



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DADOS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO	
PROCESSO	Pregão eletrônico / 2024
INTERESSADO	Gerência de Planejamento de Contratações Públicas
ASSUNTO	Licitação: Contratação de empresass especializadas no fornecimento de reagentes, controles, calibradores e insumos para a realização de exames imunoquimicos, hematológicos, hemostasia, imuno hematológicos, pesquisa de arboviroses, COVID, influenza A/B, marcadores cardiacos e uroanálises, por técnica automatizada com o cessão gratuita em regime de comodato de equipamento automatizado, treinamento de pessoal e assistência técnica e científica, software de gestão laboratorial e interface, de acordo com as especificações contidas neste termo de referência, para atender às necessidades do LABORATÓRIO MUNICIPAL DE LIMOEIRO, pelo o prazo de doze meses.
UNIDADE REQUISITANTE	LABORATÓRIO MUNICIPAL DE LIMOEIRO
INDICAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO	
AGENTE PÚBLICO RESPONSÁVEL	NOME: RICARDO JUAREZ E COREL DE ARAUJO QUALIFICAÇÃO TÉCNICA: BIOMÉDICO LOTAÇÃO: LABORATÓRIO MUNICIPAL DE LIMOEIRO - LML E-MAIL INSTITUCIONAL: labsaude@limoeiro.pe.gov.br TELEFONE INSTITUCIONAL: (81) 3196-2460 – RAMAL: 5041

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRAÇÃO/AQUISIÇÃO

O presente estudo técnico preliminar, documento constitutivo da primeira etapa do planejamento da contratação, caracteriza o interesse público envolvido e evidencia o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade da contratação, e dá base ao termo de referência a ser elaborado.

Os documentos que dão suporte às indicações, definições, informações, análises sistematizadas no estudo técnico preliminar, constantes encontram-se em anexo o planejamento das demandas:

Cotações através do banco de preço:

- Governo Federal (paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-materiais)
- Tribunal de Contas de Pernambuco (<https://tomeconta.tce.pe.gov.br/dados>)

Relatório de exames realizados BPA.

1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO E CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO.

1.1 Descrição da necessidade da contratação;

O Laboratório Municipal de Limoeiro é um equipamento de saúde pública indispensável, que tem como principal objetivo a realização de exames laboratoriais, atualmente um dos principais meios utilizados pela medicina moderna para a busca do diagnóstico. Os exames de sangue, também chamados de análises sanguíneas, são um grupo de exames complementares usados por todas as especialidades médicas, solicitados de acordo com o quadro clínico do paciente e com as hipóteses diagnósticas do médico. A essencialidade do serviço é inquestionável e a ausência do fornecimento de insumos



e reagentes tem o potencial de provocar caos na rede de saúde municipal, tanto para os pacientes ambulatoriais, quanto para os pacientes que ficariam sem diagnóstico e sem tratamento em tempo oportuno.

Os exames laboratoriais são testes realizados em amostras biológicas e servem para avaliar a saúde de uma pessoa, detectar doenças e monitorar tratamentos médicos. Eles são ferramentas fundamentais para a análise clínica, fornecendo informações importantes para o diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças. A importância dos exames laboratoriais reside no fato de que muitas doenças podem não apresentar sintomas visíveis ou óbvios em seus estágios iniciais, tornando difícil o diagnóstico. Com esses exames, é possível identificar essas doenças precocemente, quando ainda há mais chances de tratamento eficaz. Além disso, os exames podem ser usados para monitorar o progresso de uma doença e verificar se o tratamento está funcionando corretamente. Eles também são úteis para avaliar a eficácia de medicamentos e para detectar possíveis efeitos colaterais.

Os exames laboratoriais são ferramentas indispensáveis, são uma das formas mais eficazes de obter um diagnóstico preciso e rápido, ajudando a promover a saúde e o bem-estar das pessoas.

A interrupção desse serviço acarretaria em consequências graves tanto ao sistema único de saúde como aos pacientes por ele assistidos, uma vez que, resultaria em aumento nas taxas de doenças agudas e crônicas.

Salientando, que o serviço de apoio ao diagnóstico deve ter retorno rápido e de qualidade, possibilitando atendimento humanizado, acessibilidade de todos os usuários em tempo hábil e garantir resultados confiáveis.

1.2 – Problemas a ser resolvidos:

O crescimento da rede de serviços de saúde do município e uma maior complexidade nos serviços ofertados à população, tem-se a necessidade de aprimoramento de sua estrutura operacional com a utilização de novas metodologias e ferramentas de gestão, com o objetivo de responder a este crescimento e complexidade, buscando um resultado orientado para a excelência e eficácia, ajudando na política de prevenção e no diagnóstico fidedigno junto à classe médica e a população. Estima-se uma demanda aproximada de 36.000 exames/mês, que necessita de uma estrutura física e operacional para realizar o atendimento de forma satisfatória e resolutiva. A gestão da saúde do município não pode mais prescindir do uso de ferramentas modernas e informacionais para a correta execução da política nacional de saúde pública e participação no desenvolvimento da política do SUS.

Considerando ainda que a quantidade de exames estimada para este certame leva em consideração como meta municipal o atendimento de 25% da população do município a cada 04 (quatro) meses, que hoje é estimada pelo IBGE em 56.510 para o ano de 2022 e sua rede de atendimento composta 20 unidades básicas de saúde (tradicionais) e 1 CTA, conforme dados coletados no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES). Sendo disponibilizado atendidos semanalmente 40 pacientes por UBS, considerando a média de dez exames por paciente atendido. Tendo em vista os dados acima mencionados, tem-se, então uma estimativa de atender 46.100 pessoas com aproximadamente 461.000 exames anuais. Totalizando uma estimativa média mensal de 38.500 exames.

A continuidade possibilita o atendimento das demandas laboratoriais criadas e a redução das demandas reprimidas.

1.3 – Perspectivas da contratação:

Trata-se de um processo que tem por finalidade a aquisição de reagentes laboratoriais com cessão gratuita de equipamentos. A presente aquisição se faz necessária para garantir a realização de exames laboratoriais indispensáveis para o funcionamento de todas as unidades que são referência no município. O procedimento de realização de exames envolve sistemas de automação que funcionam em etapas de teste, aspiração da amostra, dos reagentes, incubações, agitações, leitura do resultado, desprezo do material utilizado em áreas distintas, faz diluições, leituras, cria gráficos de análise de testes, calibrações e controles de qualidade. Para seu funcionamento, o sistema requer diversos tipos de reagentes, que são inseridos como cartuchos no aparelho em forma de carrossel. Esses reagentes requerem temperatura adequada para armazenamento e estabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

A automação das tarefas de análíticas, realizadas por esses equipamentos permitem melhor rastreabilidade de dados, redução de erros, redução do tempo de realização do exame, quantidade maior de testes realizados, padronização de metodologia, redução de acidentes de trabalho, redução de rotinas de trabalho e consequentemente gerando economia.

Considerando a impossibilidade a indissociabilidade dos objetos por se tratar de um processo de aquisição que envolve a compra de reagentes com fornecimento em comodato de equipamentos para realização de exames.

Ante o exposto, se faz necessário os reagentes que são objeto deste processo para o adequado acompanhamento e atendimento dos usuários.

2. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação se alinha ao planejamento da Prefeitura Municipal de Limoeiro, conforme as estratégias instituídas pela média complexidade e se vincula à política pública de Fortalecimento do Sistema Único de saúde – SUS.

3. ATENDIMENTO ANTERIOR DA NECESSIDADE

Para atendimento de necessidade anterior equivalente, ou sua série histórica, foi realizada abertura de processo para aquisição no qual foi verificada existência de contratos através de processos licitatórios, não tendo sido identificada a ocorrência de inconsistências nas fases de Contratação, Seleção dos Fornecedores e Gestão dos Contratos, dados:

- PROCESSO LICITATÓRIO Nº 059/2021, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 035/2021;
- PROCESSO LICITATÓRIO Nº 001/2023, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 001/2023.

4. QUADRO DE SOLUÇÕES DE MERCADO E ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Realizado levantamento de mercado, considerando diferentes fontes, inclusive contratações similares de outros entes públicos, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam à necessidade da Administração, tendo em vista a complexidade da necessidade identificam-se as seguintes soluções:

Nº da Solução	Nome da Solução	Apresentação da Solução
1	Aquisição de Equipamentos para realização de exames laboratoriais.	A compra dos equipamentos e dos reagentes para realização de exames
2	Aquisição de Reagentes com Cessão gratuita de equipamento para realização de exames em regime comodato.	A compra apenas do reagente com a cessão gratuita dos equipamentos para realização do exame.
3	Locação de equipamentos para realização de exames laboratoriais com fornecimento de insumos.	A locação de equipamentos de laboratório com fornecimento de materiais reagentes para realização de exames.

ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

Identificadas soluções múltiplas que contemplam os requisitos para o atendimento da necessidade, procede-se à sua análise comparativa, a fim de definir a solução mais adequada:

Solução Nº 1

A aquisição por meio de compra de equipamentos, envolve dentre outras demandas a contratação de diversos serviços associados, serviços especializados de instalação e calibração, manutenção preventiva e reparo 24 horas, análise da qualidade de resultados de exames com amostras comparativas e valores de referência (Qualidade e calibração).



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

Por se tratar de equipamentos que possui especificidades e estabilidade de reagentes bastante curta, a compra estaria condicionada apenas a um único fornecedor uma vez que os reagentes e estes equipamentos são objetos indissociáveis.

A contratação de diversos de serviços associados a essa aquisição, juntamente com a possibilidade de rápida obsolescência tecnológica torna a opção economicamente inviável.

Solução Nº 2

A aquisição de reagentes é realizada sempre observando a demanda, acompanhando as marcações das demandas, evitando assim perda de produtos.

A cessão gratuita dos equipamentos para processamento de amostras inclui a execução de serviços especializados bem como todo o suporte preventivo e analítico previstos tanto na instalação quanto na manutenção dos equipamentos.

Toda a parte de aquisição de peças e reposição de equipamentos em caso de suporte emergencial e eventual substituição fica sob responsabilidade da empresa contratada.

A execução de um único processo sem a necessidade de outros processos de aquisições de serviços associados, a possibilidade de ter equipamentos atualizados tecnologicamente que realiza exames com qualidade e segurança, sem custos adicionais torna essa uma opção viável.

Solução Nº 3

A locação do equipamento com o fornecimento de insumos para realização de exames, essa solução inclui a execução de serviços especializados bem como todo o suporte preventivo e analítico previstos tanto na instalação quanto na manutenção dos equipamentos.

Toda a parte de aquisição de peças e reposição de equipamentos em caso de suporte emergencial e eventual substituição fica sob responsabilidade da empresa locatária.

Realizar um único processo sem a necessidade de outros serviços associados e ter acesso a equipamentos atualizados tecnologicamente que oferece exames de qualidade e segurança sem custos adicionais é uma opção viável. No entanto, do ponto de vista mercadológico, há o risco ficarmos vulneráveis à oscilação de preço do insumo, já que o preço a longo prazo pode sofrer alterações nessa modalidade.

CONCLUSÃO DAS SOLUÇÕES

Portanto, conclui-se que a **Solução Nº (2)** é a escolha mais vantajosa para a administração, considerando as variáveis de utilização, garantia, manutenção, assistência técnica, depreciação e obsolescência. Além disso, o mercado não apresenta restrições em relação aos produtos, fabricantes e fornecedores, tornando-se uma opção competitiva.

Os objetos da contratação ou a atividade de sua comercialização, encontra-se disciplinado pelos seguintes normativos, inclusive técnicos ou sobre critérios ou práticas de sustentabilidade, cujas exigências ou requisitos serão incorporados ao termo de referência, como a responsabilidade pela adequação das instalações prediais, elétricas e hidráulicas do local onde instalará os equipamentos.



5. NORMATIVOS APLICÁVEIS AO OBJETO

REQUISITOS: OBJETO DO TERMO DE REFERÊNCIA E OS LOTES ELENCADOS

CONSTITUI O OBJETO DO PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS ESPECIALIZADAS NO FORNECIMENTO DE REAGENTES, CONTROLES, CALIBRADORES E INSUMOS PARA A REALIZAÇÃO DE EXAMES IMUNOQUÍMICOS, HEMATOLÓGICOS, HEMOSTASIA, IMUNOHEMATOLÓGICOS, PESQUISA DE ARBOVIROSES, COVID, INFLUENZA A/B, MARCADORES CARDÍACOS E UROANÁLISES, POR TÉCNICA AUTOMATIZADA COM O CESSÃO GRATUITA EM REGIME DE COMODATO DE EQUIPAMENTO AUTOMATIZADO, TREINAMENTO DE PESSOAL E ASSISTÊNCIA TÉCNICA E CIENTÍFICA, SOFTWARE DE GESTÃO LABORATORIAL E INTERFACE, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE TERMO DE REFERÊNCIA, PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE LIMOEIRO, PELO O PRAZO DE DOZE MESES.

DAS ESPECIFICAÇÕES E DESCRIÇÃO DOS TESTES

1 - LOTE 01 – IMUNOQUÍMICA

Este lote atende exames complementares ao diagnóstico e acompanhamento de diabetes, dislipidemias, insuficiência renal aguda e crônica, hepatopatias, hormonais, anemias, risco de enfarto do miocárdio, doenças hematológicas, doenças reumáticas e inflamatórias, entre outras. Comodato de 01 (um) equipamento totalmente automatizado de Imunoquímica, podendo ser modular (Bioquímica e Imunohormônio) ou individualizados, com acesso randômico e contínuo, de piso ou de bancado (neste caso o equipamento deverá vir acompanhado de bancada), com princípios de reação através de 01 (uma) ou mais metodologias combinadas: espectrofotometria, quimioluminescência, fluorescência polarizada, potenciometria, eletrodo de íons seletivos, turbidimetria, eletroquimioluminescência, quimioluminescência, imunocaptura iônica ou química seca, multiparamétrico. Fornecimento dos reagentes, calibradores, controles a serem utilizados no Laboratório Municipal. Incluindo a instalação e manutenção dos referidos equipamentos, bem como, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, software integrado de gestão laboratorial, sendo responsável pela instalação e a manutenção da interface com todos os equipamentos do laboratório, e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório e insumos pré analíticos, conforme especificação e quantitativo a seguir:

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 1.

ITEM	LOTE I- IMUNOQUÍMICA	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
1	Ácido Úrico	TESTE	10800
2	Albumina	TESTE	1800
3	Alfa fetoproteína	TESTE	600
4	Alfa -1 Glicoproteína ácida	TESTE	600
5	Amilase	TESTE	3000
6	Anti Estreptolisina O - AEO	TESTE	1200
7	Anti- Tireoglobulina (anti-TG)	TESTE	600
8	Anticorpos contra peroxidase tireoidiana (Anti- TPO)	TESTE	1200
9	Anti-Citomegalovirus IgG	TESTE	1800
10	Anti-Citomegalovirus IgM	TESTE	1800



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

11	Anti-HAV IGM - Hepatite A	TESTE	600
12	Anti-HAV Total - Hepatite A	TESTE	600
13	Anti-HBc IGM - Hepatite B	TESTE	600
14	Anti-HBc Total - Hepatite B	TESTE	600
15	Anti-HBe - Hepatite B	TESTE	600
16	Anti-HBs - Hepatite B	TESTE	1800
17	Anti-HCV - Hepatite C	TESTE	3600
18	Anti-HIV	TESTE	4800
19	Anti-Rubéola IgG	TESTE	1800
20	Anti-Rubéola IgM	TESTE	1800
21	Anti-Toxoplasma gondii IgG	TESTE	2400
22	Anti-Toxoplasma gondii IgM	TESTE	2400
23	Bilirrubinas Direta	TESTE	5400
24	Bilirrubinas Totais	TESTE	5400
25	CA-125	TESTE	600
26	CA-15.3	TESTE	600
27	CA-19.9	TESTE	600
28	Cálcio	TESTE	3000
29	Capacidade de fixação de ferro	TESTE	600
30	CEA - Antígeno carcinoembrionário	TESTE	600
31	Cloreto	TESTE	12000
32	Colesterol HDL	TESTE	26400
33	Colesterol Total	TESTE	26400
34	COMPLEMENTO C3	TESTE	600
35	COMPLEMENTO C4	TESTE	600
36	CORTISOL	TESTE	600
37	Creatinofosfoquinase (CPK)	TESTE	1200
38	Creatinina	TESTE	26400
39	Lactato desidrogenase (DHL)	TESTE	1800
40	Estradiol	TESTE	1200
41	Fator Reumatóide	TESTE	1200
42	Ferritina	TESTE	4800
43	Ferro	TESTE	4800
44	Fosfatase Alcalina	TESTE	2400
45	FSH - Hormônio Folículo Estimulante	TESTE	1200
46	Gama Glutamil (Gama GT)	TESTE	2400
47	Glicose	TESTE	30000
48	HBsAg - Hepatite B	TESTE	3600
49	Hormônio Gonadotrofina Coriônica Humana (HCG)	TESTE	1200
50	Hemoglobina glicada	TESTE	24000
51	Imunoglobulina A (IGA)	TESTE	600
52	Imunoglobulina E (IGE TOTAL)	TESTE	600
53	Imunoglobulina G (IGG)	TESTE	600
54	Imunoglobulina M (IGM)	TESTE	600
55	Insulina	TESTE	1200



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

56	LH - Hormônio Luteinizante	TESTE	1200
57	Lipase	TESTE	2400
58	Magnésio	TESTE	1200
59	Microalbuminúria	TESTE	300
60	Potássio	TESTE	12000
61	Progesterona	TESTE	1200
62	Prolactina	TESTE	1200
63	Proteína C-Reativa (PCR)	TESTE	4800
64	Proteínas Totais	TESTE	600
65	Proteínas urinárias (Proteinúria)	TESTE	600
66	PSA Livre - Antígeno Prostático Específico Livre	TESTE	3600
67	PSA Total - Antígeno Prostático Específico Total	TESTE	3600
68	Paratormônio (PTH)	TESTE	600
69	Sódio	TESTE	12000
70	T3 livre - Triiodotironina Livre	TESTE	1200
71	T3 Total - Triiodotironina Total	TESTE	4800
72	T4 Livre - Tiroxina Livre	TESTE	12000
73	T4 Total - Tiroxina Total	TESTE	4800
74	Anticorpos totais contra Treponema pallidum (Sífilis)	TESTE	4800
75	Testosterona total	TESTE	1800
76	Transaminase Oxalacética (TGO)	TESTE	18000
77	Transaminase Pirúvica (TGP)	TESTE	18000
78	Transferrina	TESTE	1200
79	Triglicérides	TESTE	26400
80	Tiroglobulina	TESTE	600
81	TSH - Hormônio Tireoestimulante	TESTE	14400
82	Uréia	TESTE	26400
83	Vitamina B12	TESTE	8400
84	Vitamina D Total	TESTE	10800
85	SULFATO DE DEHIDROEPIANDROSTERONA (DHEAS)	TESTE	600
86	Fósforo	TESTE	600
Comodato de equipamentos totalmente automatizados de Imunoquímica com acesso randômico e contínuo podendo ser modular ou individualizados com fornecimento dos reagentes, controles, calibradores, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, software integrado de gestão laboratorial LIS e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.			

1.1 - ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS LOTE 1.

1.1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA OS EQUIPAMENTOS TOTALMENTE AUTOMATIZADOS DE BIOQUÍMICA:

1. Equipamentos novos e em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA;
2. Produtividade total de no mínimo 400 testes por hora, randômico contínuo e com no mínimo 30 testes on board;
3. Compartimento de reagentes refrigerados;
4. Carregamento contínuo de amostras, incluindo amostras de urgência;
5. Permitir utilização de tubos primários, com detector de nível de líquido e de coágulos;



6. Permitir o uso de adaptadores para amostras pediátricas;
7. Diluição automática, com todos os reagentes prontos para uso ou preparado pelo próprio equipamento, evitando deste modo a manipulação pelo operador e consequente contaminação e erros;
8. Emissão de relatório com resultado da medição e do controle de qualidade impresso (curvas de calibração), laudos com identificação padrão do laboratório com todos os dados do paciente, médico e profissional do Laboratório;
9. Emissão de relatório diário, mensal e anual, informando todos os procedimentos executados (calibrações, controle de qualidade, doseamento);
10. Calibração do equipamento na troca de lote dos reagentes ou a critério Técnico, evitando gastos de reagentes com calibração;
11. Utilização de vários tipos de amostras como soro, plasma, urina, líquidos biológicos e sangue total simultaneamente;
12. Realização de testes de HbA1c direto no sangue total ou com hemólise automatizada sem necessidade de nenhuma manipulação prévia da amostra;
13. Possibilitar introdução da identificação do paciente, por código de barra e manualmente;
14. Ambiente de operação contendo programa de manutenções automáticas e programáveis; software interno de controle da qualidade contendo regra de Westgard, gráfico Levey Jenning's, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados, controle de inventário automático e de sinalização; calibração por intervalo de tempo ou caso de troca de lote do reagente e validade longa pré-definida; controle de rastreamento e de sinalização por testes restantes, número de lote, a estabilidade a bordo e data de validade;
15. Todos os ciclos de manutenções, início da rotina e término totalmente automáticos;
16. Todo o de material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e "no break" compatível;
17. Permitir interfaceamento bidirecional para liberação do laudo final, em Português, compatível com o sistema de informática do Laboratório;
18. Possuir manual do fabricante em língua Portuguesa;
19. Apresente resultados de exames na tela e impressos;
20. Caso necessite disponibilizar, sem ônus para o Órgão, a instalação no laboratório de 01(um) Sistema Completo de Purificação de Água por Osmose Reversa e suas respectivas manutenções. O mesmo deverá acompanhar o equipamento ofertado; Ou fornecer de forma continua a água usada pelo equipamento.

1.1.2 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS TOTALMENTE AUTOMATIZADOS DE IMUNOHORMÔNIO:

1. Equipamentos em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA;
2. Possuir capacidade de processamento mínimo de 120 testes/hora, randômico contínuo e com no mínimo 25 testes on board;
3. Carregamento contínuo de amostras, incluindo amostras de urgência;
4. Permitir utilização de tubos primários, com detector de nível de líquido e de coágulos;
5. Permitir o uso de adaptadores para amostras pediátricas;
6. Diluição automática, com todos os reagentes prontos para uso ou preparado pelo próprio equipamento, evitando deste modo a manipulação pelo operador e consequente contaminação e erros;
7. Emissão de relatório com resultado da medição e do controle de qualidade impresso (curvas de calibração), laudos com identificação padrão do laboratório com todos os dados do paciente, médico e profissional do Laboratório;
8. Emissão de relatório diário, mensal e anual, informando todos os procedimentos executados (calibrações, controle de qualidade, doseamento);
9. Calibração do equipamento apenas na troca de lote dos reagentes ou a critério Técnico, evitando gastos de reagentes com calibração;
10. Utilização de vários tipos de amostras como soro, plasma, urina, líquidos biológicos e sangue total simultaneamente;
11. Realização de controle de qualidade dentro das regras de Boas Práticas Laboratoriais;



12. Possibilitar introdução da identificação do paciente, por código de barra e manualmente;
13. Ambiente de operação contendo programa de manutenções automáticas e programáveis; software interno de controle da qualidade contendo regra de Westgard, gráfico Levey Jennings, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados, controle de inventário automático e de sinalização; calibração por intervalo de tempo ou caso de troca de lote do reagente e validade longa pré-definida; controle de rastreamento e de sinalização por testes restantes, número de lote, a estabilidade a bordo e data de validade;
14. Todos os ciclos de manutenções, início da rotina e término totalmente automáticos;
15. Todo o de material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
16. Permitir interfaceamento bidirecional para liberação do laudo final, em Português, compatível com o sistema de informática do Laboratório;
17. Possuir manual do fabricante em língua Portuguesa.

1.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS AO LOTE 01 O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:

1.2.2 - CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE DE GESTÃO (LIS), JÁ EXISTENTE E EM USO NO SERVIÇO, QUE DEVERÁ SER MANTIDO PELA EMPRESA GANHADORA DO LOTE 01, ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO SOFTWARE GERENCIADOR DO LABORATÓRIO, SEM NENHUM ÔNUS PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL, UM SISTEMA DE GESTÃO (LIS) PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE DO SERVIÇO DE ANÁLISES CLÍNICAS, DESDE A MARCAÇÃO (VIA ON-LINE), O CADASTRAMENTO DO PACIENTE ATÉ A LIBERAÇÃO DO LAUDO, INCLUSIVE PELA INTERNET, BEM COMO REALIZAR E PROVER A MANUTENÇÃO DO INTERFACEAMENTO DOS EQUIPAMENTOS:

- Ser processado em ambiente Windows.
- Utilizar banco de dados profissional Microsoft.
- Permitir que sejam relacionados vários “layouts” a um exame.
- Possuir a capacidade de imprimir os resultados nos setores sem a necessidade de interferência humana.
- Disponibilizar suporte 24 horas X 7 dias por semana.
- Separar, no momento da liberação de um exame, alertas visuais que chamem a atenção do profissional do laboratório, em caso dos resultados de exames fora do valor de referência por idade e por sexo.
- A base de dados da automação deve ser integrada diretamente ao banco de dados do sistema de informação laboratorial, como forma de garantir segurança, velocidade e qualidade ao processo analítico.
- Possuir controle de acesso por usuário e por setor.
- Apresentar assinatura eletrônica, de forma automática, disponível para qualquer setor do posto ou unidade de saúde.
- Imprimir de forma semi-automática com critérios (por data, posto, setor, etc). Evitar dados pré-definidos.
- No caso de mudança do método, valor de referência sem alterar os laudos do passado.
- Possuir capacidade de gerar etiquetas de código de barras por unidade de saúde e/ ou posto de coleta.
- Controlar o perfil de rotina para exames que não são realizados diariamente.
- Liberar informações sempre atualizadas entre as áreas críticas e a central, sem interferência humana e sem passagem de arquivos, tudo de forma automática.
- Usar, de forma inteligente, o código de barras para que além de um identificador das amostras, seja um dispositivo de controle do processo.
- Transformar as informações de forma automática quando o resultado de um exame é enviado para o sistema através das máquinas de automação, utilizando regras criadas pelo setor técnico.
- Realizar a triagem automática de lâminas a revisar de modo flexível, onde o próprio hematologista do laboratório pode criar e alterar regras.



- Liberar relatórios epidemiológicos.
- Manter integração completa com os equipamentos de automação, não necessitando de digitação humana.
- Possuir controle de repetição (tanto na mesma amostra, como em nova amostra).
- Apresentar visualização e impressão de resultados anteriores.
- Liberar relatórios personalizáveis de acordo com o setor.
- Disponibilizar os resultados dos usuários na internet, individualmente e por posto.
- Geração do relatório BPA e importação para o sistema utilizado na Secretaria de Saúde.
- Disponibilizar e manter serviço de agendamento on-line integrado ao LIS.
- Enviar mensagem e documentos (comprovantes, laudos) através do WhatsApp no momento do agendamento, cadastro e na liberação do resultado.

1.2.2 - CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES, IMPRESSORAS E DEMAIS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO DE GERENCIAMENTO DE DADOS DE INTEGRAÇÃO DO LABORATÓRIO, QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS NO LOTE 01, DEVERÁ TAMBÉM FORNECER SEM ÔNUS OS HARDWARE NECESSÁRIOS, TODOS NOVOS (A SER COMPROVADO PELO NÚMERO DE SÉRIE E NOTA FISCAL DE PRIMEIRA INSTALAÇÃO) E EM LINHA DE PRODUÇÃO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS EM CONJUNTO COM O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO JÁ EXISTENTE E EM FUNCIONAMENTO NO LABORATÓRIO, BEM COMO REALIZAR OS INTERFACEAMENTOS DE TODOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO LABORATÓRIO COM O SISTEMA;

Quantidade	Descrição Mínima Para o Sistema
01	Servidor de Banco de Dados IBM, HP ou DELL. Memória RAM 8GB. Processador Mínimo Pentium i5 de 3.10GHz. Hard Disk 02(duas) unidades de 1TB cada SATA Placas de Rede – 02 unidades - Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado Monitor de 15". Gravador de DVD Teclado padrão ABNT. Mouse óptico. Sistema Operacional Windows 2012 Server. Microsoft SQL Server 2014.
02	Switch 24 portas Com pelo menos 02 (duas) portas GB para o Servidor e cascadeamento. Demais portas com velocidade de, pelo menos, 10/100 Mbits.
06	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
03	Estabilizadores Potência de 1,0 (um) KVA.
07	Microcomputadores com monitor de LED de 20", teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Pentium i3 2 GHz, com 2 GB Ram e 01 (um) HD de 320 GB. 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

02	NOTEBOOK com tela de 15,6 POLEGADAS , teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Processador Core i5 4 GHz, com 8 GB Ram e armazenamento mínimo: 240GB (SSD). 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema operacional WINDOWS 10 - respectiva licença permanente de uso; webcam integrada; conectividade: bluetooth; rede sem fio (WIRELESS); possui 2 USB-A 3.0; possui 1 USB-A 2.0.1.9.6. Possui 1 USB-C; possuir leitor de cartão SD; possui porta HDMI; acompanhar fonte de alimentação bivolt e cabo de energia; conjunto perfeitamente compatível entre seus diversos componentes de hardwares e softwares. Garantia mínima de 12 meses, contada a partir da data de emissão.
03	Impressora Laser - Velocidade de impressão: até 50 ppm; Capacidade de papel padrão: 1.100 folhas; Capacidade de saída: 500 folhas; Conectividade: 10/100/1000 base TX Ethernet, Paralelo (IEEE 1284), USB 2.0; Processador de 500 MHz; Compatível com Windows XP, Mac, Novell, Linux e Unix
04	Impressoras de Código de Barras.
04	Leitores de Código de Barras tipo CCD, padrão USB.
01	Software de Gestão Laboratorial, conforme especificação
06	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
08	Clientes Microsoft SQL Server 2012
02	Roteador de Wi-Fi de 300 bps
03	Impressoras Térmica com velocidade e performance nas suas impressões de 250 mm/s, guilhotina com corte parcial. Sendo bivolt, compacta, entrada USB (compatível com VCOM), serial RS232 e Ethernet.

1.2.3 - PRÉ-ANÁLISES QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS MENSALMENTE NO LOTE 1, PLANILHA DETALHADA DE INSUMOS: PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Item	Descrição	Quantidades/Mês
01	Tubo tipo Eppendorf, capacidade até 2 mL	200 unidades
02	Toners compatíveis com as impressoras	25 unidades (Observando padrão da impressora)
03	Folha de papel tipo A4	40.000 unidades
04	Conjunto de ribbon e etiquetas compatíveis com as impressoras	20 unidades
05	Bobina de papel para as impressoras térmicas	100 unidades
06	Tubo seco com Gel a vácuo, tampa vermelha ou amarela	6.000 unidades
07	Tubo com Fluoreto a vácuo, tampa vermelha ou amarela	800 unidades
08	Microtubos secos com Gel, tampa vermelha ou amarela	200 unidades
09	Agulha para coleta à vácuo	2.000 unidades



1.2.4 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DAS CENTRÍFUGAS QUE ACOMPANHAM O LOTE 1:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Quantidades	Descrição Mínima
02	CENTRÍFUGA, tipo: para tubos, ajuste: ajuste digital, c, painel de controle, programável, volume: até 15 ml, capacidade: até 16 unidades, rotação: até 5000 RPM, temporização: temporizador até 99 min, adicional: segurança tampa aberta, alarme desbalanceamento documentos a anexar: registro emitido pela ANVISA.

2 - LOTE 02 – HEMATOLOGIA

Este lote atende exames complementares ao diagnóstico e acompanhamento das doenças hematológicas. Comodato de 02 (dois) equipamentos iguais totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização de hemogramas completos, contagem de reticulócitos e líquidos biológicos (Líquidos serosos, sinovial e líquido cefalorraquidiano) com fornecimento dos respectivos reagentes, controles, calibradores, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório, a serem utilizados no laboratório municipal, incluindo a instalação, treinamento e manutenções preventivas e corretivas para os equipamentos descritos em termo de referência, conforme especificação e quantitativos a seguir:

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 2.

LOTE	LOTE 2 – HEMATOLOGIA	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
87	Hemograma completo com diferencial completa e contagem de plaquetas.	TESTE	48.000
88	Contagem de Reticulócitos	TESTE	1.200

Comodato de 02 (dois) equipamentos iguais totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização de hemogramas completos, contagem de reticulócitos e líquidos biológicos (Líquidos serosos, sinovial e líquido cefalorraquidiano) com fornecimento dos reagentes, controles, calibradores, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.

2.1 - ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS PARA LOTE 2:

2.1.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA O ANALISADO HEMATOLÓGICO TOTALMENTE AUTOMATIZADO DO LOTE 2:

1. Dois equipamentos novos e em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA;
2. Deverá ser instalado no Laboratório do Município;
3. Os equipamentos devem iguais e ser totalmente automatizado, sistema que possibilite a análise diretamente em tubo primário (13x75) fechado, com aspiração automática, limpeza da agulha após cada ciclo de contagem com alimentação de amostras através de racks e realizar no mínimo 37 (trinta e sete) parâmetros;
4. Capacidade de executar no mínimo 80 amostras por hora através de racks de alimentação;



5. Os parâmetros da contagem de reticulócitos devem ser realizadas automaticamente sem nenhuma preparação prévia das amostras e fornecer informações quantitativas e qualitativas que permitem uma avaliação celular direta da eritropoiese;
6. A análise de Líquidos Biológicos (Líquidos serosos, sinovial e líquido cefalorraquidiano) devem ser realizadas automaticamente sem nenhuma preparação prévia das amostras, sem reagentes adicionais e no mínimo oferecer diferencial de duas partes;
7. Operar para aspiração das amostras em modo aberto (apenas uma amostra) ou fechado com uso de racks, medidor volumétrico de amostras, sensor de detecção de quantidade, limpeza automática e homogeneização por inversão;
8. Permitir identificação das amostras e reagentes pelo método manual ou por código de barras;
9. Atendimento das amostras classificadas como urgências sem interromper o prosseguimento da rotina das amostras;
10. Todos os reagentes devem vir prontos para uso, sem necessidade de manuseio externo, e livre de cianeto, os quais deverão conter individualmente as devidas recomendações técnicas e capacidade de testes;
11. Realizar procedimentos automatizados do início ao fim da rotina, limpeza da probe e agulha, após cada processamento da amostra, calibração, lavagem e manutenção diária totalmente automática;
12. Fornecer sem ônus todo o material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; suspensão de hemácias controle para os 03 (três) níveis; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
13. Ambiente de operação contendo programa de manutenções automáticas e programáveis; software interno de controle da qualidade, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados, controle de inventário automático e de sinalização; número de lote dos reagentes, a estabilidade a bordo e data de validade;
14. Interface bi-direcional;

2.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS AO LOTE 02 O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:

2.2.1 - CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES, IMPRESSORAS E DEMAIS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO DE INTEGRAÇÃO DO LABORATÓRIO, QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS NO LOTE 02, DEVERÁ TAMBÉM FORNECER SEM ÔNUS OS HARDWARE NECESSÁRIOS, TODOS NOVOS (A SER COMPROVADO PELO NÚMERO DE SÉRIE E NOTA FISCAL DE PRIMEIRA INSTALAÇÃO) E EM LINHA DE PRODUÇÃO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO EM CONJUNTO COM O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO JÁ EXISTENTE E EM FUNCIONAMENTO NO LABORATÓRIO, BEM COMO REALIZAR OS INTERFACEAMENTOS DE TODOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO LABORATÓRIO COM O SISTEMA;

Quantidade	Descrição Mínima Para o Sistema
01	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
01	Microcomputadores com monitor de LED de 20”, teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Pentium i3 2 GHz, com 2 GB Ram e 01 (um) HD de 320 GB. 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado
01	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial com o sistema.
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
01	Clientes Microsoft SQL Server 2012



2.2.2 - PRÉ-ANÁLISES QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS MENSALMENTE NO LOTE 2, PLANILHA DETALHADA DE INSUMOS:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Item	Descrição	Quantidades/Mês
01	Folha de papel tipo A4	5.000 unidades
02	Tubo com EDTA a vácuo, tampa roxa	4.000 unidades
03	Microtubos com EDTA, tampa roxa	200 unidades
04	Agulha para coleta à vácuo	1.000 unidades
05	Kit De Corante, Tipo: Conjunto Corante Hematológico Panótico Rápido	02 unidades
06	Caixa Com 50 Lâminas Laboratório, Material: Vidro, Aplicação: Preparada, Dimensões: Cerca De 75 X 25 Mm	20 unidades

3 - LOTE 03 – HEMOSTASIA

Este lote atende exames complementares ao diagnóstico e acompanhamento das doenças de hemostasia (coagulação). Comodato de 02 (dois) equipamentos iguais totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização testes de coagulação com fornecimento dos respectivos reagentes, controles, calibradores, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório, a serem utilizados no laboratório municipal, incluindo a instalação, treinamento e manutenções preventivas e corretivas para os equipamentos descritos em termo de referência, conforme especificação e quantitativos a seguir:

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 03.

LOTE	LOTE 3 – HEMOSTASIA	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
89	REAGENTES PARA DETERMINAÇÃO DE TEMPO DE PROTOMBINA (TP)	TESTE	10.800
90	REAGENTES PARA DETERMINAÇÃO DE TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA (TTPA)	TESTE	10.800
91	REAGENTES PARA DOSAGEM DE FIBRINOGENIO	TESTE	10.800

Comodato de 02 (dois) equipamentos totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização dos testes de coagulação com fornecimento dos reagentes, controles, calibradores, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.

3.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO EQUIPAMENTO PRINCIPAL PARA LOTE 03:

1. Dois equipamentos novos e em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA;
2. Deverá ser instalado no Laboratório do Município;
3. Os equipamentos devem iguais e ser totalmente automatizado, sistema que possibilite a análise diretamente em tubo primário (13x75), com aspiração automática, limpeza da agulha, com alimentação de amostras através de racks para realização das determinações de Tempo de Protombina (TP), Tempo De Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) e fibrinogênio no plasma humano;
4. Capacidade de executar no mínimo 80 amostras por hora;



5. Permitir identificação das amostras e reagentes pelo método manual ou por código de barras;
6. Atendimento das amostras classificadas como urgências sem interromper o prosseguimento da rotina das amostras;
7. Todos os reagentes devem vir prontos para uso, sem necessidade de manuseio externo, os quais deverão conter individualmente as devidas recomendações técnicas e capacidade de testes;
8. Fornecer sem ônus todo o material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
9. Ambiente de operação contendo programa software interno de controle da qualidade, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados; número de lote dos reagentes e data de validade;
10. Interface bi-direcional;

3.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS AO LOTE 03 O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:

3.2.1 - CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES, IMPRESSORAS E DEMAIS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO DE INTEGRAÇÃO DO LABORATÓRIO, QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS NO LOTE 03, DEVERÁ TAMBÉM FORNECER SEM ÔNUS OS HARDWARE NECESSÁRIOS, TODOS NOVOS (A SER COMPROVADO PELO NÚMERO DE SÉRIE E NOTA FISCAL DE PRIMEIRA INSTALAÇÃO) E EM LINHA DE PRODUÇÃO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO EM CONJUNTO COM O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO JÁ EXISTENTE E EM FUNCIONAMENTO NO LABORATÓRIO, BEM COMO REALIZAR OS INTERFACEAMENTOS DE TODOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO LABORATÓRIO COM O SISTEMA;

Quantidade	Descrição Mínima Para o Sistema
01	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
01	Microcomputadores com monitor de LED de 20”, teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Pentium i3 2 GHz, com 2 GB Ram e 01 (um) HD de 320 GB. 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado
01	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial com o sistema.
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
01	Clientes Microsoft SQL Server 2012

3.2.2 - PRÉ-ANÁLISES QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS MENSALMENTE NO LOTE 3, PLANILHA DETALHADA DE INSUMOS:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Item	Descrição	Quantidades/Mês
01	Folha de papel tipo A4	2.000 unidades
02	Tubo com Citrato de Sódio a vácuo, tampa azul	1.500 unidades
03	Microtubos com Citrato de Sódio, tampa azul	100 unidades

3.2.3 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA CENTRÍFUGA QUE ACOMPANHAM O LOTE 3:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Quantidades	Descrição Mínima
-------------	------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

01 (uma)

CENTRÍFUGA, tipo: para tubos, ajuste: ajuste digital, c, painel de controle, programável, volume: até 15 ml, capacidade: até 16 unidades, rotação: até 5000 RPM, temporização: temporizador até 99 min, adicional: segurança tampa aberta, alarme desbalanceamento documentos a anexar: registro emitido pela ANVISA.

4 - LOTE 04 – UROANALISE

Este lote atende exames complementares para determinação qualitativa e quantitativa “in vitro” de analíticos da urina. Comodato de 02 (dois) equipamentos iguais totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização dos testes de uroanalises (parâmetros físicos, bioquímicos e morfológicos dos elementos microscópicos) sem necessidade de centrifugação, com fornecimento dos respectivos reagentes, controles, calibradores, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório, a serem utilizados no laboratório municipal, incluindo a instalação, treinamento e manutenções preventivas e corretivas para os equipamentos descritos em termo de referência, conforme especificação e quantitativos a seguir:

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 4.

LOTE	LOTE 4 – UROANALISE	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
92	Teste de Uroanálise com no mínimo 10 parâmetros físicos e químicos (Densidade, Leucócitos, Proteínas, Corpos Cetônicos, Nitrito, Glicose, Urobilinogênio, Bilirrubina, Sangue, Ph) e morfologia dos elementos microscópicos (Identificação, Classificação e Contagem Automática)	TESTE	42.000

Comodato de 02 (dois) equipamentos iguais totalmente automatizados, sendo 01 (um) principal e 01 (um) para back up, para realização dos testes de uroanalises (parâmetros físicos, bioquímicos e morfológicos dos elementos microscópicos) sem necessidade de centrifugação, com fornecimento dos reagentes, controles, calibradores, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.

4.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS PARA OS EQUIPAMENTOS DE UROANÁLISE:

1. Dois conjuntos de equipamentos (Físico-químico e Sedimento) automáticos em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA;
2. Deverá ser instalado no Laboratório do Município;
3. Analisar diretamente em tubo cônico, com aspiração automática, limpeza da agulha e alimentação de amostras através de racks;
4. Capacidade de executar no mínimo 120 amostras por hora;
5. A homogeneização da urina deverá ser realizada por Agitação por mistura da amostra;
6. Os equipamentos devem ser totalmente automatizados de leitura de tiras de urina, interligados por esteira e que possibilite a análise diretamente em tubo cônico, com aspiração automática, limpeza da agulha e alimentação de amostras através de racks com os seguintes no mínimo parâmetros: Densidade, Leucócitos, Proteínas, Corpos Cetônicos, Nitrito, Glicose, Urobilinogênio, Bilirrubina, Sangue, Ph; Os parâmetros de gravidade específica, cor e turbidez devem ser realizados através de Célula de Medição Física;
7. Detectar os elementos formados na urina com métodos morfológicos automático, microscopia para processamento de imagens das classes: Glóbulos vermelhos, Glóbulos Brancos, Cilindros hialinos, Cilindros, Patológicos, Células



- epiteliais escamosas, Células epiteliais não escamosa, Bactérias, Leveduras, Cristais, Oxalato de cálcio monohidratado, Oxalato de cálcio dihidratado, Ácido úrico, Fosfato Triplo, Filamentos de Muco, Esperma;
8. Possuir software em Português;
 9. Permitir identificação das amostras e reagentes pelo método manual ou por código de barras;
 10. Atendimento das amostras classificadas como urgências sem interromper o prosseguimento da rotina das amostras;
 11. Fornecer sem ônus todo o de material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
 12. Ambiente de operação contendo programa software interno de controle da qualidade, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados; número de lote dos reagentes e data de validade;
 13. Interface bi-direcional.

4.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS AO LOTE 04 O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:

4.2.1 - CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES, IMPRESSORAS E DEMAIS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO DE INTEGRAÇÃO DO LABORATÓRIO, QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS NO LOTE 04, DEVERÁ TAMBÉM FORNECER SEM ÔNUS OS HARDWARE NECESSÁRIOS, TODOS NOVOS (A SER COMPROVADO PELO NÚMERO DE SÉRIE E NOTA FISCAL DE PRIMEIRA INSTALAÇÃO) E EM LINHA DE PRODUÇÃO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO EM CONJUNTO COM O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO JÁ EXISTENTE E EM FUNCIONAMENTO NO LABORATÓRIO, BEM COMO REALIZAR OS INTERFACEAMENTOS DE TODOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO LABORATÓRIO COM O SISTEMA;

Quantidade	Descrição Mínima Para o Sistema
01	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
01	Microcomputadores com monitor de LED de 20”, teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Pentium i3 2 GHz, com 2 GB Ram e 01 (um) HD de 320 GB. 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado
01	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial com o sistema.
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
01	Cientes Microsoft SQL Server 2012

4.2.2 - PRÉ-ANÁLISES QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS MENSALMENTE NO LOTE 4, PLANILHA DETALHADA DE INSUMOS:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Item	Descrição	Quantidades/Mês
01	Folha de papel tipo A4	4.000 unidades
02	Frasco coletor, tipo fundo: fundo cônico, material: polipropileno, capacidade: até 15 ml, material: plástico transparente, com tampa (ter compatibilidade com o equipamento)	4.000 unidades
03	Caixa Com 50 Lâminas Laboratório, Material: Vidro, Aplicação: Preparada, Dimensões: Cerca De 75 X 25 Mm	20 unidades



4.2.3 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA CENTRÍFUGA QUE ACOMPANHAM O LOTE 4:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Quantidades	Descrição Mínima
01 (uma)	CENTRÍFUGA, tipo: para tubos, ajuste: ajuste digital, c, painel de controle, programável, volume: até 15 ml, capacidade: até 16 unidades, rotação: até 5000 RPM, temporização: temporizador até 99 min, adicional: segurança tampa aberta, alarme desbalanceamento documentos a anexar: registro emitido pela ANVISA.

5 - LOTE 05 – IMUNOHEMATOLÓGICOS

Este lote atende exames que incluem classificação sanguínea para o sistema ABO (provas direta e reversa), tipagem Rh, pesquisa do antígeno D-fraco/parcial, pesquisa e identificação de anticorpos irregulares (PAI) anti-eritrocitários, fenótipos Rh e testes de coombs direto. Comodato de 01 (um) equipamento totalmente automatizado para realização dos testes de imunohematológicos, com fornecimento dos respectivos reagentes, controles, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório, a serem utilizados no laboratório municipal, incluindo a instalação, treinamento e manutenções preventivas e corretivas para os equipamentos descritos em termo de referência, conforme especificação e quantitativos a seguir:

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 05.

LOTE	LOTE 5 – IMUNOHEMATOLÓGICOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
93	CARTÃO COM GEL PARA FENOTIPAGEM - SISTEMA ABO, TIPAGEM RH, COM PROVA REVERSA (A1, B)	UNIDADE	9.600
94	CARTÃO COM GEL PARA FENOTIPAGEM - SISTEMA ABO, TIPAGEM RH, COOMBS DIRETO MONOCLONAL PARA RECÉM-NASCIDOS	UNIDADE	600
95	CARTÃO COM SORO ANTIGLOBULINA HUMANA POLIESPECIFICO, TESTES IMUNO-HEMATOLOGICOS EM GEL	TESTE	3.600
96	SOLUCAO DILUENTE PARA CARTÃO IMUNOHEMATOLOGICO, PARA REDUCAO DA FORCA IONICA EM TESTE LISS COOMBS IN VITRO	FRASCO COM 100 ML	120
97	HEMACIAS I E II - A 0,8 A 1%, DESTINADAS A PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES (PAI) PELA TECNICA DE GEL CENTRIFUGAÇÃO	KIT	12
98	HEMACIAS A1 - A1 E B SUSPENSOES DE HEMACIAS HUMANAS,GRUPO "A1" E "B",0,8 A 1,0% EM MEIO TAMPONADO ISOTONICO COM CONSERVANTES, PARA DETERMINACAO DA PRESENCA OU AUSENCIA NO SORO DE ISOAGLUTININAS ANTI-A E/OU ANTI-B EM GEL TESTES, KIT CONTENDO 01 FRASCO COM 10 ML DE SUSPENSAO DE HEMACIAS GRUPO "A1" E 01 FRASCO DE 10 ML COM SUSPENSAO DE HEMACIAS DE GRUPO "B",CAPACIDADE MÍNIMA PARA 200 TESTES	KIT	60
99	SORO ANTI - "D" MONOCLONAL DE CLASSE IGG, PARA DETERMINACAO DA VARIANTE "D" FRACO, DO SISTEMA RH EM ANTI-	FRASCO COM 5 ML	24



IMUNOGAMAGLOBULINA HUMANA, MÉTODO REATIVO EM GEL CENTRIFUGACAO		
-------------------------------------------------------------------	--	--

Comodato de 01 (um) equipamento totalmente automatizado para realização dos testes de imunohematológicos do sistema ABO (provas direta e reversa), tipagem Rh, pesquisa do antígeno D-fraco/parcial, pesquisa e identificação de anticorpos irregulares (PAI) anti-eritrocitários, fenótipos Rh e testes de coombs direto) com fornecimento dos reagentes, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.

5.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO EQUIPAMENTO PRINCIPAL PARA LOTE 05:

1. Um equipamento totalmente automatizado com registro emitido pela ANVISA;
2. Deverá ser instalado no Laboratório do Município;
3. O equipamento para Imunohematologia totalmente automatizado que utilize a metodologia de gel centrifugação, suspensão de hemácias a serem fenotipadas, a análise diretamente em tubo primário (13x75), com aspiração e limpeza automática, alimentação de amostras através de racks/carrossel para realização das classificações do sistema ABO, prova direta e reversa, tipagem Rh, pesquisa do antígeno D-fraco/parcial, pesquisa e identificação de anticorpos irregulares anti-eritrocitários, fenótipos Rh, outros sistemas de grupos sanguíneos, testes de coombs direto e indireto;
4. Os reagentes deverão ser de lote único por entrega, com prazo de validade igual ou superior a 06 (seis) meses, exceto para os reagentes com prazo de validade menor (hemácias e kit controle a base amostra biológica humana);
5. Realize testes de reação antígenos e anticorpos presentes no soro ou reagentes que produzem aglutinação entre as hemácias e são detectadas no processo de retenção da coluna em cartões;
6. Com identificação totalmente automatizada para todas as amostras e reagentes por código de barras reduzindo a possibilidade de erros de identificação e transcrição;
7. Apresente um sistema de câmaras integradas, além da ressuspensão, diluição, dispensação, incubação, centrifugação, interpretação dos resultados e visualização das leituras das reações por outro sistema de câmaras, emissão e impressão de relatórios das rotinas empregadas;
8. Possuir identificação de cada usuário a através de senha, e com a possibilidade de interfaceamento com sistema local utilizado, todas as informações, que deverão permanecer armazenadas no equipamento;
9. Monitoramento na utilização de todos os diluentes empregados no circuito durante o processo de lavagem inicial e lavagem final;
10. Permitir identificação das amostras e reagentes pelo método manual ou por código de barras;
11. Atendimento das amostras classificadas como urgências sem interromper o prosseguimento da rotina das amostras;
12. Todos os reagentes devem vir prontos para uso, sem necessidade de manuseio externo, os quais deverão conter individualmente as devidas recomendações técnicas e capacidade de testes;
13. Fornecer sem ônus todo o de material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
14. Ambiente de operação contendo programa software interno de controle da qualidade, apresentação de erro aleatório x erro sistemático, avaliação da soma de dados acumulados; número de lote dos reagentes e data de validade;
15. Interface bi-direcional.



5.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS AO LOTE 05 O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:

5.2.1 - CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES, IMPRESSORAS E DEMAIS ITENS QUE DEVERÃO COMPOR O CONJUNTO DE INTEGRAÇÃO DO LABORATÓRIO, QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS NO LOTE 05, DEVERÁ TAMBÉM FORNECER SEM ÔNUS OS HARDWARE NECESSÁRIOS, EQUIPAMENTO EM CONJUNTO COM O SOFTWARE DE GERENCIAMENTO JÁ EXISTENTE E EM FUNCIONAMENTO NO LABORATÓRIO, BEM COMO REALIZAR OS INTERFACEAMENTOS DE TODOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO LABORATÓRIO COM O SISTEMA;

Quantidade	Descrição Mínima Para o Sistema
01	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
01	Microcomputadores com monitor de LED de 20", teclado padrão ABNT e mouse óptico. Padrão atual de mercado para uso de Windows. Mínimo Pentium i3 2 GHz, com 2 GB Ram e 01 (um) HD de 320 GB. 01 (uma) Placa de rede 10/100. Pelo menos uma porta serial livre. Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado
01	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial com o sistema.
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
01	Clientes Microsoft SQL Server 2012

5.2.2 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS QUE ACOMPANHAM O SISTEMA PARA REALIZAR AS PRÉ-ANÁLISES QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS:

PARA O LABORATÓRIO MUNICIPAL:

Item	Descrição
01	CENTRÍFUGA — Tipo automática, com temporizador, coroa própria para cartão, capacidade a partir de 06 cartões
02	INCUBADORAS — Tipo temporizada com registro de temperatura e tempo
03	PIPETADOR ELETRÔNICO - Tipo de grande precisão contendo programas de pipetagens padronizado com o sistema, capacidade de aspiração compatível com a metodologia, deve realizar dispensações seriadas, conter ejetor de ponteiros e fonte de recarga de bateria
04	DISPENSER - Com suporte, dispensadores de diluentes com volumes pré-fixados para diluições de amostras e suporte

6 - LOTE 6 – ARBOVIROSES, COVID, INFLUENZA A/B E MARCADORES CARDIACOS

Este lote atende exames direcionados ao diagnóstico direto das **ARBOVIROSES, COVID, INFLUENZA A/B E MARCADORES CARDIACOS**, por técnica automatizada ou semiautomatizada que utilize metodologia com medição diferenciada quantitativa ou semiquantitativa através da análise de fluidos corporais (sangue total, muco nasal e soro) com a cessão gratuita em regime de COMODATO de equipamentos portáteis tipo point of care, com fornecimento dos respectivos reagentes, controles, equipamentos de informática, insumos de informática, suporte de informática, integração com software de gestão laboratorial (em funcionamento no laboratório) e hardware além de orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório, a serem utilizados no laboratório municipal, incluindo a instalação, treinamento e manutenções preventivas e corretivas para os equipamentos descritos em termo de referência, conforme especificação e quantitativos a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

ESPECIFICAÇÕES, DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS TESTES LOTE 06.

LOTE	LOTE 6 – ARBOVIROSES, COVID, INFLUENZA A/B E MARCADORES CARDIACOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL
100	DENGUE ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	1800
101	CHIKUNGUNYA ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	1800
102	ANTÍGENO NS1 DO VÍRUS DA DENGUE	TESTE	1800
103	ZIKA ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	1800
104	Detecção diferenciada de antígenos de SARS-CoV-2 (COVID-19), Influenza A e Influenza B	TESTE	6000
105	CK-MB	TESTE	600
106	TROPONINA	TESTE	600
107	PCR ULTRA SENSÍVEL	TESTE	600
108	NT-proBNP	TESTE	600
109	MIOGLOBINA	TESTE	600
110	DDIMERO	TESTE	600

Comodato de equipamentos portáteis tipo “point of care” para medição ou pesquisa quantitativa ou semiquantitativa e diferenciada, através da análise de fluidos corporais (sangue total, muco nasal e soro) para as Arboviroses, COVID, Influenza A/B e marcadores cardíacos com fornecimento dos reagentes, controles, calibradores, hardware de informática, insumos de informática, suporte de informática, software integrado de gestão laboratorial LIS e orientação ao pessoal técnico designado para os serviços do laboratório. apresentar registro na ANVISA.

6.1 - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO EQUIPAMENTO:

1. Equipamentos novos e em linha de produção, com registro emitido pela ANVISA
2. Deverá ser instalado no Laboratório do Município;
3. Os equipamentos devem ser totalmente automatizados ou semiautomatizados, dispondo do sistema de imunoensaio para medição quantitativa ou semiquantitativa e diferenciada, através da análise de fluidos corporais (sangue total, muco nasal e soro) para ARBOVIROSES, COVID, INFLUENZA A/B E MARCADORES CARDIACOS;
4. Capacidade de executar no mínimo 10 amostras por hora através da medição dos dispositivos específicos tipo testes rápidos, podendo ser executados de forma randômica;
5. Devem ser portáteis tipo point of care, possuir conectividade via bluetooth e fácil integração com o sistema de gestão usado no laboratório;
6. Permitir identificação das amostras e reagentes pelo método manual ou por código de barras;
7. Atendimento das amostras classificadas como urgências sem interromper o prosseguimento da rotina das amostras;
8. Todos os reagentes devem vir prontos para uso, sem necessidade de manuseio externo, os quais deverão conter individualmente as devidas recomendações técnicas e capacidade de testes;
9. Fornecer sem ônus todo o de material e insumos necessários para o funcionamento e manutenção dos equipamentos; controle interno da qualidade e calibradores para todos os parâmetros; soluções de limpeza e/ou equivalentes; transformador (caso necessite de adaptação para voltagem da rede elétrica da unidade) e “no break” compatível;
10. Interface bi-direcional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

6.2 - CONDIÇÕES GERAIS EXCLUSIVAS, O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER PARA CADA EQUIPAMENTO:

Quantidade (para cada equipamento)	Descrição Mínima Para o Sistema
01	No-Breaks Com autonomia de, no mínimo, 30 (trinta minutos) e possibilidade de Bateria externa.
01	NOTEBOOK com a descrição tela de 15,6 POLEGADAS, teclado padrão ABNT e mouse óptico; Padrão atual de mercado para uso de Windows; Mínimo Processador Core i5 4 GHz, com 8 GB Ram e armazenamento mínimo: 240GB (SSD); 01 (uma) Placa de rede 10/100; Pelo menos uma porta serial livre; Sistema operacional WINDOWS 10 - respectiva licença permanente de uso; webcam integrada; conectividade: bluetooth; rede sem fio (WIRELESS); possui 2 USB-A 3.0; possui 1 USB-A 2.0.1.9.6; Possui 1 USB-C; possuir leitor de cartão SD; possui porta HDMI; acompanhar fonte de alimentação bivolt e cabo de energia; conjunto perfeitamente compatível entre seus diversos componentes de hardwares e softwares; Garantia mínima de 12 meses, contada a partir da data de emissão Sistema Operacional Windows 7 Profissional - Licenciado
01	Interfaceamentos de equipamentos de automação laboratorial com o sistema.
01	Manutenção e administração do Software de Gestão Laboratorial e seu banco de dados.
01	Cientes Microsoft SQL Server 2012

6 – PARCELAMENTO EM 12 (DOZE) MESES

O parcelamento constitui fator condicionante aos reagentes e insumos, tendo em vista não só a validade desses produtos, como também necessidade de armazenamento específico e espaço físico, sendo assim optou-se pela entrega em parcelas de acordo com a demanda mensal, evitando perdas por problemas de estabilidade.

7 – ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Valor total estimado dos 06 (seis) lotes: **R\$ 3.918.115,92 (Três milhões, novecentos e Dezoito Mil, cento e quinze reais e noventa e dois centavos).**

Preços estimados unitários com seus respectivos valores médios totais anuais, segue na planilha abaixo:

1 - LOTE 01 – IMUNOQUÍMICA

ITEM	LOTE I- IMUNOQUÍMICA	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	MÉDIA VALOR UNITÁRIO	MÉDIA ANUAL
1	Ácido Úrico	TESTE	10800	R\$ 1,15	R\$ 12.420,00
2	Albumina	TESTE	1800	R\$ 1,10	R\$ 1.980,00
3	Alfa fetoproteína	TESTE	600	R\$ 14,75	R\$ 8.850,00
4	Alfa -1 Glicoproteína ácida	TESTE	600	R\$ 13,80	R\$ 8.280,00
5	Amilase	TESTE	3000	R\$ 2,46	R\$ 7.380,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

6	Anti Estreptolisina O - AEO	TESTE	1200	R\$ 5,97	R\$ 7.164,00
7	Anti- Tireoglobulina (anti-TG)	TESTE	600	R\$ 14,40	R\$ 8.640,00
8	Anticorpos contra peroxidase tireoidiana (Anti-TPO)	TESTE	1200	R\$ 16,33	R\$ 19.596,00
9	Anti-Citomegalovirus IgG	TESTE	1800	R\$ 16,18	R\$ 29.124,00
10	Anti-Citomegalovirus IgM	TESTE	1800	R\$ 15,98	R\$ 28.764,00
11	Anti-HAV IGM - Hepatite A	TESTE	600	R\$ 17,08	R\$ 10.248,00
12	Anti-HAV Total - Hepatite A	TESTE	600	R\$ 17,90	R\$ 10.740,00
13	Anti-HBC IGM - Hepatite B	TESTE	600	R\$ 14,43	R\$ 8.658,00
14	Anti-HBc Total - Hepatite B	TESTE	600	R\$ 14,09	R\$ 8.454,00
15	Anti-HBe - Hepatite B	TESTE	600	R\$ 18,16	R\$ 10.896,00
16	Anti-HBs - Hepatite B	TESTE	1800	R\$ 14,51	R\$ 26.118,00
17	Anti-HCV - Hepatite C	TESTE	3600	R\$ 17,35	R\$ 62.460,00
18	Anti-HIV	TESTE	4800	R\$ 15,37	R\$ 73.776,00
19	Anti-Rubéola IgG	TESTE	1800	R\$ 16,11	R\$ 28.998,00
20	Anti-Rubéola IgM	TESTE	1800	R\$ 16,01	R\$ 28.818,00
21	Anti-Toxoplasma gondii IgG	TESTE	2400	R\$ 15,37	R\$ 36.888,00
22	Anti-Toxoplasma gondii IgM	TESTE	2400	R\$ 15,65	R\$ 37.560,00
23	Bilirrubinas Direta	TESTE	5400	R\$ 1,17	R\$ 6.318,00
24	Bilirrubinas Totais	TESTE	5400	R\$ 1,14	R\$ 6.156,00
25	CA-125	TESTE	600	R\$ 15,87	R\$ 9.522,00
26	CA-15.3	TESTE	600	R\$ 15,86	R\$ 9.516,00
27	CA-19.9	TESTE	600	R\$ 16,27	R\$ 9.762,00
28	Cálcio	TESTE	3000	R\$ 1,35	R\$ 4.050,00
29	Capacidade de fixação de ferro	TESTE	600	R\$ 5,14	R\$ 3.084,00
30	CEA - Antígeno carcinoembrionário	TESTE	600	R\$ 13,46	R\$ 8.076,00
31	Cloreto	TESTE	12000	R\$ 1,11	R\$ 13.320,00
32	Colesterol HDL	TESTE	26400	R\$ 3,52	R\$ 92.928,00
33	Colesterol Total	TESTE	26400	R\$ 1,71	R\$ 45.144,00
34	COMPLEMENTO C3	TESTE	600	R\$ 11,51	R\$ 6.906,00
35	COMPLEMENTO C4	TESTE	600	R\$ 9,20	R\$ 5.520,00
36	CORTISOL	TESTE	600	R\$ 13,18	R\$ 7.908,00
37	Creatinofosfoquinase (CPK)	TESTE	1200	R\$ 1,05	R\$ 1.260,00
38	Creatinina	TESTE	26400	R\$ 0,43	R\$ 11.352,00
39	Lactato desidrogenase (DHL)	TESTE	1800	R\$ 1,93	R\$ 3.474,00
40	Estradiol	TESTE	1200	R\$ 10,90	R\$ 13.080,00
41	Fator Reumatóide	TESTE	1200	R\$ 4,71	R\$ 5.652,00
42	Ferritina	TESTE	4800	R\$ 11,79	R\$ 56.592,00
43	Ferro	TESTE	4800	R\$ 1,45	R\$ 6.960,00
44	Fosfatase Alcalina	TESTE	2400	R\$ 1,04	R\$ 2.496,00
45	FSH - Hormônio Folículo Estimulante	TESTE	1200	R\$ 9,46	R\$ 11.352,00
46	Gama Glutamil (Gama GT)	TESTE	2400	R\$ 1,48	R\$ 3.552,00
47	Glicose	TESTE	30000	R\$ 0,58	R\$ 17.400,00
48	HBsAg - Hepatite B	TESTE	3600	R\$ 14,18	R\$ 51.048,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

49	Hormônio Gonadotrofina Coriônica Humana (HCG)	TESTE	1200	R\$ 11,24	R\$ 13.488,00
50	Hemoglobina glicada	TESTE	24000	R\$ 9,27	R\$ 222.480,00
51	Imunoglobulina A (IGA)	TESTE	600	R\$ 10,48	R\$ 6.288,00
52	Imunoglobulina E (IGE TOTAL)	TESTE	600	R\$ 15,34	R\$ 9.204,00
53	Imunoglobulina G (IGG)	TESTE	600	R\$ 8,50	R\$ 5.100,00
54	Imunoglobulina M (IGM)	TESTE	600	R\$ 10,32	R\$ 6.192,00
55	Insulina	TESTE	1200	R\$ 12,63	R\$ 15.156,00
56	LH - Hormônio Luteinizante	TESTE	1200	R\$ 10,15	R\$ 12.180,00
57	Lipase	TESTE	2400	R\$ 2,31	R\$ 5.544,00
58	Magnésio	TESTE	1200	R\$ 3,03	R\$ 3.636,00
59	Microalbuminúria	TESTE	300	R\$ 14,75	R\$ 4.425,00
60	Potássio	TESTE	12000	R\$ 1,12	R\$ 13.440,00
61	Progesterona	TESTE	1200	R\$ 8,90	R\$ 10.680,00
62	Prolactina	TESTE	1200	R\$ 10,35	R\$ 12.420,00
63	Proteína C-Reativa (PCR)	TESTE	4800	R\$ 4,52	R\$ 21.696,00
64	Proteínas Totais	TESTE	600	R\$ 1,09	R\$ 654,00
65	Proteínas urinárias (Proteinúria)	TESTE	600	R\$ 3,46	R\$ 2.076,00
66	PSA Livre - Antígeno Prostático Específico Livre	TESTE	3600	R\$ 13,04	R\$ 46.944,00
67	PSA Total - Antígeno Prostático Específico Total	TESTE	3600	R\$ 12,28	R\$ 44.208,00
68	Paratormônio (PTH)	TESTE	600	R\$ 16,61	R\$ 9.966,00
69	Sódio	TESTE	12000	R\$ 1,15	R\$ 13.800,00
70	T3 livre - Triiodotironina Livre	TESTE	1200	R\$ 11,30	R\$ 13.560,00
71	T3 Total - Triiodotironina Total	TESTE	4800	R\$ 8,39	R\$ 40.272,00
72	T4 Livre - Tiroxina Livre	TESTE	12000	R\$ 7,50	R\$ 90.000,00
73	T4 Total - Tiroxina Total	TESTE	4800	R\$ 8,44	R\$ 40.512,00
74	Anticorpos totais contra Treponema pallidum (Sífilis)	TESTE	4800	R\$ 22,09	R\$ 106.032,00
75	Testosterona total	TESTE	1800	R\$ 11,33	R\$ 20.394,00
76	Transaminase Oxalacética (TGO)	TESTE	18000	R\$ 0,98	R\$ 17.640,00
77	Transaminase Pirúvica (TGP)	TESTE	18000	R\$ 1,00	R\$ 18.000,00
78	Transferrina	TESTE	1200	R\$ 9,33	R\$ 11.196,00
79	Triglicerídeos	TESTE	26400	R\$ 1,77	R\$ 46.728,00
80	Tiroglobulina	TESTE	600	R\$ 20,19	R\$ 12.114,00
81	TSH - Hormônio Tireoestimulante	TESTE	14400	R\$ 7,22	R\$ 103.968,00
82	Uréia	TESTE	26400	R\$ 0,56	R\$ 14.784,00
83	Vitamina B12	TESTE	8400	R\$ 16,31	R\$ 137.004,00
84	Vitamina D Total	TESTE	10800	R\$ 19,51	R\$ 210.708,00
85	SULFATO DE DEHIDROEPIANDROSTERONA (DHEAS)	TESTE	600	R\$ 21,89	R\$ 13.134,00
86	Fósforo	TESTE	600	R\$ 1,80	R\$ 1.080,00

VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 1

R\$ 2.264.943,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

LOTE 2 – HEMATOLOGIA

ITEM	LOTE 2 - HEMATOLOGIA	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	MÉDIA VALOR UNITÁRIO	MÉDIA ANUAL
87	Hemograma completo com diferencial completa e contagem de plaquetas	TESTE	4000	48.000	R\$ 4,56	R\$ 218.880,00
88	CONTAGEM DE RETICULÓCITOS	TESTE	100	1.200	R\$ 6,18	R\$ 7.416,00

VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 2

R\$ 226.296,00

LOTE 3 – HEMOSTASIA

ITEM	LOTE 3 – HEMOSTASIA	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	MÉDIA VALOR UNITÁRIO	MÉDIA ANUAL
89	TEMPO DE PROTOMBINA (TP)	TESTE	900	10.800	R\$ 6,38	R\$ 68.904,00
90	TEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ATIVADA (TTPA)	TESTE	900	10.800	R\$ 6,42	R\$ 69.336,00
91	FIBRINOGENIO	TESTE	900	10.800	R\$ 7,24	R\$ 78.192,00

VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 3

R\$ 216.432,00

LOTE 4 – UROANALISE

ITEM	LOTE 4 – UROANALISE	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	MÉDIA VALOR UNITÁRIO	MÉDIA ANUAL
92	Uroanálise com 10 parâmetros: Densidade, Leucócitos, Proteínas, Corpos Cetônicos, Nitrito, Glicose, Urobilinogênio, Bilirrubina, Sangue, Ph	TESTE	3500	42.000	R\$ 4,10	R\$ 172.200,00

VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 4

R\$ 172.200,00

LOTE 5 – IMUNOHEMATOLÓGICOS

LOTE	LOTE 5 – IMUNOHEMATOLÓGICOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	MÉDIA VALOR UNITÁRIO	MÉDIA ANUAL
93	CARTÃO COM GEL PARA FENOTIPAGEM - SISTEMA ABO, TIPAGEM RH, COM PROVA REVERSA (A1, B)	UNIDADE	9600	R\$ 12,75	R\$ 5.018,16
94	CARTÃO COM GEL PARA FENOTIPAGEM - SISTEMA ABO, TIPAGEM RH, COOMBS DIRETO MONOCLONAL PARA RECÉM-NASCIDOS	UNIDADE	600	R\$ 15,02	R\$ 11.899,80
95	CARTÃO COM SORO ANTIGLOBULINA HUMANA POLIESPECIFICO, TESTES IMUNO-HEMATOLOGICOS EM GEL	TESTE	3600	R\$ 2,03	R\$ 3.982,56
96	SOLUCAO DILUENTE PARA CARTÃO IMUNOHEMATOLOGICO, PARA REDUCAO DA FORCA IONICA EM TESTE LISS COOMBS IN VITRO	FRASCO COM 100 ML	120	R\$ 178,27	R\$ 181.012,92



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

97	HEMACIAS I E II - A 0,8 A 1%, DESTINADAS A PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES (PAI) PELA TECNICA DE GEL CENTRIFUGAÇÃO	KIT	24	R\$ 209,09	R\$ 5.018,16
98	HEMACIAS A1 - A1 E B SUSPENSOES DE HEMACIAS HUMANAS,GRUPO "A1" E "B",0,8 A 1,0% EM MEIO TAMPONADO ISOTONICO COM CONSERVANTES, PARA DETERMINACAO DA PRESENCA OU AUSENCIA NO SORO DE ISOAGLUTININAS ANTI-A E/OU ANTI-B EM GEL TESTES, KIT CONTENDO 01 FRASCO COM 10 ML DE SUSPENSAO DE HEMACIAS GRUPO "A1" E 01 FRASCO DE 10 ML COM SUSPENSAO DE HEMACIAS DE GRUPO "B"	KIT	60	R\$ 198,33	R\$ 11.899,80
99	SORO ANTI - "D" MONOCLONAL DE CLASSE IGG, PARA DETERMINACAO DA VARIANTE "D" FRACO, DO SISTEMA RH EM ANTI-IMUNOGAMAGLOBULINA HUMANA, MÉTODO REATIVO EM GEL CENTRIFUGACAO	FRASCO COM 5 ML	24	R\$ 165,94	R\$ 3.982,56
VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 5					R\$ 181.012,92

LOTE 6 – ARBOVIROSES, COVID E MARCADORES CARDIACOS

LOTE	LOTE 6 – ARBOVIROSES, COVID E MARCADORES CARDIACOS	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE TOTAL ANUAL	VALOR UNITÁRIO	ANUAL
100	DENGUE ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	150	1800	R\$ 34,80	R\$ 62.640,00
101	CHIKUNGUNYA ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	150	1800	R\$ 45,67	R\$ 82.206,00
102	ANTÍGENO NS1 DO VÍRUS DA DENGUE	TESTE	150	1800	R\$ 49,67	R\$ 89.406,00
103	ZIKA ANTICORPOS IGM/IGG	TESTE	150	1800	R\$ 59,09	R\$ 106.362,00
104	Deteção diferenciada de antígenos de SARS-CoV-2 (COVID-19), Influenza A e Influenza B	TESTE	500	6000	R\$ 71,00	R\$ 426.000,00
105	CK-MB	TESTE	50	600	R\$ 13,33	R\$ 7.998,00
106	TROPONINA	TESTE	50	600	R\$ 19,16	R\$ 11.496,00
107	PCR ULTRASSENSÍVEL	TESTE	50	600	R\$ 12,87	R\$ 7.722,00
108	NT-proBNP	TESTE	50	600	R\$ 66,00	R\$ 39.600,00
109	MIOGLOBINA	TESTE	50	600	R\$ 19,16	R\$ 11.496,00
110	DDIMERO	TESTE	50	600	R\$ 20,51	R\$ 12.306,00
VALOR TOTAL ESTIMADO LOTE 6					R\$ 857.232,00	

8. POSSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com a contratação, pretende a Administração alcançar os seguintes resultados, em relação ao melhor aproveitamento de recursos humanos, materiais ou financeiros, inclusive com respeito a impactos ambientais positivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO

Limoeiro, terra amada

A fim de que a Administração alcance os resultados por ela pretendidos, a solução como um todo deverá comportar os seguintes elementos:

Com o resultado desse estudo técnico, pretende-se adquirir Reagentes para laboratório, produtos utilizados imediatamente na satisfação da necessidade da rotina das unidades atendidas por essa unidade, visando obter eficiência e qualidade do gasto público, economia de recursos por meio do direcionamento das contratações para aquelas estritamente necessárias para a execução de suas atividades. Trata-se de uma solução simples sem a necessidade de se adquirir outros produtos para completar sua funcionalidade.

Considerando a descrição, as cotações estimadas, o histórico e a melhor solução técnico-científica a Administração, em função da complexidade, elege a mais adequada a atender ao serviço de apoio diagnóstico:

“Contratação de empresas especializadas no fornecimento de reagentes, controles, calibradores e insumos para a realização de exames imunoquímicos, hematológicos, hemostasia, imunohematológicos, pesquisa de arboviroses, COVID, INFLUENZA A/B, marcadores cardíacos e uroanálises, por técnica automatizada com o cessão gratuita em regime de comodato de equipamento automatizado, treinamento de pessoal e assistência técnica e científica, software de gestão laboratorial e interface, de acordo com as especificações contidas neste termo de referência, para atender às necessidades do **LABORATÓRIO MUNICIPAL DE LIMOEIRO**, pelo o prazo de doze meses.”

Atesta-se, sob responsabilidade funcional, que o estudo técnico preliminar elaborado é adequado e perfeitamente suficiente tanto à caracterização do interesse público envolvido e da melhor solução para o problema a ser resolvido, inclusive acerca de Descrição, Unidade de Medida e Quantidade, quanto à fundamentação do termo de referência e demais instrumentos da contratação.

Declaro ter tomado ciência os estudos preliminares e o gerenciamento de riscos para a contratação dos serviços discriminados neste documento.

Ao Ordenador de Despesas, solicitando autorização.

Limoeiro, 29 de janeiro de 2024

Ricardo Juarez Escorel de Araujo
Coordenador do Laboratório Municipal de Limoeiro