

A solução consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de Sistema de Informação Laboratorial, em ambiente Web e/ou nuvem, destinado ao gerenciamento integral das atividades desenvolvidas pelo Laboratório Municipal de Indaial, por



meio de Pregão Eletrônico, com julgamento pelo critério de menor preço, observando integralmente as especificações técnicas constantes no presente estudo.

A contratação contempla solução única e integrada, compreendendo licenciamento, implantação, parametrização, treinamento, suporte técnico, manutenção, atualização tecnológica e demais serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema durante toda a vigência contratual.

O sistema deverá permitir o gerenciamento completo do fluxo laboratorial, abrangendo as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica, incluindo, no mínimo:

- cadastro de pacientes;
- recepção e gerenciamento das solicitações de exames;
- emissão de etiquetas com código de barras;
- rastreabilidade completa das amostras;
- interfaceamento bidirecional com equipamentos laboratoriais;
- gerenciamento do processamento dos exames;
- validação técnica dos resultados;
- emissão, assinatura eletrônica e disponibilização dos laudos;
- armazenamento do histórico dos exames realizados;
- controle de pendências e recoletas;
- geração de relatórios estatísticos, operacionais, financeiros e gerenciais;
- controle de usuários mediante perfis de acesso;
- registro de trilhas de auditoria (logs);
- backup periódico e recuperação de dados;
- integração com sistemas utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde, quando existente e tecnicamente viável.

A solução deverá permanecer continuamente disponível aos usuários autorizados, assegurando elevado nível de disponibilidade, desempenho, segurança da informação e integridade dos dados processados.

A empresa contratada será responsável pela implantação da solução, realização das configurações necessárias, treinamento dos usuários, suporte técnico, correção de falhas, manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva, além das atualizações decorrentes de alterações legais, normativas ou tecnológicas durante toda a execução contratual.



A solução escolhida permitirá maior eficiência operacional, padronização dos processos laboratoriais, redução de retrabalho, melhoria da rastreabilidade das amostras, maior segurança das informações, redução do tempo de liberação dos exames, fortalecimento da gestão administrativa e melhoria da qualidade dos serviços prestados aos usuários do Laboratório Municipal de Indaial

Dessa forma, conclui-se que a contratação de solução integrada de Sistema de Informação Laboratorial representa a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para atender às necessidades do Laboratório Municipal de Indaial, garantindo continuidade, confiabilidade e eficiência na prestação dos serviços laboratoriais.

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

Não se recomenda o parcelamento do objeto da contratação, uma vez que o Sistema de Informação Laboratorial constitui solução tecnológica integrada, composta por funcionalidades interdependentes que devem operar de forma unificada para garantir a eficiência, a segurança e a continuidade dos serviços laboratoriais.

A contratação de fornecedores distintos para implantação, licenciamento, suporte técnico, manutenção, atualizações e integração com equipamentos laboratoriais poderia comprometer a compatibilidade entre os módulos, dificultar a identificação de responsabilidades em caso de falhas, aumentar os custos administrativos e prejudicar a continuidade da prestação dos serviços.

Além disso, a contratação de solução única favorece a padronização dos processos, assegura a compatibilidade tecnológica, simplifica a gestão contratual e proporciona maior economicidade e eficiência à Administração.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto representa a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para o atendimento da necessidade identificada.

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



A Administração adotará as medidas necessárias para viabilizar a implantação da solução, incluindo a designação do gestor e fiscal do contrato, a disponibilização das informações e da infraestrutura necessárias e o acompanhamento da execução contratual, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

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

A presente contratação não apresenta impactos ambientais significativos, por tratar-se do fornecimento de solução de software.

Como medida de mitigação, a utilização do Sistema de Informação Laboratorial contribuirá para a redução do consumo de papel, impressões e armazenamento de documentos físicos, por meio da informatização dos processos, emissão eletrônica de laudos e digitalização das informações laboratoriais.

Sempre que aplicável, a contratada deverá adotar boas práticas de sustentabilidade, incluindo a utilização de meios eletrônicos para comunicação, suporte técnico e disponibilização de documentação, contribuindo para a redução do consumo de recursos naturais.

12. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação do Sistema de Informação Laboratorial tem por objetivo promover a modernização da gestão laboratorial, proporcionando maior eficiência operacional, segurança das informações e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Com a implantação da solução, espera-se alcançar os seguintes resultados no âmbito do Laboratório Municipal de Indaial:

- informatização integral das rotinas laboratoriais;
- padronização dos processos de trabalho;
- rastreabilidade completa das amostras durante todas as etapas do processo laboratorial;
- redução de falhas decorrentes de procedimentos manuais;



- integração entre os equipamentos laboratoriais e o sistema informatizado;
- redução do tempo médio de liberação dos exames;
- aumento da produtividade da equipe técnica;
- maior confiabilidade dos resultados laboratoriais;
- fortalecimento do controle de usuários e das trilhas de auditoria;
- disponibilização eletrônica de laudos;
- emissão de relatórios estatísticos, operacionais, financeiros e gerenciais para apoio à tomada de decisão;
- melhoria da gestão administrativa e dos indicadores de desempenho do Laboratório Municipal;
- maior segurança das informações e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

Espera-se, ainda, maior eficiência na utilização dos recursos públicos, melhoria da qualidade do atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde e fortalecimento da capacidade gerencial da Secretaria Municipal de Saúde.

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

A presente contratação possui relação com a infraestrutura de tecnologia da informação do Município, os equipamentos laboratoriais passíveis de interfaceamento e os sistemas de saúde eventualmente utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

Não há contratação correlata ou interdependente cuja execução seja indispensável à implantação do Sistema de Informação Laboratorial.

Caso necessário, poderão ser realizadas futuras contratações para desenvolvimento ou atualização de protocolos de interfaceamento com equipamentos laboratoriais ou integração com outros sistemas, conforme a evolução das necessidades da Administração, sem prejuízo da execução do presente objeto.

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)



Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, concluiu-se que a contratação é viável para a Administração.

Indaial, 14 de setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **WILSON PEDRO SAMPAIO JUNIOR**
Data: 14/09/2026 11:08:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Wilson Pedro Sampaio Júnior
Gerência Serviço de Análises Clínicas

ELIANE CRISTINA Assinado de forma digital
por ELIANE CRISTINA
ALMEIDA:03011 ALMEIDA:03011729948
729948 Dados: 2026.09.14
11:26:19 -03'00'

Eliane Cristina Almeida
Coordenação Geral atenção Especializada à Saúde

JAQUELINE Assinado de forma
digital por JAQUELINE
MOCELIN:93 MOCELIN:93969503000
969503000 Dados: 2026.09.14
18:17:40 -03'00'

Jaqueline Mocelin
Secretária Municipal de Saúde de Indaial
Gestora do Fundo Municipal de Saúde



Assinado eletronicamente por:
JAQUELINE MOCELIN
939.695.030-00
15/09/2026 11:12:24
assinado
eletronicamente
Assinatura digital avançada.