



3. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

3.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS possui como uma de suas diretrizes estratégicas o fortalecimento da Rede Municipal de Atenção à Saúde por meio da ampliação da capacidade diagnóstica própria do Município, reduzindo a dependência de serviços terceirizados e promovendo maior eficiência na assistência prestada aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Atualmente, parcela significativa dos exames laboratoriais disponibilizados aos usuários da rede pública municipal é realizada mediante contratação de serviços especializados junto a laboratórios externos. Embora esse modelo atenda às necessidades atuais, ele apresenta limitações relacionadas ao controle operacional, aos prazos para processamento dos exames, à logística de transporte de amostras, ao gerenciamento da demanda e aos custos permanentes decorrentes da terceirização.

A implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas constitui medida estratégica para ampliar a autonomia administrativa da Secretaria Municipal de Saúde, proporcionando maior controle sobre os processos laboratoriais, incremento da capacidade instalada, redução do tempo de resposta para emissão de resultados, melhoria do acompanhamento clínico dos pacientes e fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, das unidades especializadas e dos demais serviços da rede municipal.

Para que o laboratório possa operar de forma segura, eficiente e em conformidade com as normas técnicas e sanitárias vigentes, faz-se necessária a aquisição de equipamentos laboratoriais específicos destinados às diversas etapas do processo analítico, compreendendo o preparo de amostras, conservação de reagentes e materiais biológicos, esterilização de instrumentos, incubação microbiológica, análises bioquímicas, análises hematológicas, mensuração de eletrólitos, preparo de água reagente e demais atividades indispensáveis à rotina laboratorial.

A relação de equipamentos contempla tanto equipamentos de infraestrutura quanto equipamentos analíticos de maior complexidade tecnológica, formando um conjunto integrado capaz de atender às necessidades iniciais de implantação do Laboratório Municipal.

Entre os equipamentos previstos destacam-se:

- refrigeradores laboratoriais destinados à conservação de reagentes, controles, calibradores e amostras;
- freezer para armazenamento de materiais biológicos e insumos sob temperatura negativa;
- banho-maria laboratorial para incubação e preparo de amostras;
- centrífuga clínica para separação de componentes sanguíneos;
- autoclave para esterilização de materiais;
- estufas de secagem e incubação microbiológica;
- agitador magnético para preparo de soluções;
- analisadores bioquímicos automáticos e semiautomáticos;
- analisador hematológico automático;
- microscópios laboratoriais;
- micropipetas de diferentes capacidades;
- fotômetro de chama para determinação de eletrólitos;
- deionizador e destilador destinados à produção de água com qualidade adequada para uso laboratorial;
- demais equipamentos auxiliares indispensáveis à rotina técnica.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, uma vez que possibilita registrar os valores dos equipamentos necessários à implantação do laboratório, permitindo aquisições futuras conforme disponibilidade orçamentária, cronograma físico de implantação da unidade e efetiva necessidade da Administração, evitando a imobilização imediata de recursos financeiros e reduzindo o risco de aquisição antecipada de equipamentos que possam sofrer atualização tecnológica durante o período de implantação.

A contratação encontra respaldo no planejamento institucional da Secretaria Municipal de Saúde, estando alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade dos serviços públicos e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Além dos benefícios administrativos, a implantação do Laboratório Municipal proporcionará impactos positivos diretamente aos usuários do SUS, dentre os quais destacam-se:

- redução do tempo entre a solicitação médica e a realização dos exames;
- maior rapidez na emissão dos laudos laboratoriais;
- melhoria da qualidade da assistência prestada aos pacientes;
- fortalecimento da Atenção Primária à Saúde;



- maior capacidade de resposta frente às demandas epidemiológicas;
- melhoria do monitoramento de doenças crônicas e infecciosas;
- redução gradativa da dependência de serviços terceirizados;
- maior controle de qualidade sobre os processos laboratoriais;
- incremento da capacidade técnica da Secretaria Municipal de Saúde;
- otimização da aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, verifica-se que a aquisição dos equipamentos laboratoriais constitui medida necessária, adequada e plenamente compatível com o interesse público, sendo indispensável para viabilizar a implantação e o funcionamento do Laboratório Municipal de Análises Clínicas, garantindo infraestrutura tecnológica compatível com as necessidades assistenciais da população e contribuindo para a qualificação permanente dos serviços públicos de saúde ofertados pelo Município.

3.2 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada considerando o projeto de implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS, a capacidade operacional inicialmente prevista, o fluxo estimado de exames, a necessidade de funcionamento contínuo dos setores técnicos, a possibilidade de expansão futura dos serviços e a padronização dos equipamentos laboratoriais.

As quantidades propostas não representam consumo imediato obrigatório, tendo em vista que a contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços, permitindo aquisições conforme a disponibilidade orçamentária e a necessidade da Administração.

A definição quantitativa de cada equipamento observou critérios técnicos relacionados às rotinas laboratoriais, segurança operacional, continuidade dos serviços e disponibilidade mínima para funcionamento adequado do laboratório.

Item 1 – Refrigerador Vertical – Quantidade: 02 unidades

A aquisição de dois refrigeradores justifica-se pela necessidade de segregação dos materiais armazenados, permitindo a conservação separada de reagentes, controles, calibradores, kits diagnósticos e amostras biológicas, reduzindo riscos de contaminação cruzada, facilitando o controle de temperatura e garantindo maior segurança laboratorial. A existência de dois equipamentos também assegura continuidade das atividades em caso de manutenção preventiva ou corretiva.

Item 2 – Freezer Laboratorial – Quantidade: 01 unidade

Destinado ao armazenamento de reagentes especiais, soros controle, padrões analíticos, controles internos de qualidade e materiais biológicos que necessitam conservação sob temperaturas negativas, atendendo às rotinas laboratoriais inicialmente previstas.

Item 3 – Banho-Maria Laboratorial Digital – Quantidade: 02 unidades

A utilização simultânea de dois banhos-maria permitirá executar diferentes metodologias laboratoriais concomitantemente, evitando interrupções durante os ensaios, reduzindo tempo de processamento e aumentando a produtividade das análises bioquímicas e microbiológicas.

Item 4 – Centrífuga Clínica Digital – Quantidade: 01 unidade

Equipamento indispensável para separação de soro, plasma e demais componentes sanguíneos utilizados nas análises clínicas. A quantidade atende à demanda operacional prevista para o início das atividades do laboratório.

Item 5 – Autoclave Horizontal – Quantidade: 01 unidade

Necessária para esterilização de vidrarias, instrumentos laboratoriais, meios de cultura, resíduos contaminados e demais materiais reutilizáveis, atendendo às exigências sanitárias aplicáveis aos laboratórios clínicos.

Item 6 – Estufa de Secagem e Esterilização – Quantidade: 01 unidade

Destinada à secagem de vidrarias e esterilização por calor seco de materiais compatíveis, garantindo condições adequadas para preparo das rotinas laboratoriais.

Item 7 – Estufa Bacteriológica – Quantidade: 01 unidade

Equipamento destinado à incubação microbiológica de culturas e demais procedimentos relacionados ao setor de



microbiologia, permitindo controle preciso da temperatura durante os ensaios laboratoriais.

Item 8 – Forno Micro-ondas – Quantidade: 01 unidade

Utilizado como equipamento auxiliar para preparo de soluções, aquecimento de meios de cultura, reagentes e demais procedimentos permitidos pelos protocolos laboratoriais.

Item 9 – Cronômetro Eletrônico – Quantidade: 01 unidade

Destinado ao controle simultâneo dos tempos de incubação, reações químicas, procedimentos microbiológicos e demais etapas analíticas que exigem monitoramento preciso.

Item 10 – Agitador Magnético com Aquecimento – Quantidade: 01 unidade

Necessário para preparo homogêneo de soluções, reagentes, padrões analíticos e meios laboratoriais, garantindo uniformidade dos procedimentos técnicos.

Item 11 – Analisador Bioquímico Totalmente Automático – Quantidade: 01 unidade

Constitui o principal equipamento do setor de bioquímica clínica, responsável pela realização automatizada da maior parte dos exames laboratoriais, oferecendo elevada produtividade, rastreabilidade, padronização analítica e redução de erros operacionais.

Item 12 – Analisador Bioquímico Semiautomático – Quantidade: 01 unidade

Será utilizado como equipamento complementar ao analisador automático, permitindo execução de metodologias específicas, realização de exames de menor demanda e continuidade dos serviços em eventuais indisponibilidades do equipamento principal.

Item 13 – Analisador Hematológico Automático – Quantidade: 01 unidade

Equipamento destinado à realização automatizada de hemogramas completos e demais parâmetros hematológicos, constituindo equipamento essencial para atendimento das demandas assistenciais da rede municipal.

Item 14 – Microscópio Binocular – Quantidade: 02 unidades

A aquisição de duas unidades possibilita a realização simultânea de análises microscópicas por diferentes profissionais, além de servir como equipamento de apoio durante treinamentos, conferências de resultados e eventual manutenção preventiva de um dos aparelhos.

Item 15 – Micropipeta Volume Fixo 1000 µL – Quantidade: 03 unidades

A quantidade permitirá atendimento simultâneo das bancadas de bioquímica, preparo de reagentes e reserva técnica para substituição imediata em caso de calibração ou manutenção.

Item 16 – Micropipeta Volume Variável 100–1000 µL – Quantidade: 05 unidades

As micropipetas de maior utilização nas rotinas laboratoriais deverão estar disponíveis em diferentes setores, permitindo execução simultânea das análises e reduzindo deslocamentos entre bancadas.

Item 17 – Micropipeta Volume Variável 20–200 µL – Quantidade: 05



unidades

Equipamento amplamente utilizado nas análises bioquímicas, imunológicas e microbiológicas, sendo necessária quantidade suficiente para atender às rotinas diárias de diferentes áreas técnicas.

Item 18 – Micropipeta Volume Fixo 10 µL – Quantidade: 03 unidades

Destinadas principalmente às análises que exigem alta precisão em pequenos volumes, assegurando disponibilidade operacional contínua.

Item 19 – Micropipeta Volume Fixo 5 µL – Quantidade: 03 unidades

Utilizadas em metodologias específicas que exigem micropipetagem de reduzidos volumes, atendendo às necessidades de precisão analítica.

Item 20 – Fotômetro de Chama – Quantidade: 01 unidade

Equipamento destinado à determinação de sódio, potássio e demais eletrólitos, ampliando a capacidade diagnóstica do Laboratório Municipal.

Item 21 – Deionizador 100 L/h – Quantidade: 01 unidade

Necessário para produção contínua de água deionizada utilizada no preparo de reagentes, lavagem de vidrarias e alimentação de equipamentos laboratoriais, garantindo qualidade analítica dos ensaios.

Item 22 – Destilador de Água 5 L/h – Quantidade: 01 unidade

Destinado à produção de água destilada para procedimentos laboratoriais específicos, preparo de soluções e apoio às atividades analíticas.

Item 23 – ESTANTE DE AÇO C/ 06 PRATELEIRAS – Quantidade: 100 unidade

Destinado para uso em todas as unidades de saúde, que houver necessidade.

Conclusão da Estimativa

As quantidades previstas foram definidas de forma conservadora, considerando a implantação inicial do Laboratório Municipal, podendo ser ampliadas futuramente conforme a evolução da demanda assistencial, ampliação da capacidade instalada e disponibilidade orçamentária.

A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá à Administração Pública adquirir os equipamentos de forma parcelada, observando a conveniência administrativa, a disponibilidade financeira e o cronograma de implantação do laboratório, evitando aquisições antecipadas e proporcionando maior eficiência na gestão dos recursos públicos.

3.3 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da futura contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, mediante pesquisa de preços realizada junto ao Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e em fornecedores especializados na comercialização de equipamentos laboratoriais, contemplando valores praticados no mercado nacional para equipamentos com especificações técnicas equivalentes às constantes neste Estudo Técnico Preliminar.

Para cada item foram obtidas, sempre que possível, no mínimo três referências de preços, sendo posteriormente adotada a média aritmética dos valores pesquisados, procedimento que proporciona maior confiabilidade à estimativa, reduzindo distorções ocasionadas por valores excessivamente elevados ou inferiores à realidade de mercado.

Os preços apresentados possuem caráter estimativo, servindo exclusivamente para fins de planejamento da contratação, definição da disponibilidade orçamentária, elaboração do Termo de Referência e verificação da vantajosidade da futura licitação, não vinculando os licitantes aos valores estimados pela Administração.

A contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, razão pela qual o valor global estimado representa o limite financeiro potencial da futura Ata de Registro de Preços, não constituindo obrigação de aquisição integral por parte da Administração.

Demonstrativo da Estimativa de Preços

Item	Equipamento	Quant.	Valor Unitário Médio (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
1	Refrigerador Vertical	2	3.305,56	6.611,12



2	Freezer Laboratorial	1	2.785,85	2.785,85
3	Banho-Maria Digital	2	2.124,15	4.248,30
4	Centrífuga Clínica	1	3.441,70	3.441,70
5	Autoclave Horizontal	1	4.583,72	4.583,72
6	Estufa de Secagem	1	3.732,58	3.732,58
7	Estufa Bacteriológica	1	4.066,60	4.066,60
8	Forno Micro-ondas	1	886,86	886,86
9	Cronômetro Digital	1	89,27	89,27
10	Aagitador Magnético com Aquecimento	1	1.690,05	1.690,05
11	Analizador Bioquímico Automático	1	120.808,49	120.808,49
12	Analizador Bioquímico Semiautomático	1	12.288,64	12.288,64
13	Analizador Hematológico Automático	1	34.974,64	34.974,64
14	Microscópio Binocular	2	12.129,56	24.259,12
15	Micropipeta Fixa 1000 µL	3	235,21	705,63
16	Micropipeta Variável 100–1000 µL	5	496,12	2.480,60
17	Micropipeta Variável 20–200 µL	5	247,85	1.239,25
18	Micropipeta Fixa 10 µL	3	249,07	747,21
19	Micropipeta Fixa 5 µL	3	178,12	534,36
20	Fotômetro de Chama	1	18.730,61	18.730,61
21	Deionizador 100 L/h	1	2.293,44	2.293,44
22	Destilador de Água 5 L/h	1	3.265,95	3.265,95
23	Estante de aço	100	515,86	51.586,00

Valor Global Estimado

O valor global estimado para a futura Ata de Registro de Preços corresponde a: **R\$ 302.790,39**

O valor acima representa a soma das quantidades máximas estimadas para todos os itens constantes da presente contratação.

Metodologia da Pesquisa de Preços

A pesquisa mercadológica foi realizada observando os critérios previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando fontes aptas a representar os preços efetivamente praticados no mercado, dentre elas:

- Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP);
- contratações públicas recentes de órgãos da Administração Pública;
- fornecedores especializados em equipamentos laboratoriais;
- distribuidores autorizados;
- fabricantes e representantes comerciais do segmento;
- sítios eletrônicos especializados na comercialização de equipamentos laboratoriais.

Os preços coletados foram analisados quanto à compatibilidade das especificações técnicas, capacidade operacional dos equipamentos, garantia ofertada, condições de fornecimento e características funcionais equivalentes.

Nos casos em que foram identificadas diferenças relevantes entre os valores pesquisados, adotou-se a média aritmética simples, considerada metodologia adequada para obtenção do preço estimado da contratação.

Adequação da Estimativa

Considerando as pesquisas realizadas, conclui-se que os valores estimados refletem adequadamente os preços atualmente praticados no mercado nacional para equipamentos laboratoriais com características equivalentes às especificadas neste processo.

A estimativa de preços servirá como parâmetro para julgamento da vantajosidade das propostas apresentadas durante o procedimento licitatório, podendo ser atualizada caso haja alteração significativa das condições de mercado antes da publicação do edital.

Por tratar-se de Sistema de Registro de Preços, o valor global estimado não gera obrigação de aquisição integral pela Administração, que realizará as contratações de acordo com a necessidade dos serviços, disponibilidade financeira e conveniência administrativa durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

3.4 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deve avaliar a conveniência do parcelamento do objeto sempre que essa medida se mostrar técnica e economicamente viável, observando os princípios da competitividade, da economicidade, da eficiência e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Após análise das características dos equipamentos que compõem o objeto da presente contratação, conclui-se que o parcelamento da licitação por item constitui a alternativa mais adequada ao interesse público.

Embora todos os equipamentos sejam destinados à implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas, cada equipamento possui natureza própria, aplicação específica, tecnologia distinta e diferentes fabricantes especializados, inexistindo dependência técnica que justifique sua aquisição obrigatoriamente em lote único.



A aquisição em lote poderia restringir significativamente a competitividade, uma vez que diversos fornecedores atuam de forma especializada em determinados segmentos de equipamentos laboratoriais, não comercializando necessariamente toda a linha de produtos prevista nesta contratação.

Como exemplo, observa-se que fabricantes de analisadores bioquímicos e hematológicos normalmente não comercializam equipamentos auxiliares, como autoclaves, estufas, micropipetas, refrigeradores ou destiladores de água. Da mesma forma, empresas especializadas em equipamentos de esterilização nem sempre fornecem equipamentos analíticos de alta complexidade.

Assim, a divisão da licitação por itens possibilita a participação de maior número de empresas, amplia a competitividade do certame, favorece a obtenção de propostas mais vantajosas, reduz o risco de fracasso ou deserto da licitação e permite maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Outro aspecto relevante refere-se à natureza do Sistema de Registro de Preços, que possibilita à Administração realizar as aquisições de forma gradativa, conforme a disponibilidade orçamentária, o cronograma de implantação do laboratório e a efetiva necessidade dos serviços, sem obrigatoriedade de aquisição integral dos quantitativos registrados.

O parcelamento por item também proporciona maior flexibilidade administrativa, permitindo que a Secretaria Municipal de Saúde adquira inicialmente os equipamentos indispensáveis ao início das atividades laboratoriais e, posteriormente, complemente sua estrutura conforme a evolução operacional da unidade.

Sob o aspecto técnico, não há qualquer prejuízo à integração dos equipamentos em razão da contratação de fornecedores distintos, uma vez que cada equipamento desempenha funções independentes dentro da rotina laboratorial, não existindo necessidade de compatibilidade exclusiva entre fabricantes.

Os equipamentos objeto desta contratação observam normas técnicas nacionais e internacionais, possuindo interfaces padronizadas, alimentação elétrica compatível com a rede pública e operação independente, circunstâncias que permitem sua utilização conjunta independentemente do fabricante.

Além disso, o julgamento por item atende ao princípio da isonomia, permitindo ampla participação de fabricantes, distribuidores, representantes comerciais e empresas especializadas, aumentando a possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos para a Administração.

Do ponto de vista econômico, o parcelamento reduz a concentração do mercado, estimula a concorrência entre empresas especializadas e contribui para a redução dos preços ofertados durante a fase competitiva do Pregão Eletrônico.

A opção pelo julgamento por item também facilita a gestão contratual, uma vez que eventual atraso, descumprimento contratual ou aplicação de penalidades a determinado fornecedor não comprometerá o fornecimento dos demais equipamentos necessários à implantação do laboratório.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento da contratação por itens mostra-se técnica, econômica e administrativamente viável, atendendo plenamente aos princípios da competitividade, eficiência, economicidade, planejamento, razoabilidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Assim, recomenda-se que o procedimento licitatório seja realizado mediante **Pregão Eletrônico, no Sistema de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item**, possibilitando ampla participação do mercado fornecedor e garantindo maior vantajosidade para a Administração Pública.

3.5 RESULTADOS PRETENDIDOS

A implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas, por meio da aquisição dos equipamentos objeto deste Estudo Técnico Preliminar, tem como finalidade ampliar a capacidade instalada da Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS, fortalecendo a estrutura pública de diagnóstico laboratorial e proporcionando maior eficiência, economicidade e qualidade na prestação dos serviços de saúde à população.

Com a disponibilização dos equipamentos laboratoriais, espera-se estruturar uma unidade com condições técnicas para realização de exames laboratoriais em conformidade com as normas sanitárias vigentes, garantindo maior autonomia ao Município na execução de exames de análises clínicas e reduzindo, gradativamente, a dependência de serviços terceirizados.

Entre os principais resultados esperados destacam-se:

5.1 Fortalecimento da Rede Municipal de Saúde

A implantação do Laboratório Municipal contribuirá para o fortalecimento da Rede Municipal de Atenção à Saúde, proporcionando suporte diagnóstico às Unidades Básicas de Saúde, Estratégias Saúde da Família, serviços especializados e demais estabelecimentos municipais, favorecendo a integração da assistência e qualificando o atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS.

5.2 Ampliação da Capacidade Diagnóstica

A aquisição dos equipamentos permitirá ampliar significativamente a capacidade de realização de exames laboratoriais pelo próprio Município, abrangendo



análises bioquímicas, hematológicas, microbiológicas e demais procedimentos compatíveis com a estrutura implantada.

Essa ampliação proporcionará maior resolatividade da assistência, permitindo diagnóstico mais rápido e maior segurança na tomada de decisões clínicas pelos profissionais de saúde.

5.3 Redução do Tempo de Resposta dos Exames

Espera-se reduzir significativamente o intervalo entre a solicitação médica, a coleta das amostras, o processamento laboratorial e a disponibilização dos resultados aos profissionais assistenciais, favorecendo o início mais rápido dos tratamentos e melhor acompanhamento clínico dos pacientes.

A diminuição do tempo de resposta representa importante benefício tanto para os usuários quanto para a gestão dos serviços de saúde.

5.4 Melhoria da Qualidade Assistencial

A disponibilidade de equipamentos modernos, automatizados e de maior precisão contribuirá para elevar a qualidade dos exames laboratoriais realizados, reduzindo a possibilidade de falhas operacionais, aumentando a reprodutibilidade dos resultados e fortalecendo os programas internos de controle de qualidade.

Espera-se maior confiabilidade analítica, rastreabilidade dos procedimentos e segurança na emissão dos laudos laboratoriais.

5.5 Maior Eficiência Administrativa

A estruturação do laboratório permitirá maior controle sobre as rotinas laboratoriais, melhor gerenciamento dos processos internos, otimização do fluxo de trabalho e aprimoramento da gestão dos recursos públicos destinados à assistência laboratorial.

A Administração passará a exercer controle direto sobre a produção laboratorial, indicadores de produtividade, consumo de insumos e desempenho operacional dos equipamentos.

5.6 Redução Gradativa da Dependência de Serviços Terceirizados

Com a implantação da estrutura própria, espera-se reduzir progressivamente a necessidade de contratação de exames laboratoriais junto a prestadores externos, possibilitando melhor planejamento financeiro, maior autonomia administrativa e racionalização das despesas públicas.

A utilização da estrutura municipal permitirá direcionar recursos para expansão dos serviços, aquisição de insumos e melhoria contínua da assistência.

5.7 Maior Capacidade de Resposta às Demandas Epidemiológicas

A existência de laboratório próprio permitirá resposta mais rápida frente a surtos, emergências em saúde pública, campanhas sanitárias e necessidades epidemiológicas do Município, possibilitando maior agilidade na realização de exames e fornecendo suporte técnico às ações de vigilância em saúde.

5.8 Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde

A Atenção Primária será diretamente beneficiada pela maior disponibilidade de exames laboratoriais, permitindo diagnóstico precoce, monitoramento de doenças crônicas, acompanhamento de gestantes, pacientes diabéticos, hipertensos, portadores de doenças infecciosas e demais usuários acompanhados pelas equipes de saúde.

Esse fortalecimento contribui para redução de complicações clínicas, internações evitáveis e encaminhamentos desnecessários para outros níveis de atenção.

5.9 Segurança dos Processos Laboratoriais

A aquisição de equipamentos modernos permitirá maior padronização das rotinas técnicas, redução da manipulação manual de amostras, melhoria das condições de biossegurança e conformidade com as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e demais regulamentos aplicáveis aos laboratórios clínicos.

5.10 Economicidade na Gestão Pública

Embora a implantação do Laboratório Municipal exija investimento inicial em infraestrutura e equipamentos, espera-se que, ao longo do tempo, a utilização da estrutura própria proporcione significativa otimização dos recursos públicos, reduzindo custos relacionados à terceirização de exames, transporte de amostras e logística operacional.

Além disso, o Sistema de Registro de Preços permitirá que as aquisições sejam realizadas de forma planejada, conforme a disponibilidade orçamentária e a evolução da implantação do laboratório, evitando compras desnecessárias e contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.

5.11 Modernização da Infraestrutura Pública

Os equipamentos previstos nesta contratação possuem elevado padrão tecnológico, contribuindo para a modernização da infraestrutura laboratorial do Município e possibilitando a adoção de processos mais seguros, automatizados, rastreáveis e compatíveis com as atuais exigências técnicas da área de análises clínicas.

5.12 Benefícios Institucionais

Como resultado final da contratação, espera-se:

- ampliar a autonomia do Município na realização de exames laboratoriais;
- fortalecer a capacidade diagnóstica da rede municipal de saúde;
- qualificar os serviços ofertados aos usuários do SUS;
- melhorar a eficiência administrativa e operacional;
- promover maior economicidade na aplicação dos recursos públicos;
- garantir maior confiabilidade dos resultados laboratoriais;
- proporcionar melhores condições de trabalho aos profissionais da saúde;
- modernizar a estrutura física e tecnológica do Laboratório Municipal;



- assegurar maior continuidade e regularidade dos serviços laboratoriais;
- contribuir para o fortalecimento da política pública municipal de saúde.

Dessa forma, conclui-se que a contratação proporcionará benefícios permanentes à Administração Pública e à população, representando investimento estratégico para o fortalecimento da assistência laboratorial e para a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde no âmbito do Município de Santo Ângelo/RS.

3.6 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Em atendimento aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, bem como às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), foram avaliados os possíveis impactos ambientais decorrentes da futura aquisição dos equipamentos destinados à implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas.

Embora os equipamentos objeto desta contratação não sejam considerados, em sua maioria, fontes diretas de impacto ambiental significativo durante sua utilização, sua fabricação, operação, manutenção e descarte exigem a adoção de medidas que minimizem os efeitos ambientais ao longo de seu ciclo de vida.

6.1 Consumo de Energia Elétrica

Os equipamentos laboratoriais utilizam energia elétrica para seu funcionamento contínuo ou intermitente, especialmente os refrigeradores, freezers, analisadores automáticos, estufas, autoclaves e demais equipamentos eletromecânicos.

Dessa forma, a Administração buscará priorizar equipamentos que apresentem maior eficiência energética, menor consumo de energia e conformidade com os padrões estabelecidos pelos órgãos reguladores competentes, contribuindo para redução do consumo energético e dos custos operacionais.

6.2 Durabilidade dos Equipamentos

A especificação técnica prioriza equipamentos novos, de fabricação recente, produzidos com materiais de elevada resistência mecânica e longa vida útil, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e, consequentemente, diminuindo a geração de resíduos eletroeletrônicos ao longo do tempo.

Aquisição de equipamentos com assistência técnica autorizada e disponibilidade de peças de reposição também contribui para prolongar sua vida útil.

6.3 Embalagens

Durante o fornecimento dos equipamentos haverá geração de resíduos provenientes de embalagens de papelão, madeira, plástico expandido (EPS), filmes plásticos, cintas e materiais de proteção utilizados no transporte.

Sempre que possível, tais materiais deverão ser destinados à reutilização ou encaminhados para reciclagem por empresas ou cooperativas devidamente licenciadas, observando as normas municipais de gerenciamento de resíduos.

6.4 Resíduos Eletroeletrônicos

Ao término da vida útil dos equipamentos, poderão ser gerados resíduos classificados como eletroeletrônicos, contendo componentes metálicos, circuitos eletrônicos, placas, cabos, sensores, motores elétricos e demais materiais que exigem destinação ambientalmente adequada.

Quando houver substituição definitiva dos equipamentos, a Administração promoverá sua destinação em conformidade com a legislação ambiental vigente, observando programas de logística reversa quando existentes.

6.5 Manutenção Preventiva e Corretiva

A realização de manutenção preventiva contribui para aumentar a vida útil dos equipamentos, reduzir desperdícios, evitar substituições prematuras e diminuir a geração de resíduos decorrentes da obsolescência precoce.

A utilização de peças originais ou equivalentes certificadas também reduz impactos ambientais decorrentes de descarte desnecessário de equipamentos.

6.6 Produtos Utilizados na Operação

Alguns equipamentos poderão utilizar reagentes químicos, soluções de calibração, controles laboratoriais e demais insumos específicos das rotinas analíticas.

Embora tais materiais não integrem diretamente o objeto desta contratação, sua utilização observará as normas de biossegurança, gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e descarte ambientalmente adequado, conforme legislação vigente e Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do Município.

6.7 Critérios de Sustentabilidade

Na elaboração das especificações técnicas buscou-se contemplar critérios que favoreçam a sustentabilidade da contratação, dentre eles:

- aquisição exclusiva de equipamentos novos, vedado o fornecimento de equipamentos recondicionados ou usados;
- equipamentos produzidos em conformidade com as normas técnicas aplicáveis;
- utilização de materiais resistentes, duráveis e de elevada vida útil;
- menor consumo de energia elétrica, sempre que tecnicamente possível;
- disponibilidade de assistência técnica autorizada e peças de reposição;
- fornecimento de manuais técnicos para correta operação e manutenção dos equipamentos;
- redução da necessidade de substituições frequentes.

6.8 Logística Reversa

Quando aplicável, a contratada deverá observar os programas de logística reversa previstos na legislação ambiental, especialmente quanto ao recolhimento e destinação ambientalmente adequada de componentes eletroeletrônicos, baterias, placas eletrônicas e demais materiais sujeitos a sistemas específicos de retorno ao fabricante ou importador.



6.9 Benefícios Ambientais Esperados

A modernização da infraestrutura laboratorial proporcionará equipamentos tecnologicamente mais eficientes, substituindo tecnologias antigas por equipamentos de menor consumo energético, maior confiabilidade operacional e melhor desempenho ambiental.

Além disso, equipamentos automatizados reduzem desperdícios de reagentes, minimizam retrabalho decorrente de falhas analíticas e contribuem para utilização mais racional dos recursos empregados nas rotinas laboratoriais.

Conclusão

Após análise dos aspectos ambientais relacionados à futura contratação, conduziu-se que os impactos ambientais decorrentes da aquisição e utilização dos equipamentos laboratoriais são considerados de baixa magnitude e plenamente mitigáveis mediante adoção das medidas previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

Os benefícios decorrentes da implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas superam significativamente os impactos ambientais identificados, contribuindo para o fortalecimento da assistência à saúde, modernização da infraestrutura pública e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, observando os princípios da sustentabilidade, eficiência e responsabilidade ambiental previstos na legislação vigente.

3.7 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste estudo técnico preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, necessária e adequada para suprir as necessidades e atendendo aos padrões e preços de mercado.



4. TERMO DE REFERENCIA

4.1 DEFINIÇÃO DO OBJETO

Constitui objeto do presente Termo de Referência o **Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos laboratoriais**, novos, de primeiro uso, destinados à implantação e estruturação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS, compreendendo o fornecimento dos equipamentos, instalação quando aplicável, testes operacionais, treinamento dos usuários, garantia, assistência técnica autorizada e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

A contratação será realizada na modalidade **Pregão Eletrônico**, pelo **Sistema de Registro de Preços**, adotando-se como critério de julgamento o **menor preço por item**, conforme disposições da Lei nº 14.133/2021.

4.2 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Fundamentação Legal

A presente contratação fundamenta-se na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitações e contratos administrativos, especialmente:

- art. 6º, inciso XIII, quanto à caracterização dos bens comuns;
- art. 18, que prevê a realização do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência como instrumentos de planejamento da contratação;
- art. 28, inciso I, que estabelece o Pregão como modalidade de licitação para aquisição de bens e serviços comuns;
- art. 40, que dispõe sobre o planejamento das compras públicas e a necessidade de observância do parcelamento quando tecnicamente viável;
- art. 82 e seguintes, que disciplinam o Sistema de Registro de Preços.

A contratação também observa os princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, especialmente os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, planejamento, transparência, competitividade, economicidade, interesse público, desenvolvimento nacional sustentável e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

2.2 Fundamentação Técnica

A Secretaria Municipal de Saúde identificou a necessidade de estruturar o Laboratório Municipal de Análises Clínicas, visando ampliar a capacidade diagnóstica da rede pública municipal, fortalecer a Atenção Primária à Saúde e proporcionar maior autonomia na realização de exames laboratoriais.

A implantação da unidade permitirá que parte significativa dos exames atualmente realizados por laboratórios terceirizados passe a ser executada diretamente pelo Município, reduzindo o tempo de resposta, aumentando o controle de qualidade dos processos laboratoriais e proporcionando maior eficiência administrativa.

Para atingir esse objetivo, torna-se indispensável a aquisição de equipamentos laboratoriais compatíveis com as atividades desenvolvidas em um laboratório clínico, abrangendo equipamentos de conservação, preparo de amostras, esterilização, incubação, análises bioquímicas, análises hematológicas, microscopia e apoio laboratorial.

As especificações constantes neste Termo de Referência foram definidas com base nas necessidades operacionais da futura unidade, nas rotinas laboratoriais previstas, em normas técnicas aplicáveis e nas tecnologias atualmente disponíveis no mercado, buscando garantir desempenho adequado, segurança operacional, durabilidade e ampla competitividade entre fornecedores.

2.3 Justificativa da Modalidade Pregão Eletrônico

A modalidade Pregão Eletrônico foi escolhida por tratar-se de aquisição de bens comuns, cujas especificações técnicas podem ser objetivamente definidas por meio deste Termo de Referência.

Os equipamentos possuem padrões de desempenho e qualidade amplamente conhecidos no mercado nacional, permitindo que diferentes fabricantes e distribuidores apresentem propostas em igualdade de condições.

A utilização da forma eletrônica amplia a competitividade, favorece a participação de empresas de diferentes regiões do País, reduz custos administrativos, proporciona maior transparência ao procedimento licitatório e aumenta a possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

2.4 Justificativa da Utilização do Sistema de Registro de Preços

Optou-se pela utilização do Sistema de Registro de Preços considerando que a implantação do Laboratório Municipal ocorrerá de forma gradual, acompanhando a disponibilidade orçamentária, a evolução da estrutura física da unidade e as prioridades estabelecidas pela Administração.

Os quantitativos constantes deste Termo de Referência representam estimativas máximas de aquisição, não gerando obrigação de contratação integral durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

O Sistema de Registro de Preços proporciona maior flexibilidade administrativa, permitindo que os equipamentos sejam adquiridos conforme a efetiva necessidade da Secretaria Municipal de Saúde, evitando imobilização desnecessária de recursos financeiros e possibilitando melhor planejamento das aquisições.

Além disso, a utilização do SRP reduz a necessidade de abertura de novos procedimentos licitatórios para aquisição dos mesmos equipamentos durante a vigência da Ata, proporcionando maior eficiência administrativa e racionalização dos recursos públicos.

2.5 Justificativa do Julgamento por Item

A contratação será realizada com julgamento pelo menor preço por item, tendo em vista que os equipamentos possuem características técnicas



independentes, podendo ser fornecidos por fabricantes e distribuidores distintos.

A adoção de lote único restringiria significativamente a competitividade, pois poucas empresas possuem capacidade para fornecer simultaneamente toda a linha de equipamentos laboratoriais prevista nesta contratação.

Diversos fabricantes atuam de forma especializada em segmentos específicos, como analisadores clínicos, equipamentos de esterilização, equipamentos de microbiologia, microscopia ou instrumentação laboratorial, inexistindo justificativa técnica para exigir que um único fornecedor forneça todos os equipamentos.

O julgamento por item amplia a concorrência, favorece a participação de microempresas, empresas de pequeno porte, fabricantes, distribuidores e representantes comerciais especializados, aumentando a possibilidade de obtenção dos melhores preços para cada equipamento.

2.6 Compatibilidade com o Planejamento da Secretaria Municipal de Saúde

A presente contratação integra o planejamento institucional da Secretaria Municipal de Saúde para implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas, estando alinhada às diretrizes de fortalecimento da Rede Municipal de Atenção à Saúde.

A estruturação do laboratório representa investimento estratégico destinado à ampliação da oferta de exames laboratoriais, melhoria da qualidade assistencial, fortalecimento da Atenção Primária e incremento da capacidade diagnóstica do Município.

Os equipamentos previstos permitirão a execução das atividades laboratoriais essenciais para atendimento das demandas provenientes das Unidades Básicas de Saúde, Estratégias Saúde da Família, serviços especializados e demais estabelecimentos municipais de saúde.

2.7 Pesquisa de Mercado

As especificações técnicas foram elaboradas considerando equipamentos disponíveis no mercado nacional, observando características comuns entre diversos fabricantes, sem direcionamento de marca, modelo ou fornecedor específico.

A pesquisa de preços foi realizada mediante consulta ao Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP), contratações similares realizadas por outros órgãos públicos e fornecedores especializados em equipamentos laboratoriais, assegurando parâmetros confiáveis para estimativa do valor da contratação.

2.8 Interesse Público

A contratação possui inequívoco interesse público, uma vez que possibilitará ao Município ampliar sua autonomia na realização de exames laboratoriais, melhorar a qualidade dos serviços ofertados aos usuários do Sistema Único de Saúde, reduzir o tempo de resposta dos exames, fortalecer as ações de diagnóstico e acompanhamento clínico e otimizar a aplicação dos recursos públicos destinados à assistência à saúde.

Os benefícios decorrentes da implantação do Laboratório Municipal ultrapassam os aspectos administrativos, refletindo diretamente na melhoria da assistência prestada à população, no fortalecimento das políticas públicas de saúde e na modernização da infraestrutura da Secretaria Municipal de Saúde.

2.9 Conclusão

Diante das análises realizadas, conclui-se que a presente contratação encontra-se plenamente fundamentada sob os aspectos legal, técnico, operacional e administrativo, mostrando-se adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde.

A utilização do Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, representa a solução mais vantajosa para a Administração, atendendo aos princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e proporcionando maior competitividade, economicidade, eficiência e segurança jurídica ao procedimento licitatório.

4.3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1 Da Solução Pretendida

A solução consiste na futura e eventual aquisição de equipamentos laboratoriais destinados à implantação e estruturação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas da Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS, mediante Sistema de Registro de Preços, compreendendo não apenas o fornecimento dos equipamentos, mas também todos os serviços e acessórios necessários para sua plena operacionalização.

A contratação deverá disponibilizar à Administração uma solução completa, apta a permitir o início das atividades laboratoriais em condições adequadas de segurança, qualidade, confiabilidade analítica e conformidade com a legislação sanitária vigente.

Não se trata apenas da aquisição isolada de equipamentos, mas da implementação de uma estrutura laboratorial integrada, composta por equipamentos analíticos, equipamentos de apoio, equipamentos de conservação, esterilização, preparo de amostras e produção de água laboratorial, possibilitando o funcionamento dos diversos setores do Laboratório Municipal.

3.2 Composição da Solução

A solução compreenderá, no mínimo:

I – fornecimento dos equipamentos laboratoriais constantes deste Termo de Referência;

II – fornecimento de todos os acessórios, componentes, cabos, conexões, fontes, adaptadores, suportes e demais itens necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, ainda que não expressamente mencionados nas especificações técnicas;

III – transporte dos equipamentos até o local indicado pela Secretaria Municipal de Saúde, incluindo seguro, frete, carga, descarga e movimentação interna;

IV – montagem dos equipamentos, quando aplicável;

V – instalação completa dos equipamentos que exijam instalação técnica especializada;

VI – configuração inicial e ajustes operacionais;

VII – realização de testes de funcionamento e validação operacional antes do recebimento definitivo;



VIII – fornecimento dos manuais técnicos e de operação em língua portuguesa;

IX – treinamento operacional dos servidores designados pela Administração para utilização adequada dos equipamentos, quando aplicável;

X – garantia integral dos equipamentos durante o prazo mínimo estabelecido neste Termo de Referência;

XI – assistência técnica autorizada durante o período de garantia;

XII – substituição de componentes defeituosos sem qualquer custo adicional para a Administração durante a vigência da garantia.

3.3 Integração dos Equipamentos

Os equipamentos objeto da contratação deverão operar de forma integrada às rotinas do Laboratório Municipal, permitindo a execução das diferentes etapas do processo laboratorial.

Cada equipamento desempenhará função específica dentro do fluxo operacional do laboratório, compreendendo:

- conservação de reagentes, controles e amostras biológicas;
- armazenamento sob refrigeração e congelamento;
- preparo de soluções laboratoriais;
- aquecimento controlado de amostras;
- centrifugação de materiais biológicos;
- esterilização de instrumentos e vidrarias;
- incubação microbiológica;
- análises bioquímicas automatizadas;
- análises hematológicas automatizadas;
- análises por microscopia;
- determinação de eletrólitos;
- produção de água deionizada e destilada;
- apoio às atividades técnicas e administrativas do laboratório.

Embora desempenhem funções distintas, os equipamentos compõem uma solução única destinada à estruturação integral da unidade laboratorial.

3.4 Equipamentos Novos

Todos os equipamentos deverão ser obrigatoriamente novos, de primeiro uso, sem qualquer tipo de condicionamento, remanufatura, recuperação, demonstração comercial ou utilização anterior.

Não serão aceitos equipamentos usados, reconicionados, remanufaturados, recuperados ou provenientes de mostruário.

Os equipamentos deverão estar em linha normal de fabricação na data da entrega.

3.5 Qualidade da Solução

Os equipamentos deverão apresentar padrão de qualidade compatível com sua finalidade, garantindo:

- elevado desempenho operacional;
- precisão analítica;
- estabilidade de funcionamento;
- confiabilidade dos resultados;
- segurança ao operador;
- durabilidade;
- facilidade de operação;
- facilidade de manutenção;
- disponibilidade de peças de reposição;
- suporte técnico especializado.

3.6 Compatibilidade Técnica

Todos os equipamentos deverão possuir compatibilidade com a infraestrutura elétrica disponível na unidade, operando em rede de 220 V ou bivolt automático, conforme especificações de cada item.

Quando houver necessidade de instalação específica, esta será integralmente de responsabilidade da contratada.

Caso algum equipamento exija acessórios indispensáveis ao funcionamento que não estejam expressamente mencionados na especificação técnica, estes deverão ser fornecidos sem qualquer custo adicional para a Administração.

3.7 Instalação Técnica

Os equipamentos cuja natureza exija instalação especializada deverão ser entregues completamente instalados, ajustados, configurados e em perfeitas condições de funcionamento.

A instalação compreenderá, quando aplicável:



- montagem;
- nivelamento;
- configuração inicial;
- calibração inicial de fábrica;
- parametrização operacional;
- testes funcionais;
- testes de segurança;
- entrega técnica.

Nenhum equipamento será considerado recebido apenas com sua entrega física, quando houver necessidade de instalação técnica.

3.8 Testes Operacionais

Antes do recebimento definitivo deverão ser realizados testes operacionais para verificação do correto funcionamento dos equipamentos.

Os testes deverão comprovar:

- funcionamento integral;
- desempenho compatível com as especificações técnicas;
- ausência de falhas operacionais;
- funcionamento dos sistemas de segurança;
- funcionamento dos alarmes;
- estabilidade operacional.

Caso sejam identificadas inconformidades, a contratada deverá promover imediatamente as correções necessárias.

3.9 Treinamento Operacional

Sempre que aplicável, a contratada deverá realizar treinamento presencial aos servidores indicados pela Secretaria Municipal de Saúde.

O treinamento deverá contemplar:

- operação básica dos equipamentos;
- procedimentos de inicialização;
- utilização correta;
- limpeza;
- conservação;
- rotinas operacionais;
- procedimentos de segurança;
- cuidados de biossegurança relacionados ao equipamento;
- identificação de falhas operacionais;
- desligamento seguro.

O treinamento deverá ocorrer sem qualquer custo adicional para a Administração.

3.10 Garantia

Todos os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo, sem prejuízo da garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor.

Durante a garantia, toda mão de obra, peças, componentes, deslocamentos, transporte, assistência técnica e substituições necessárias correrão integralmente por conta da contratada.

3.11 Assistência Técnica

A empresa deverá disponibilizar assistência técnica autorizada no território nacional, garantindo atendimento adequado durante o período de garantia.

Sempre que houver necessidade de manutenção corretiva, esta deverá ser iniciada em prazo compatível com a criticidade do equipamento, evitando paralisação prolongada das atividades laboratoriais.

Quando o reparo não puder ser realizado em prazo razoável, poderá ser exigida a substituição temporária do equipamento por outro equivalente, quando tecnicamente possível.

3.12 Fornecimento de Documentação Técnica

Cada equipamento deverá ser acompanhado de:

- manual de operação em português;
- manual de manutenção, quando disponibilizado pelo fabricante;
- certificado de garantia;
- número de série;
- identificação do fabricante;
- catálogo técnico;



- declaração de assistência técnica autorizada, quando aplicável;
- certificado de calibração, quando exigido para o equipamento.

3.13 Recebimento da Solução

A solução somente será considerada integralmente entregue quando todos os equipamentos estiverem:

- entregues;
- conferidos;
- instalados, quando aplicável;
- testados;
- funcionando regularmente;
- acompanhados da documentação técnica;
- com treinamento concluído, quando exigido;
- aprovados pela fiscalização contratual.

Somente após o cumprimento de todas essas etapas será realizado o recebimento definitivo dos equipamentos.

3.14 Resultado Esperado

Ao final da execução contratual, espera-se que o Laboratório Municipal disponha de infraestrutura laboratorial moderna, segura, tecnologicamente atualizada e plenamente apta ao desenvolvimento das atividades de análises clínicas previstas pela Secretaria Municipal de Saúde, permitindo maior autonomia administrativa, melhoria da qualidade assistencial, fortalecimento da Atenção Primária e ampliação da capacidade diagnóstica da rede municipal de saúde.

4.4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Natureza da Contratação

A presente contratação tem por objeto o fornecimento de **bens comuns**, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, cujas especificações técnicas podem ser objetivamente definidas por padrões usuais de mercado.

Os equipamentos deverão atender integralmente às especificações constantes deste Termo de Referência, não sendo admitidas soluções que reduzam o desempenho, a qualidade, a segurança ou a funcionalidade mínima exigida.

4.2 Condições Gerais dos Equipamentos

Todos os equipamentos deverão:

- ser novos, de primeiro uso;
- estar em linha normal de fabricação;
- possuir fabricação recente;
- não apresentar sinais de utilização anterior;
- ser entregues completos e em perfeitas condições de funcionamento;
- possuir identificação do fabricante, modelo e número de série;
- acompanhar todos os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

Não serão aceitos equipamentos usados, recondicionados, remanufaturados, recuperados, provenientes de mostruário ou com componentes reutilizados.

4.3 Compatibilidade Técnica

Os equipamentos deverão atender integralmente às especificações mínimas constantes do edital e deste Termo de Referência.

Serão aceitos equipamentos que apresentem desempenho igual ou superior às especificações exigidas, desde que não impliquem alteração da finalidade pretendida pela Administração.

4.4 Registro na ANVISA

Os equipamentos sujeitos ao regime de controle sanitário deverão possuir **registro ou cadastro válido junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**, quando exigido pela legislação vigente.

Quando determinado equipamento estiver dispensado de registro, a empresa deverá apresentar documentação emitida pelo fabricante ou pela própria ANVISA que comprove a dispensa, quando solicitado pela Administração.

4.5 Normas Técnicas

Os equipamentos deverão atender, conforme aplicável, às normas expedidas pelos seguintes órgãos:

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO);
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), quando aplicável;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho relacionadas à segurança dos equipamentos;
- demais normas técnicas nacionais aplicáveis à categoria de cada equipamento.

4.6 Alimentação Elétrica



Os equipamentos deverão possuir alimentação elétrica compatível com a rede utilizada pela Secretaria Municipal de Saúde.

Serão aceitos equipamentos:

- 220 V;
- ou bivolt automático,

conforme especificado para cada item.

Quando houver necessidade de transformadores, fontes ou dispositivos adicionais para funcionamento adequado, estes deverão ser fornecidos pela contratada sem custos adicionais.

4.7 Manuais

Todos os equipamentos deverão acompanhar:

- manual de operação em língua portuguesa;
- manual de instalação, quando aplicável;
- manual de manutenção, quando disponibilizado pelo fabricante;
- certificado de garantia.

Os documentos poderão ser fornecidos em formato impresso ou eletrônico.

4.8 Instalação

Os equipamentos cuja natureza exigir instalação especializada deverão ser entregues totalmente instalados, configurados, testados e aptos para utilização.

A instalação compreenderá todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do equipamento.

Não será admitida cobrança adicional pela instalação.

4.9 Testes de Funcionamento

Antes do recebimento definitivo deverão ser realizados testes operacionais que comprovem:

- funcionamento adequado;
- desempenho compatível com as especificações técnicas;
- ausência de defeitos de fabricação;
- funcionamento dos sistemas eletrônicos;
- funcionamento dos dispositivos de segurança.

Equipamentos que apresentarem qualquer inconformidade deverão ser substituídos ou reparados antes do recebimento definitivo.

4.10 Treinamento

Quando aplicável, a contratada deverá ministrar treinamento operacional aos servidores indicados pela Secretaria Municipal de Saúde.

O treinamento deverá abranger:

- operação dos equipamentos;
- parametrização básica;
- utilização correta;
- limpeza;
- conservação;
- cuidados de biossegurança;
- procedimentos básicos de manutenção preventiva.

O treinamento deverá ocorrer sem qualquer custo adicional para a Administração.

4.11 Garantia

Todos os equipamentos deverão possuir garantia mínima de **12 (doze) meses**, contados do recebimento definitivo.

Durante o período de garantia, caberá à contratada:

- substituir peças defeituosas;
- realizar manutenção corretiva;
- fornecer mão de obra especializada;
- arcar com despesas de transporte;
- substituir componentes danificados;
- realizar ajustes necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos.

Todos os custos serão de responsabilidade exclusiva da contratada.



4.12 Assistência Técnica

A contratada deverá possuir assistência técnica autorizada no território nacional.

O atendimento técnico deverá ocorrer em prazo compatível com a criticidade do equipamento, de forma a minimizar interrupções das atividades laboratoriais.

Caso o equipamento permaneça inoperante por período prolongado em razão de defeito coberto pela garantia, a Administração poderá exigir sua substituição por equipamento equivalente, enquanto perdurar o reparo, quando tecnicamente possível.

4.13 Peças de Reposição

A contratada deverá assegurar disponibilidade de peças de reposição e componentes originais ou equivalentes tecnicamente reconhecidos durante o período de garantia.

4.14 Certificados

Sempre que aplicável, os equipamentos deverão ser acompanhados dos respectivos certificados de:

- calibração;
- conformidade;
- inspeção de fábrica;
- ensaios técnicos;
- controle de qualidade.

Os certificados deverão ser emitidos pelo fabricante ou por laboratório acreditado, quando exigido para o equipamento.

4.15 Embalagem

Os equipamentos deverão ser acondicionados em embalagens adequadas ao transporte, protegidos contra:

- impactos;
- vibrações;
- umidade;
- poeira;
- exposição solar;
- demais condições que possam comprometer sua integridade.

A embalagem deverá preservar integralmente os equipamentos até o recebimento definitivo.

4.16 Transporte

O transporte será de inteira responsabilidade da contratada, compreendendo:

- frete;
- seguro;
- carga;
- descarga;
- movimentação interna até o local indicado pela fiscalização.

Eventuais danos ocorridos durante o transporte serão de responsabilidade exclusiva da contratada.

4.17 Recebimento

O recebimento observará duas etapas:

Recebimento Provisório

Ocorrerá após a entrega física dos equipamentos para conferência das quantidades, integridade das embalagens e compatibilidade com a Nota Fiscal.

Recebimento Definitivo

Será realizado após:

- conferência técnica;
- instalação, quando aplicável;
- testes operacionais;
- treinamento, quando exigido;
- verificação da documentação técnica;
- aprovação da fiscalização.

4.18 Substituição

Os equipamentos que apresentarem:

- defeitos;



- avarias;
- divergências das especificações;
- funcionamento inadequado;
- ausência de acessórios;
- documentação incompleta;

deverão ser substituídos pela contratada, sem qualquer ônus para a Administração, no prazo estabelecido no edital ou na solicitação formal da fiscalização.

4.19 Sustentabilidade

Sempre que possível, deverão ser observados critérios de sustentabilidade, incluindo:

- equipamentos energeticamente eficientes;
- maior vida útil;
- facilidade de manutenção;
- menor geração de resíduos;
- possibilidade de reciclagem de componentes;
- observância da legislação ambiental vigente.

4.20 Responsabilidade da Contratada

Constitui responsabilidade exclusiva da contratada fornecer equipamentos que atendam integralmente às especificações deste Termo de Referência, responsabilizando-se por quaisquer vícios de fabricação, defeitos ocultos, falhas de funcionamento, desconformidades técnicas ou irregularidades verificadas durante o período de garantia, independentemente da realização do recebimento definitivo pela Administração.

4.5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Forma de Execução

A execução do objeto ocorrerá de forma parcelada, conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Saúde, durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar a totalidade dos quantitativos estimados, constituindo mera expectativa de fornecimento ao licitante vencedor.

As aquisições ocorrerão mediante emissão de **Requisição de Despesa (RD)**, contendo os itens, quantitativos, local de entrega e demais informações necessárias à execução.

5.2 Prazo de Entrega

Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de **30 (trinta) dias corridos**, contados do recebimento da Requisição de Despesa.

Excepcionalmente, mediante solicitação formal e devidamente justificada pela contratada, o prazo poderá ser prorrogado pela Administração, desde que não haja prejuízo ao interesse público.

5.3 Local de Entrega

Os equipamentos deverão ser entregues em local indicado pela Secretaria Municipal de Saúde de Santo Ângelo/RS, preferencialmente nas dependências destinadas à implantação do Laboratório Municipal de Análises Clínicas ou em outro endereço indicado na Autorização de Fornecimento.

As despesas com transporte, frete, seguro, carga, descarga, movimentação interna e demais custos necessários ao fornecimento correrão exclusivamente por conta da contratada.

5.4 Horário de Entrega

As entregas deverão ocorrer em dias úteis, no horário de expediente da Secretaria Municipal de Saúde, previamente agendadas com o servidor responsável pelo recebimento.

Não serão recebidos equipamentos sem agendamento prévio, salvo autorização expressa da fiscalização.

5.5 Condições de Entrega

Todos os equipamentos deverão ser entregues:

- devidamente embalados;
- identificados com fabricante, modelo e número de série;
- completos;
- acompanhados de todos os acessórios necessários ao funcionamento;
- acompanhados dos manuais em português;
- acompanhados do certificado de garantia;
- livres de avarias, danos ou defeitos de fabricação.

Não será admitida entrega parcial de componentes indispensáveis ao funcionamento dos equipamentos.

5.6 Instalação

Quando o equipamento exigir instalação técnica especializada, esta será realizada pela contratada sem qualquer custo adicional para a Administração.



A instalação compreenderá:

- montagem;
- nivelamento;
- ligação elétrica, quando aplicável;
- configuração inicial;
- parametrização;
- testes de funcionamento;
- entrega técnica.

Os equipamentos somente serão considerados entregues após sua completa instalação, quando esta for necessária.

5.7 Testes Operacionais

Após a instalação deverão ser realizados testes para verificação do correto funcionamento dos equipamentos.

A fiscalização poderá acompanhar todos os testes.

Caso sejam verificadas falhas, defeitos ou funcionamento incompatível com as especificações técnicas, a contratada deverá promover os ajustes ou substituições necessárias antes do recebimento definitivo.

5.8 Treinamento

Sempre que aplicável, a contratada deverá realizar treinamento presencial para os servidores indicados pela Secretaria Municipal de Saúde.

O treinamento deverá contemplar:

- operação dos equipamentos;
- utilização segura;
- parametrização básica;
- limpeza;
- conservação;
- manutenção preventiva de rotina;
- identificação de falhas operacionais.

O treinamento será realizado sem qualquer custo adicional.

5.9 Recebimento Provisório

O recebimento provisório ocorrerá mediante conferência física dos equipamentos entregues, verificando-se:

- quantidade;
- integridade das embalagens;
- compatibilidade com a Nota Fiscal;
- identificação dos equipamentos.

O recebimento provisório não implica aceitação definitiva do objeto.

5.10 Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo ocorrerá após:

- conferência técnica das especificações;
- instalação, quando aplicável;
- realização dos testes operacionais;
- verificação da documentação técnica;
- treinamento dos usuários, quando exigido;
- aprovação da fiscalização.

Somente após o recebimento definitivo iniciar-se-á a contagem do prazo de garantia.

5.11 Substituição

Equipamentos que apresentarem:

- defeitos de fabricação;
- avarias;
- divergências das especificações;
- ausência de acessórios;
- documentação incompleta;
- funcionamento inadequado;



deverão ser substituídos pela contratada no prazo máximo de **15 (quinze) dias corridos**, contado da notificação formal da Administração, sem qualquer ônus adicional.

5.12 Garantia

A garantia mínima será de **12 (doze) meses**, contados do recebimento definitivo.

Durante esse período a contratada responderá integralmente por:

- peças;
- componentes;
- mão de obra;
- deslocamentos;
- transporte;
- assistência técnica;
- reparos;
- substituições necessárias.

5.13 Assistência Técnica

A contratada deverá prestar assistência técnica autorizada durante todo o período de garantia.

Sempre que houver necessidade de manutenção corretiva, deverá atender à solicitação da Administração em prazo compatível com a criticidade do equipamento.

5.14 Atualizações de Software

Quando os equipamentos possuírem software embarcado ou sistema operacional próprio, a contratada deverá disponibilizar, durante o período de garantia, as atualizações disponibilizadas pelo fabricante, sem custos adicionais para a Administração, desde que necessárias ao correto funcionamento do equipamento.

5.15 Obrigações da Contratada

Compete à contratada:

- I – fornecer equipamentos novos e em conformidade com este Termo de Referência;
- II – transportar os equipamentos até o local indicado;
- III – realizar instalação quando aplicável;
- IV – fornecer todos os acessórios necessários ao funcionamento;
- V – realizar testes operacionais;
- VI – ministrar treinamento aos usuários quando exigido;
- VII – prestar assistência técnica durante a garantia;
- VIII – substituir equipamentos defeituosos;
- IX – responder por danos causados durante transporte, instalação ou execução contratual;
- X – cumprir integralmente os prazos estabelecidos.

5.16 Obrigações da Contratante

Compete à Secretaria Municipal de Saúde:

- I – emitir as Autorizações de Fornecimento;
- II – disponibilizar local adequado para instalação;
- III – acompanhar e fiscalizar a execução;
- IV – realizar o recebimento provisório e definitivo;
- V – efetuar o pagamento na forma prevista neste Termo de Referência;
- VI – comunicar formalmente eventuais inconformidades verificadas.

5.17 Conclusão da Execução

A execução do objeto será considerada concluída quando todos os equipamentos constantes da respectiva Autorização de Fornecimento estiverem devidamente entregues, instalados, testados, aprovados pela fiscalização, acompanhados da documentação técnica pertinente e recebidos definitivamente pela Administração.

4.6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 Gestão e Fiscalização



A execução da Ata de Registro de Preços e das contratações dela decorrentes será acompanhada, fiscalizada e gerenciada por servidor formalmente designado pela autoridade competente da Secretaria Municipal de Saúde, em conformidade com os arts. 117 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

A fiscalização terá por finalidade verificar o fiel cumprimento das obrigações assumidas pela contratada, assegurando que os equipamentos sejam fornecidos em conformidade com as especificações técnicas, prazos, condições de entrega, instalação, garantia e demais requisitos previstos neste Termo de Referência.

6.2 Fiscal do Contrato

Fica designado para exercer a fiscalização da execução contratual o servidor:

Fiscal do Contrato

- **Nome:** Rodrigo Trevisan
- **Matrícula:** 23.841
- **CPF:** 702.724.920-00

Compete ao Fiscal do Contrato acompanhar todas as etapas da execução contratual, registrando ocorrências, emitindo pareceres técnicos quando necessários e comunicando imediatamente à autoridade competente qualquer irregularidade verificada.

6.3 Atribuições do Fiscal

Constituem atribuições do Fiscal do Contrato:

- I – acompanhar a execução das Autorizações de Fornecimento;
- II – verificar o cumprimento dos prazos estabelecidos;
- III – conferir quantitativos, especificações técnicas e características dos equipamentos entregues;
- IV – acompanhar a instalação dos equipamentos, quando aplicável;
- V – acompanhar os testes operacionais;
- VI – verificar a realização dos treinamentos previstos;
- VII – conferir a documentação técnica entregue juntamente com os equipamentos;
- VIII – emitir o recebimento provisório e propor o recebimento definitivo;
- IX – registrar todas as ocorrências relacionadas à execução contratual;
- X – solicitar esclarecimentos à contratada sempre que necessário;
- XI – comunicar imediatamente à Administração qualquer descumprimento contratual;
- XII – acompanhar os prazos de garantia;
- XIII – solicitar manutenção corretiva quando necessária;
- XIV – acompanhar eventual substituição de equipamentos defeituosos;
- XV – emitir relatórios de fiscalização sempre que necessário.

4.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1 Medição do Objeto

Por tratar-se de aquisição de bens, a medição será realizada por unidade efetivamente entregue, instalada quando aplicável, testada, aceita pela fiscalização e recebida definitivamente pela Administração.

Não haverá medição por etapas de fabricação, transporte ou montagem, sendo considerado para fins de pagamento apenas o equipamento efetivamente recebido em conformidade com as especificações deste Termo de Referência.

7.2 Recebimento Provisório

O recebimento provisório será realizado pelo Fiscal do Contrato mediante conferência quantitativa dos equipamentos entregues, verificando:

- I – quantidade;
- II – integridade das embalagens;
- III – compatibilidade com a Nota Fiscal;
- IV – identificação dos equipamentos.

O recebimento provisório não caracteriza aceitação definitiva do objeto.

7.3 Recebimento Definitivo



SANTO ÂNGELO
SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES
DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD

Impressão: 08/07/2026

Hora: 15:21:37



O recebimento definitivo ocorrerá após:

- I – conferência técnica das especificações;
- II – verificação do funcionamento dos equipamentos;
- III – instalação, quando aplicável;
- IV – realização dos testes operacionais;
- V – entrega dos manuais e certificados;
- VI – realização do treinamento, quando exigido;
- VII – aprovação da fiscalização.

Caso sejam constatadas inconformidades, o recebimento definitivo ficará suspenso até sua completa regularização.

7.4 Condições para Pagamento

O pagamento será efetuado somente após:

- emissão da Nota Fiscal;
- recebimento definitivo dos equipamentos;
- certificação do Fiscal do Contrato;
- inexistência de pendências relativas ao fornecimento.

7.5 Nota Fiscal

A Nota Fiscal deverá conter, no mínimo:

- número da Ata de Registro de Preços;
- número da Autorização de Fornecimento;
- descrição dos equipamentos;
- quantitativos fornecidos;
- valores unitários e totais.

Caso a Nota Fiscal apresente erros, incorreções ou divergências, será devolvida à contratada para correção, reiniciando-se a contagem do prazo de pagamento após sua reapresentação.

7.6 Prazo de Pagamento

O pagamento será efetuado pela Administração em até **30 (trinta) dias**, contados do recebimento definitivo dos equipamentos e da apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato, observada a ordem cronológica de pagamentos e a disponibilidade financeira do Município.

7.7 Forma de Pagamento

O pagamento será realizado mediante crédito em conta bancária de titularidade da contratada, indicada por ocasião da assinatura da Ata de Registro de Preços ou do instrumento contratual.

7.8 Regularidade Fiscal

Para recebimento dos valores, a contratada deverá manter durante toda a execução contratual as condições de habilitação exigidas na licitação, especialmente quanto à regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária.

A Administração poderá consultar, antes de cada pagamento, os cadastros oficiais e certidões pertinentes.

7.9 Glosas

Poderão ser glosados valores relativos a:

- equipamentos entregues em desacordo com as especificações;
- equipamentos defeituosos;
- equipamentos sem instalação, quando exigida;
- ausência de treinamento previsto;
- fornecimento incompleto.

As glosas não afastam a obrigação da contratada de regularizar as pendências.

**4.8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO****8.1 Modalidade**

A seleção do fornecedor ocorrerá mediante **Pregão Eletrônico**, pelo **Sistema de Registro de Preços**, conforme a Lei nº 14.133/2021.

8.2 Critério de Julgamento

O critério de julgamento será o **MENOR PREÇO POR ITEM**.

A escolha desse critério decorre da independência técnica entre os equipamentos, permitindo ampla competitividade e maior participação de fabricantes e distribuidores especializados.

4.9 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Demonstrativo da Estimativa de Preços

Item	Equipamento	Quant.	Valor Unitário Médio (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)
1	Refrigerador Vertical	2	3.305,56	6.611,12
2	Freezer Laboratorial	1	2.785,85	2.785,85
3	Banho-Maria Digital	2	2.124,15	4.248,30
4	Centrífuga Clínica	1	3.441,70	3.441,70
5	Autoclave Horizontal	1	4.583,72	4.583,72
6	Estufa de Secagem	1	3.732,58	3.732,58
7	Estufa Bacteriológica	1	4.066,60	4.066,60
8	Forno Micro-ondas	1	886,86	886,86
9	Cronômetro Digital	1	89,27	89,27
10	Agitador Magnético com Aquecimento	1	1.690,05	1.690,05
11	Analizador Bioquímico Automático	1	120.808,49	120.808,49
12	Analizador Bioquímico Semiautomático	1	12.288,64	12.288,64
13	Analizador Hematológico Automático	1	34.974,64	34.974,64
14	Microscópio Binocular	2	12.129,56	24.259,12
15	Micropipeta Fixa 1000 µL	3	235,21	705,63
16	Micropipeta Variável 100–1000 µL	5	496,12	2.480,60
17	Micropipeta Variável 20–200 µL	5	247,85	1.239,25
18	Micropipeta Fixa 10 µL	3	249,07	747,21
19	Micropipeta Fixa 5 µL	3	178,12	534,36
20	Fotômetro de Chama	1	18.730,61	18.730,61
21	Deionizador 100 L/h	1	2.293,44	2.293,44
22	Destilador de Água 5 L/h	1	3.265,95	3.265,95
23	Estante de aço	100	515,86	51.586,00

Valor Global Estimado

O valor global estimado para a futura Ata de Registro de Preços corresponde a: **R\$ 302.790,39**

O valor acima representa a soma das quantidades máximas estimadas para todos os itens constantes da presente contratação.

4.10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

AS DESPESAS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DO OBJETO DESTA LICITAÇÃO CORRERÃO À CONTA DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:



SANTO ÂNGELO

SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD

Impressão: 08/07/2026

Hora: 15:21:37



11 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE:

2,043 – GESTÃO EM SAÚDE – 4490520000



SANTO ÂNGELO
SISTEMA DE COMPRAS E LICITAÇÕES
DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD

Impressão: 08/07/2026

Hora: 15:21:37



Resumo das dotações

Acesso	Vinculação	Projeto	Despesa	Subvínculo	Compl. Rec.	Bloqueado	Pedido	Disponível
523	601 Transferências Fundo a Fundo de Recursos do SUS provenientes do Governo Federal - Bloco de Estruturação da Rede de Serviços Públicos de Saúde	2043 Gestão em Saúde	4490 52 00 00 000	60101	0	0,00	0,00	1.105.836,68
Total pedido							0,00	
Total disponível							1.105.836,68	

ORDENADOR DA DESPESA

JUNCOR

PREFEITO MUNICIPAL

08/07/2026 ÀS 15:21:32 PEDIDO AUTORIZADO POR ANDRE; OBSERVAÇÃO: NÃO INFORMADA