

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 0000920250203000144

#### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A presente contratação visa resolver problemas críticos enfrentados pelo Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús – CE, impactando diretamente na qualidade e eficiência dos serviços de saúde oferecidos à população local. Esta necessidade está fundamentada na Lei 14.133/2021 e integra o interesse público, abrangendo os seguintes pontos:

- Obsolescência dos atuais equipamentos laboratoriais, comprometendo a precisão e confiabilidade dos resultados dos exames, essenciais para diagnósticos e tratamentos médicos eficazes.
- Incapacidade dos equipamentos existentes em atender à crescente demanda por exames clínicos, resultando em atrasos no atendimento e aumento do tempo de espera dos pacientes.
- Frequentes manutenções corretivas e paralisações dos equipamentos, afetando o fluxo contínuo de serviços laboratoriais essenciais à saúde da população.
- Necessidade de atualização tecnológica para alinhar o laboratório aos avanços científicos e regulatórios, garantindo conformidade com as normativas vigentes da ANVISA.
- Compromisso com a melhoria da qualidade dos serviços de saúde, com o objetivo de fornecer diagnósticos mais rápidos e precisos, facilitando intervenções médicas oportunas e adequadas.
- Fundamental para o diagnóstico precoce e monitoramento de doenças, aumentando a efetividade do tratamento dos usuários do SUS.
- Atendimento às diretrizes estratégicas da Prefeitura Municipal de Crateús, que visam aprimorar a eficiência e a modernização dos serviços de saúde pública, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico da região.

Dessa forma, a contratação dos equipamentos em regime de comodato se apresenta como a melhor solução para assegurar a continuidade e a melhoria do atendimento laboratorial, promovendo saúde e bem-estar à comunidade de Crateús.

#### 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE	Waldyr Rilney Lima Carvalho

### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é fundamental para garantir que a solução escolhida atenda adequadamente às necessidades do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús, respeitando as normas legais vigentes, promovendo práticas de sustentabilidade e assegurando padrões mínimos de qualidade e desempenho.

- **Requisitos gerais:**
  - Fornecimento de equipamentos laboratoriais modernos e em conformidade com as regulamentações da ANVISA.
  - Garantia de suporte técnico e assessoria científica no Estado do Ceará, com técnicos qualificados.
  - Equipamentos devem ser novos, sem uso prévio e com o registro sanitário necessário.
- **Requisitos legais:**
  - Conformidade com a Lei n.º 14.133/2021.
  - Registro e certificação na ANVISA para todos os equipamentos fornecidos.
  - Formalização adequada por meio de contrato, observando prazos e condições definidos no edital de licitação.
- **Requisitos de sustentabilidade:**
  - Minimização do consumo de energia dos equipamentos, buscando alternativas com maior eficiência energética.
  - Descarte adequado de resíduos gerados, em conformidade com a legislação ambiental vigente.
  - Preferência por tecnologia que permita redução de insumos e reagentes utilizados.
- **Requisitos da contratação:**
  - Locação dos seguintes equipamentos, em regime de comodato:
    - Analisador de Bioquímica com taxa de transferência de até 240 T/H e software amigável em português.
    - Analisador Hematológico totalmente automatizado, incluindo módulo para testes pediátricos.
    - Analisador de Eletrólitos com calibração automática ou por demanda.
    - Analisador de Hemoglobina Glicada com tecnologia HPLC.
    - Coagulômetro com 2 canais, tecnologia de turbodensitometria óptica.

Os requisitos aqui descritos são necessários à contratação com vistas ao atendimento da necessidade especificada, garantindo eficiência, qualidade e segurança nos exames laboratoriais oferecidos à população. Esses critérios asseguram que a futura licitação mantenha seu caráter competitivo, evitando requisitos desnecessários que possam restringir injustamente a participação de potenciais fornecedores.

### 4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado é uma etapa crucial para definir a solução de contratação mais adequada para a locação de equipamentos laboratoriais, em regime de comodato, que atenderão às necessidades do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús – CE. A seguir estão listadas as principais

soluções de contratação identificadas entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com o fornecedor: Realizar a locação diretamente com empresas especializadas em equipamentos laboratoriais que oferecem condições favoráveis de comodato.
- Contratação através de terceirização: Contratação de uma empresa terceirizada para gerenciar a locação dos equipamentos, incluindo manutenção e suporte técnico.
- Formas alternativas de contratação: Considerar locação por meio de parcerias público-privadas ou outros modelos que possam ser vantajosos economicamente.

Após a análise das soluções disponíveis no mercado, concluiu-se que a contratação direta com o fornecedor em regime de comodato é a solução mais adequada para atender as necessidades específicas desta contratação. Esta opção garante uma atualização tecnológica contínua, assistência técnica local, e maior flexibilidade no atendimento às demandas do laboratório. Além disso, esse modelo permite uma rápida implementação dos equipamentos, essencial para melhorar a capacidade operacional atualmente limitada do laboratório.

## 5. Descrição da solução como um todo

A presente seção descreve a solução tecnológica escolhida para atender às necessidades do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús – CE, considerando que a locação de equipamentos laboratoriais em regime de comodato é a solução mais adequada do mercado. Esta escolha fundamenta-se na análise de mercado das alternativas disponíveis, levando em conta a obsolescência dos equipamentos atuais, a alta demanda por exames, e a necessidade de modernização tecnológica. A seguir, detalham-se os principais aspectos da solução:

- A locação em regime de comodato proporciona acesso a equipamentos de ponta sem a necessidade de investimento inicial elevado, alocando recursos financeiros de forma mais eficiente.
- Os equipamentos a serem locados, tais como analisadores de bioquímica, hematológicos, eletrólitos, hemoglobina glicada, e coagulômetro, foram criteriosamente selecionados por sua capacidade de aumentar a precisão e rapidez nos diagnósticos laboratoriais, atendendo assim às especificações técnicas exigidas e garantindo registros na ANVISA.
- A contratação inclui assistência técnica e assessoria científica local no Ceará, o que assegura suporte contínuo e minimiza os riscos de paralisação por conta de falhas operacionais.
- A contratação inclui, em regime de comodato, um analisador bioquímico com fornecimento de 10.000 testes mensais; um analisador hematológico com fornecimento de 10.000 testes mensais; um analisador de eletrólitos com fornecimento 3.000 testes mensais; um analisadores hemoglobina glicada com fornecimento de 3.000 testes mensais; e um coagulômetro com 2 canais com fornecimento de 3.000 testes mensais.
- O regime de comodato permite atualização tecnológica de forma mais ágil, adaptando-se rapidamente às inovações futuras no setor de análises clínicas,

- conforme regulamentações e avanços científicos.
- A contratação inclui manutenção preventiva dos aparelhos.
  - A escolha pela locação também se alinha com as diretrizes de planejamento estratégico do município, priorizando a modernização e eficiência dos serviços de saúde, além de garantir a sustentabilidade financeira e operacional do laboratório.
  - Adicionalmente, a solução adotada assegura a obtenção de um serviço de qualidade superior, acompanhando o desenvolvimento tecnológico e as boas práticas laboratoriais, o que é essencial para atender eficazmente à população local.

Portanto, considerando todos os aspectos técnicos, financeiros e operacionais analisados, a locação dos equipamentos laboratoriais em regime de comodato se mostra como a solução mais vantajosa e adequada disponível no mercado para a melhoria dos serviços laboratoriais oferecidos pelo Município de Crateús – CE.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE BIOQUÍMICA	12,000	Mês
<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE BIOQUÍMICA DE TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 240 T/H. METODOLOGIA: PONTO FINAL, TEMPO FIXO, CINÉTICO. PRINCÍPIO: FOTOMETRIA E TURBIDIMETRIA. PROGRAMAÇÃO: SISTEMA ABERTO. FONTE DE LUZ: LÂMPADA HALÓGENO-TUNGSTÊNIO. COMPRIMENTO DE ONDA: (340-800) NM, NO TOTAL DE 12 COMPRIMENTOS DE ONDA. CAPACIDADE DE AMOSTRA: 40 POSIÇÕES. CAPACIDADE DO REAGENTE: 40 POSIÇÕES. CARROSSEL DE AMOSTRA E REAGENTE SENDO REFRIGERADOS. VOLUME DE AMOSTRA: 2 µL-50 µL, PASSO DE 0,5 µL. VOLUME DE REAÇÃO MONOREAGENTE NO MÁXIMO DE 90 UL. VOLUME DE REAÇÃO BIREAGENTE NO MÁXIMO DE 160 UL. AGULHA DE AMOSTRA E DE REAGENTE: DETECÇÃO DE NÍVEL DE LÍQUIDO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE PROFUNDIDADE E PROTEÇÃO CONTRA COLISÃO. CUBETA: MAIOR OU IGUAL A 63 CUBETAS. TEMPERATURA DE REAÇÃO: 37 ± 0,1 °C. SISTEMA DE MISTURA: BARRA DE MISTURA AUTÔNOMA. LAVAGEM DAS CUBETAS: ESTAÇÃO DE LAVAGEM AUTOMÁTICA. MODO DE CALIBRAÇÃO: LINEAR UM PONTO, LINEAR DOIS PONTOS, LINEAR DE VÁRIOS PONTOS, LOGISTIC-LOG4 E LOG5, EXPONENCIAL-5P, POLINOMIAL-5P E SPLINE. SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 10. COM LEITOR DE CÓDIGO DE BARRA INTERNO. CAPACIDADE DE INTERFACEAMENTO BIDIRECIONAL. CONSUMO DE ÁGUA: ≤ 5 L/H. SOFTWARE EM PORTUGUÊS E AMIGÁVEL. O ANALISADOR DEVE TER COMPUTADOR EMBUTIDO. TELA TOUCH SCREEN. POSSIBILIDADE DE ACESSO REMOTO. ENTRADA USB. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO – CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR BIOQUÍMICO, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 10.000 TESTES MENSAIS.</p>			
2	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR HEMATOLÓGICO TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR HEMATOLÓGICO TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: PARÂMETROS DE ANÁLISE: O ANALISADOR HEMATOLÓGICO DEVERÁ SER TOTALMENTE AUTOMATIZADO, COM DIFERENCIAL DE 5 PARTES. CARREGAMENTO CONTÍNUO DE AMOSTRAS EM TUBOS DE EDTA NORMAIS E PEDIÁTRICO. POSSUIR 29 PARÂMETROS DE ANÁLISE, SENDO 25 PARÂMETROS REPORTÁVEIS: WBC, LYM%, MONO%, NEU%, BAS%, EOS%, LYM#, MONO#, NEU#, BAS#, EOS#, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PCT, PDW, P-LCR, P-LCC; E 4 PARÂMETROS DE PESQUISA: ALY%, ALY#, LIC%, LIC#. PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO: CITOMETRIA DE FLUXO E TECNOLOGIA DE DISPERSÃO DE LASER EM 3 ÂNGULOS PARA ANÁLISE DIFERENCIAL WBC 5-DIFF E CONTAGEM WBC. MÉTODO DE IMPEDÂNCIA PARA CONTAGEM DE RBC E PLT. REAGENTE LIVRE DE CIANETO PARA MEDIÇÃO DE HGB. CAPACIDADES DO EQUIPAMENTO: CAPAZ DE CARREGAR NO MÍNIMO 50 TUBOS DE AMOSTRAS POR VEZ, INCLUINDO MICROTUBOS (PEDIÁTRICO). LINEARIDADE DOS LEUCÓCITOS SENDO MAIOR OU IGUAL A 500 MIL DE LEUCÓCITOS E POSSUINDO O MÓDULO DE DILUIÇÃO. CONSUMIR APENAS 20 µL DE SANGUE TOTAL EM FRASCO FECHADO. TESTAR 29 PARÂMETROS, COM 5 DIAGRAMAS DE DISPERSÃO E 3 HISTOGRAMAS POR CITOMETRIA DE FLUXO AVANÇADA E TECNOLOGIA DE DISPERSÃO A LASER. A TECNOLOGIA DE RADIOFREQUÊNCIA (RF) CARREGA AUTOMATICAMENTE AS INFORMAÇÕES DO REAGENTE SEM ESCANEAR O CÓDIGO DE BARRAS. TELA TOUCH SCREEN PARA OPERAÇÃO. REQUISITOS GERAIS: O ANALISADOR HEMATOLÓGICO DEVERÁ SER NOVO, COM PRIMEIRO E ÚNICO USO EFETUADO PELO LABORATÓRIO, COMPROVADO POR MEIO DE NOTA FISCAL APRESENTADA EM ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADA NO ATO DE ENTREGA DO EQUIPAMENTO. REALIZAR ANÁLISE EM TUBOS FECHADOS E ABERTOS COM MÓDULO DE EMERGÊNCIA (STAT). PROCESSA A UMA TAXA DE TRANSFERÊNCIA CBC DENO MÍNIMO OU IGUAL DE 90 AMOSTRAS/H, COM CARREGAMENTO CONTÍNUO E AUTOMATIZADO. FORNECER ALERTAS (FLAGS) PARA ALTERAÇÕES QUANTITATIVAS E/OU QUALITATIVAS DAS SÉRIES ERITROCITÁRIA, LEUCOCITÁRIA E PLAQUETÁRIA. POSSUIR CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE NO MÍNIMO 100 MIL RESULTADOS, INCLUINDO INFORMAÇÕES NUMÉRICAS E GRÁFICOS. MANUTENÇÃO AUTOMÁTICA DAS CÂMARAS DE MEDIÇÃO. IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRAS POR LEITURA DE CÓDIGOS DE BARRAS, COM OPÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO MANUAL. GRÁFICOS LEVEY-JENNING PARA AVALIAÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE HEMATOLÓGICO DIÁRIO. MANUAL DE OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS. A EMPRESA GANHADORA FORNECERÁ REAGENTES PARA 10 MIL TESTES DE HEMOGRAMA COMPLETO. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO – CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR HEMATOLOGICO, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 10.000 TESTES MENSAIS.</p>		
3	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE ELETROLITOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE ELETROLITOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: MEDIÇÃO DIRETA PELO ELETRODO SELETIVO DE FASE ISE, AMOSTRA: SANGUE TOTAL, SORO, PLASMA, URINA DILUÍDA; VOLUME DE AMOSTRA: 150 ML; TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 60 AMOSTRAS/H; ATÉ 1.500 RESULTADOS DE PACIENTES; CALIBRAÇÃO: AUTOMÁTICA OU POR DEMANDA, ENTRADAS: SENSÍVEL AO TOQUE; VISOR: LCD GRANDE COM LUZ DE FUNDO SENSÍVEL AO TOQUE; IMPRESSORA TÉRMICA INTERNA, PORTA SERIAL RS-232; VOLTAGEM DE ENTRADA: AC 220V/110V ± 10%, 50/60HZ. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO – CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR DE ELETROLITOS, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>		
4	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE HEMOGLOBINA GLICADA TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME DESCRITIVOS	12,000	Mês

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE HEMOGLOBINA GLICADA TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME DESCRITIVOS: RESULTADOS HBAIC EM 130 SEGUNDOS SEM INTERFERÊNCIA DE VARIANTES DE HB. PADRÃO-OURO PARA DIAGNÓSTICO DE DIABETES. METODOLOGIA POR HPLC. CERTIFICAÇÃO NGSP E IFCC. RACK PARA 5 AMOSTRAS, IDEAL PARA PEQUENOS E MÉDIOS LABORATÓRIOS. TOTALMENTE AUTOMÁTICO COM LIMPEZA APÓS CADA TESTE E SEM PREPARAÇÃO DE AMOSTRA. SCANNER EXTERNO PARA IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA. RESOLUÇÃO CROMATOGRÁFICA DE QUALIDADE SUPERIOR PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIAS. PADRÃO OURO PARA DIAGNÓSTICO DE DIABETES. A HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HBAIC) É AMPLAMENTE RECONHECIDA COMO PADRÃO-OURO PARA MONITORAR O DIABETES, O QUE PODE INDICAR A CONCENTRAÇÃO MÉDIA DE GLICOSE NO PLASMA AO LONGO DE 8 A 12 SEMANAS. METODOLOGIA POR HPLC. CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PRESSÃO (HPLC), PARA SEPARAR A HBAIC DIRETAMENTE COM A MEDIÇÃO DOS PONTOS DE ABSORBÂNCIA CONTINUAMENTE PARA FORMAR UMA CURVA DE DISTRIBUIÇÃO. USANDO O ALGORITMO AUTO INTERATIVO DE AJUSTE DE CURVA DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL PARA OBTER UM RESULTADO PRECISO DO TESTE DE HBAIC, EXCLUINDO A INTERFERÊNCIA DE HEMOGLOBINA VARIANTE E INSTÁVEL COMO LAIC. O MODO DE ANÁLISE PADRÃO RELATA AS ÁREAS DE PICO E PORCENTAGEM DE HBA1A, HBA1B, HBF, LA1C, HBA1C, HBA0. E O RESULTADO TAMBÉM INCLUI O VALOR DO IFCC, NGSP E ADAG PARA DIFERENTES NECESSIDADES DOS CLIENTES. PRECISO E CONFIÁVEL - RESULTADOS CONSISTENTES. INTER ENSAIOS CV ≤ 1.5% &amp; INTRA ENSAIOS CV'S ≤ 3%. RESOLUÇÃO CROMATOGRÁFICA DE QUALIDADE SUPERIOR PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIAS. CERTIFICAÇÃO NGSP E IFCC. DETECÇÃO POR DUPLO COMPRIMENTO DE ONDA MENOR INTERFERÊNCIA. PARA EVITAR A INTERFERÊNCIA DO PICO DO REAGENTE. MAIOR CAPACIDADE PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIA, A INTERFERÊNCIA DO FATOR DE MUTAÇÃO NO PICO PODE SER FACILMENTE NEUTRALIZADA. ELIMINA A ABSORÇÃO NÃO ESPECÍFICA DE HEMOGLOBINA. DESGASEIFICADOR - MAIOR EXATIDÃO NOS RESULTADOS. PRESSÃO MAIS ESTÁVEL, FLUXO MAIS CONSTANTE. PARA REDUZIR A ABSORÇÃO DE FUNDO E MELHORAR A SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO. PARA MELHORAR O EFEITO DE SEPARAÇÃO DA COLUNA E PROLONGAR SUA VIDA ÚTIL. COMPACTO - MINIMIZA NECESSIDADE DE ESPAÇO. SEU TAMANHO REDUZIDO PERMITE UM ESPAÇO MENOR DE BANCADA. O SISTEMA HPLC TOTALMENTE AUTOMATIZADO MAIS COMPACTO DO MERCADO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: METODOLOGIA: HPLC-CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PRESSÃO. INTERVALO DE REFERÊNCIA: 3%-18%. PRECISÃO: CV ≤ 1.5%. VELOCIDADE: 130 S / TEST. TIPO DE AMOSTRA: VENOSO, CAPILAR, PERIFÉRICO, SANGUE TOTAL 10UL, 400UL (AMOSTRA DILUÍDA). CARREGADOR: 5 POSIÇÕES/RACK. FOTÔMETRO: 415NM + 500NM. FILTRO: 800 TESTES. COLUNA: 1600 TESTES. DISPLAY: LCD TOUCH SCREEN COLORIDO, 10.1 POLEGADAS. SOFTWARE: LINUX COM AUTODIAGNÓSTICO PARA DETECÇÃO DE ERROS. KIT DE REAGENTE: ELUENTE A, ELUENTE B, HEMOLISINA L; CALIBRADOR, CONTROLE. ID DE AMOSTRA: SCANNER OU DIGITAÇÃO NA TELA. ARMAZENAMENTO: 4000 RESULTADOS DE AMOSTRA. CONEXÃO: USB, LAN, LIS. IMPRESSORA: TÉRMICA INTEGRADA. UMIDADE: 80%. ALIMENTAÇÃO: AC: 100-240V 50/60HZ 120VA. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ASSESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR HEMOGLOBINA GLICADA, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>		
5	LOCAÇÃO DE 01(UM) COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01(UM) COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS - PARA: TP, TTPA, TROMBINA, FIBRINOGÊNIO, E FATORES DE COAGULAÇÃO; PRINCÍPIO DE LEITURAS POR TURBODENSITOMETRIA ÓPTICA; TECLADO TOUCH SCREEN TOTALMENTE INTERATIVO EM PORTUGUÊS; PARA LEITURA DE TESTES DE TP, TTPA, TROMBINA, FIBRINOGÊNIO, E FATORES DE COAGULAÇÃO. LEITURAS COM VOLUME REDUZIDO DE 150UL DE VOLUME FINAL DE REAÇÃO. DOIS CANAIS DE LEITURA: PERMITINDO TESTES EM DUPLICATA COM OPÇÃO DOS RESULTADOS, E MAIOR RAPIDEZ PARA TESTES SEM DUPLICATA (+ DE 90/HR COMPROVADOS). BLOCO TÉRMICO PARA ATÉ 22 POSIÇÕES DE INCUBAÇÃO. TRÊS POSIÇÕES PARA REAGENTES COM HOMOGENEIZAÇÃO MAGNÉTICA CONSTANTE. REGISTRO DOS CONTROLES DE QUALIDADE COM APRESENTAÇÃO GRÁFICA, PERMITINDO VISUALIZAR A ESTABILIDADE DOS CONTROLES DE TP E TTPA. CURVAS DE TP E FIBRINOGÊNIO DE FÁCIL CONSULTA E ENTRADA DE PROGRAMAÇÃO. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: TP : TEMPO, ATIVIDADE (%), INR E RELAÇÃO, TTPA EM TEMPO E RELAÇÃO; ENTRADA PARA TECLADO NUMÉRICO, LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS OU TECLADO ALFABÉTICO; SAÍDA PARA INTERFACEAMENTO OU IMPRESSORA EXTERNA. PRODUTO DESENVOLVIDO E FABRICADO NO BRASIL GARANTIA DE UM ANO CONTRA DEFEITOS DE MATERIAL OU DE FABRICAÇÃO. ALIMENTAÇÃO: 110/ 220 V, 60 HZ. EMPRESA DEVERÁ OFERECER ASSESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>		

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE BIOQUÍMICA	12,000	Mês	20.000,00	240.000,00
<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE BIOQUÍMICA DE TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 240 T/H. METODOLOGIA: PONTO FINAL, TEMPO FIXO, CINÉTICO. PRINCÍPIO: FOTOMETRIA E TURBIDIMETRIA. PROGRAMAÇÃO: SISTEMA ABERTO. FONTE DE LUZ: LÂMPADA HALÓGENO-TUNGSTÊNIO. COMPRIMENTO DE ONDA: (340-800) NM, NO TOTAL DE 12 COMPRIMENTOS DE ONDA. CAPACIDADE DE AMOSTRA: 40 POSIÇÕES. CAPACIDADE DO REAGENTE: 40 POSIÇÕES. CARROSSEL DE AMOSTRA E REAGENTE SENDO REFRIGERADOS. VOLUME DE AMOSTRA: 2 µL-50 µL, PASSO DE 0,5 µL. VOLUME DE REAÇÃO MONOREAGENTE NO MÁXIMO DE 90 UL. VOLUME DE REAÇÃO BIREAGENTE NO MÁXIMO DE 160 UL. AGULHA DE AMOSTRA E DE REAGENTE: DETECÇÃO DE NÍVEL DE LÍQUIDO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE PROFUNDIDADE E PROTEÇÃO CONTRA COLISÃO. CUBETA: MAIOR OU IGUAL A 63 CUBETAS. TEMPERATURA DE REAÇÃO: 37 ± 0,1 °C. SISTEMA DE MISTURA: BARRA DE MISTURA AUTÔNOMA. LAVAGEM DAS CUBETAS: ESTAÇÃO DE LAVAGEM AUTOMÁTICA. MODO DE CALIBRAÇÃO: LINEAR UM PONTO, LINEAR DOIS PONTOS, LINEAR DE VÁRIOS PONTOS, LOGISTIC-LOG4 E LOG5, EXPONENCIAL-5P, POLINOMIAL-5P E SPLINE. SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 10. COM LEITOR DE CÓDIGO DE BARRA INTERNO. CAPACIDADE DE INTERFACEAMENTO BIDIRECIONAL. CONSUMO DE ÁGUA: ≤ 5 L/H. SOFTWARE EM PORTUGUÊS E AMIGÁVEL. O ANALISADOR DEVE TER COMPUTADOR EMBUTIDO. TELA TOUCH SCREEN. POSSIBILIDADE DE ACESSO REMOTO. ENTRADA USB. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR BIOQUÍMICO, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 10.000 TESTES MENSAIS.</p>					
2	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR HEMATOLÓGICO TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês	15.366,67	184.400,04
<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR HEMATOLÓGICO TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: PARÂMETROS DE ANÁLISE: O ANALISADOR HEMATOLÓGICO DEVERÁ SER TOTALMENTE AUTOMATIZADO, COM DIFERENCIAL DE 5 PARTES. CARREGAMENTO CONTÍNUO DE AMOSTRAS EM TUBOS DE EDTA NORMAIS E PEDIÁTRICO. POSSUIR 29 PARÂMETROS DE ANÁLISE, SENDO 25 PARÂMETROS REPORTÁVEIS: WBC, LYM%, MONO%, NEU%, BAS%, EOS%, LYM#, MONO#, NEU#, BAS#, EOS#, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT, MPV, PCT, PDW, P-LCR, P-LCC; E 4 PARÂMETROS DE PESQUISA: ALY%, ALY#, LIC%, LIC#. PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO: CITOMETRIA DE FLUXO E TECNOLOGIA DE DISPERSÃO DE LASER EM 3 ÂNGULOS PARA ANÁLISE DIFERENCIAL WBC 5-DIFF E CONTAGEM WBC. MÉTODO DE IMPEDÂNCIA PARA CONTAGEM DE RBC E PLT. REAGENTE LIVRE DE CIANETO PARA MEDIÇÃO DE HGB. CAPACIDADES DO EQUIPAMENTO: CAPAZ DE CARREGAR NO MÍNIMO 50 TUBOS DE AMOSTRAS POR VEZ, INCLUINDO MICROTUBOS (PEDIÁTRICO). LINEARIDADE DOS LEUCÓCITOS SENDO MAIOR OU IGUAL A 500 MIL DE LEUCÓCITOS E POSSUINDO O MÓDULO DE DILUIÇÃO. CONSUMIR APENAS 20 µL DE SANGUE TOTAL EM FRASCO FECHADO. TESTAR 29 PARÂMETROS, COM 5 DIAGRAMAS DE DISPERSÃO E 3 HISTOGRAMAS POR CITOMETRIA DE FLUXO AVANÇADA E TECNOLOGIA DE DISPERSÃO A LASER. A TECNOLOGIA DE RADIOFREQUÊNCIA (RF) CARREGA AUTOMATICAMENTE AS INFORMAÇÕES DO REAGENTE SEM ESCANEAR O CÓDIGO DE BARRAS. TELA TOUCH SCREEN PARA OPERAÇÃO. REQUISITOS GERAIS: O ANALISADOR HEMATOLÓGICO DEVERÁ SER NOVO, COM PRIMEIRO E ÚNICO USO EFETUADO PELO LABORATÓRIO, COMPROVADO POR MEIO DE NOTA FISCAL APRESENTADA EM ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADA NO ATO DE ENTREGA DO EQUIPAMENTO. REALIZAR ANÁLISE EM TUBOS FECHADOS E ABERTOS COM MÓDULO DE EMERGÊNCIA (STAT). PROCESSA A UMA TAXA DE TRANSFERÊNCIA CBC DENO MÍNIMO OU IGUAL DE 90 AMOSTRAS/H, COM CARREGAMENTO CONTÍNUO E AUTOMATIZADO. FORNECER ALERTAS (FLAGS) PARA ALTERAÇÕES QUANTITATIVAS E/OU QUALITATIVAS DAS SÉRIES ERITROCITÁRIA, LEUCOCITÁRIA E PLAQUETÁRIA. POSSUIR CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE NO MÍNIMO 100 MIL RESULTADOS, INCLUINDO INFORMAÇÕES NUMÉRICAS E GRÁFICOS. MANUTENÇÃO AUTOMÁTICA DAS CÂMARAS DE MEDIÇÃO. IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRAS POR LEITURA DE CÓDIGOS DE BARRAS, COM OPÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO MANUAL GRÁFICOS LEVEY-JENNING PARA AVALIAÇÃO DE CONTROLE DE QUALIDADE HEMATOLÓGICO DIÁRIO. MANUAL DE OPERAÇÃO EM PORTUGUÊS. A EMPRESA GANHADORA FORNECERÁ REAGENTES PARA 10 MIL TESTES DE HEMOGRAMA COMPLETO. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR HEMATOLOGICO, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 10.000 TESTES MENSAIS.</p>					
3	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE ELETROLITOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês	6.566,67	78.800,04

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE ELETROLITOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: MEDIÇÃO DIRETA PELO ELETRODO SELETIVO DE FASE ISE, AMOSTRA: SANGUE TOTAL, SORO, PLASMA, URINA DILUÍDA; VOLUME DE AMOSTRA: 150 ML; TAXA DE TRANSFERÊNCIA: ATÉ 60 AMOSTRAS/H; ATÉ 1.500 RESULTADOS DE PACIENTES; CALIBRAÇÃO: AUTOMÁTICA OU POR DEMANDA, ENTRADAS: SENSÍVEL AO TOQUE; VISOR: LCD GRANDE COM LUZ DE FUNDO SENSÍVEL AO TOQUE; IMPRESSORA TÉRMICA INTERNA, PORTA SERIAL RS-232; VOLTAGEM DE ENTRADA: AC 220V/110V ± 10%, 50/60HZ. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERÁ INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR DE ELETROLITOS, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>				
4	LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE HEMOGLOBINA GLICADA TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME DESCRITIVOS	12,000	Mês	9.666,67	116.000,04
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01 (UM) ANALISADOR DE HEMOGLOBINA GLICADA TOTALMENTE AUTOMATIZADO, CONFORME DESCRITIVOS: RESULTADOS HBA1C EM 130 SEGUNDOS SEM INTERFERÊNCIA DE VARIANTES DE HB. PADRÃO-OURO PARA DIAGNÓSTICO DE DIABETES. METODOLOGIA POR HPLC. CERTIFICAÇÃO NGSP E IFCC. RACK PARA 5 AMOSTRAS, IDEAL PARA PEQUENOS E MÉDIOS LABORATÓRIOS. TOTALMENTE AUTOMÁTICO COM LIMPEZA APÓS CADA TESTE E SEM PREPARAÇÃO DE AMOSTRA. SCANNER EXTERNO PARA IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA. RESOLUÇÃO CROMATOGRÁFICA DE QUALIDADE SUPERIOR PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIAS. PADRÃO OURO PARA DIAGNÓSTICO DE DIABETES. A HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HBA1C) É AMPLAMENTE RECONHECIDA COMO PADRÃO-OURO PARA MONITORAR O DIABETES, O QUE PODE INDICAR A CONCENTRAÇÃO MÉDIA DE GLICOSE NO PLASMA AO LONGO DE 8 A 12 SEMANAS. METODOLOGIA POR HPLC. CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PRESSÃO (HPLC), PARA SEPARAR A HBA1C DIRETAMENTE COM A MEDIÇÃO DOS PONTOS DE ABSORBÂNCIA CONTINUAMENTE PARA FORMAR UMA CURVA DE DISTRIBUIÇÃO. USANDO O ALGORITMO AUTO INTERATIVO DE AJUSTE DE CURVA DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL PARA OBTER UM RESULTADO PRECISO DO TESTE DE HBA1C, EXCLUINDO A INTERFERÊNCIA DE HEMOGLOBINA VARIANTE E INSTÁVEL COMO LA1C. O MODO DE ANÁLISE PADRÃO RELATA AS ÁREAS DE PICO E PORCENTAGEM DE HBA1A, HBA1B, HBF, LA1C, HBA1C, HBA0. E O RESULTADO TAMBÉM INCLUI O VALOR DO IFCC, NGSP E ADAG PARA DIFERENTES NECESSIDADES DOS CLIENTES. PRECISO E CONFIÁVEL - RESULTADOS CONSISTENTES. INTER ENSAIOS CV ≤ 1.5% &amp; INTRA ENSAIOS CV'S ≤ 3%. RESOLUÇÃO CROMATOGRÁFICA DE QUALIDADE SUPERIOR PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIAS. CERTIFICAÇÃO NGSP E IFCC. DETECÇÃO POR DUPLO COMPRIMENTO DE ONDA MENOR INTERFERÊNCIA. PARA EVITAR A INTERFERÊNCIA DO PICO DO REAGENTE. MAIOR CAPACIDADE PARA ELIMINAR INTERFERÊNCIA, A INTERFERÊNCIA DO FATOR DE MUTAÇÃO NO PICO PODE SER FACILMENTE NEUTRALIZADA. ELIMINA A ABSORÇÃO NÃO ESPECÍFICA DE HEMOGLOBINA. DESGASEIFICADOR - MAIOR EXATIDÃO NOS RESULTADOS. PRESSÃO MAIS ESTÁVEL, FLUXO MAIS CONSTANTE. PARA REDUZIR A ABSORÇÃO DE FUNDO E MELHORAR A SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO. PARA MELHORAR O EFEITO DE SEPARAÇÃO DA COLUNA E PROLONGAR SUA VIDA ÚTIL. COMPACTO - MINIMIZA NECESSIDADE DE ESPAÇO. SEU TAMANHO REDUZIDO PERMITE UM ESPAÇO MENOR DE BANCADA. O SISTEMA HPLC TOTALMENTE AUTOMATIZADO MAIS COMPACTO DO MERCADO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: METODOLOGIA: HPLC-CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PRESSÃO. INTERVALO DE REFERÊNCIA: 3%-18%. PRECISÃO: CV ≤ 1.5%. VELOCIDADE: 130 S / TEST. TIPO DE AMOSTRA: VENOSO, CAPILAR, PERIFÉRICO, SANGUE TOTAL 10UL, 400UL (AMOSTRA DILUÍDA). CARREGADOR: 5 POSIÇÕES/RACK. FOTÔMETRO: 415NM + 500NM. FILTRO: 800 TESTES. COLUNA: 1600 TESTES. DISPLAY: LCD TOUCH SCREEN COLORIDO, 10.1 POLEGADAS. SOFTWARE: LINUX COM AUTODIAGNÓSTICO PARA DETECÇÃO DE ERROS. KIT DE REAGENTE: ELUENTE A, ELUENTE B, HEMOLISINA L; CALIBRADOR, CONTROLE. ID DE AMOSTRA: SCANNER OU DIGITAÇÃO NA TELA. ARMAZENAMENTO: 4000 RESULTADOS DE AMOSTRA. CONEXÃO: USB, LAN, LIS. IMPRESSORA: TÉRMICA INTEGRADA. UMIDADE: 80%. ALIMENTAÇÃO: AC: 100-240V 50/60HZ 120VA. A EMPRESA DEVERÁ OFERECER ACESSORIA CIENTÍFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERA INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM ANALISADOR HEMOGLOBINA GLICADA, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>				
5	LOCAÇÃO DE 01(UM) COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS ABAIXO	12,000	Mês	5.400,00	64.800,00



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
	<p>Especificação: LOCAÇÃO DE 01(UM) COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS - PARA: TP, TTPA, TROMBINA, FIBRINOGENIO, E FATORES DE COAGULAÇÃO; PRINCIPIO DE LEITURAS POR TURBODENSITOMETRIA ÓPTICA; TECLADO TOUCH SCREEN TOTALMENTE INTERATIVO EM PORTUGUÊS; PARA LEITURA DE TESTES DE TP, TTPA, TROMBINA, FIBRINOGENIO, E FATORES DE COAGULAÇÃO. LEITURAS COM VOLUME REDUZIDO DE 150UL DE VOLUME FINAL DE REAÇÃO. DOIS CANAIS DE LEITURA: PERMITINDO TESTES EM DUPLICATA COM OPÇÃO DOS RESULTADOS, E MAIOR RAPIDEZ PARA TESTES SEM DUPLICATA (+ DE 90/HR COMPROVADOS). BLOCO TÉRMICO PARA ATÉ 22 POSIÇÕES DE INCUBAÇÃO. TRÊS POSIÇÕES PARA REAGENTES COM HOMOGENEIZAÇÃO MAGNÉTICA CONSTANTE. REGISTRO DOS CONTROLES DE QUALIDADE COM APRESENTAÇÃO GRÁFICA, PERMITINDO VISUALIZAR A ESTABILIDADE DOS CONTROLES DE TP E TTPA. CURVAS DE TP E FIBRINOGENIO DE FÁCIL CONSULTA E ENTRADA DE PROGRAMAÇÃO. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: TP : TEMPO, ATIVIDADE (%), INR E RELAÇÃO, TTPA EM TEMPO E RELAÇÃO; ENTRADA PARA TECLADO NUMÉRICO, LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS OU TECLADO ALFABÉTICO; SAÍDA PARA INTERFACEAMENTO OU IMPRESSORA EXTERNA. PRODUTO DESENVOLVIDO E FABRICADO NO BRASIL GARANTIA DE UM ANO CONTRA DEFEITOS DE MATERIAL OU DE FABRICAÇÃO. ALIMENTAÇÃO: 110/ 220 V, 60 HZ. EMPRESA DEVERÁ OFERECER ASSESSORIA CIENTIFICA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO CEARÁ (FORNECER NOME, ENDEREÇO, TELEFONE, QUALIFICAÇÃO - CRF OU CRBM E CREA, PARA OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS) PARA EVENTUAIS OCORRÊNCIAS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES. REGISTRO NA ANVISA. A EMPRESA VENCEDORA DEVERA INSTALAR NO LABORATÓRIO, NO PRAZO MÁXIMO DE 15 (QUINZE) DIAS APÓS A ASSINATURA DO CONTRATO, EM REGIME DE COMODATO UM COAGULÔMETRO COM 2 CANAIS, QUE ATENDAM NO MÍNIMO AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE CONSTA NO EDITAL E FORNECER 3.000 TESTES MENSAIS.</p>				

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 684.000,12 (seiscentos e oitenta e quatro mil reais e doze centavos)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A análise detalhada para a decisão de não parcelar a contratação dos equipamentos laboratoriais é fundamentada conforme os critérios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, que orienta sobre a importância da avaliação da divisibilidade do objeto em licitações.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** A contratação envolve equipamentos laboratoriais cuja divisão não se mostra tecnicamente viável sem prejudicar a funcionalidade global e integração necessária dos sistemas para atender às necessidades do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão dos itens por equipamento poderia comprometer a qualidade e a eficácia dos resultados laboratoriais. Equipamentos integrados em um único contrato proporcionam melhor manutenção e suporte técnico especializado.
- **Economia de Escala:** O não parcelamento garante a manutenção de economia de escala significativa, prevenindo aumentos nos custos totais que a divisão poderia implicar. A aquisição unificada promoverá uma vantagem econômica pela negociação de volumes maiores com um único fornecedor.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Mesmo sem o parcelamento, há um ambiente de competitividade adequado pela abertura do processo licitatório via pregão eletrônico, permitindo ampla participação de empresas especializadas que têm capacidade de fornecimento completo do conjunto de equipamentos.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** A decisão de manter a solução sem parcelamento está fundamentada nas potenciais perdas significativas de economia de escala e na complexidade técnica da integração dos equipamentos, podendo comprometer os resultados pretendidos e elevar custos operacionais com múltiplos fornecedores.
- **Análise do Mercado:** A análise mercadológica mostra que as práticas do setor

reforçam a viabilidade de contratos sem parcelamento para esse tipo de equipamento, onde a manutenção da integridade da cadeia de fornecimento e suporte pode ser um diferencial técnico e econômico.

- **Consideração de Lotes:** Mesmo considerando aquisições de grande volume, a divisão em lotes não se alinhará às necessidades do laboratório nem proporcionará ganhos consideráveis a ponto de superar os riscos de promover a fragmentação do fornecedor de equipamentos.

Esta abordagem está alinhada às normativas atinentes e visa assegurar um processo transparente e eficaz, que garanta os melhores resultados para a Administração Pública e para a população beneficiada pelos serviços de saúde.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação de equipamentos laboratoriais em regime de comodato está totalmente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Crateús para o exercício financeiro de 2025. Este alinhamento é evidenciado pelas seguintes diretrizes estratégicas constantes no referido plano:

- Apri...

Além disso, a contratação visa maximizar a eficiência dos recursos alocados para a área de saúde, atendendo diretrizes de economicidade e modernização dos serviços públicos.

## 10. Resultados pretendidos

- Modernização das operações laboratoriais do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús, através da aquisição de equipamentos avançados e tecnologicamente atualizados.
- Aumento da eficiência e precisão nos resultados dos exames laboratoriais, contribuindo para diagnósticos mais assertivos e rápidos.
- Redução do tempo de espera para entrega de resultados de exames aos pacientes, melhorando a satisfação e a qualidade do atendimento à população.
- Garantia de continuidade e fluidez nos serviços oferecidos pelo laboratório, minimizando interrupções devido a falhas ou necessidade de manutenção dos equipamentos atualmente ultrapassados.
- Alinhamento com as normativas vigentes da ANVISA, garantindo que todos os equipamentos estejam regularizados e aprovados para utilização clínica.
- Contribuição para o cumprimento das diretrizes estratégicas do município em aprimorar a infraestrutura de saúde pública, com foco em avanços tecnológicos e eficiência operacional.
- Otimização dos recursos financeiros da Prefeitura Municipal de Crateús por meio de contrato em regime de comodato, que possibilita a utilização dos equipamentos sem a necessidade de alto investimento inicial.

## 11. Providências a serem adotadas

- Análise e validação do Estudo Técnico Preliminar (ETP) por parte da autoridade competente para assegurar que todos os requisitos e especificações estejam alinhados com o interesse público e as diretrizes estratégicas do município.
- Elaboração de um plano de capacitação para os servidores que irão atuar na fiscalização e gestão contratual, garantindo que possuam o conhecimento necessário para acompanhar a execução do contrato.
- Realização de um levantamento de mercado detalhado para confirmar a viabilidade técnica e econômica da solução proposta, assegurando que os preços estejam compatíveis com o mercado.
- Desenvolvimento e execução de um cronograma detalhado das atividades prévias à assinatura do contrato, incluindo prazos para eventuais ajustes no planejamento.
- Formalização de todos os documentos necessários para o processo licitatório, incluindo a disponibilização do edital e anexos em plataforma eletrônica para garantir a ampla transparência e publicidade.
- Definição dos critérios de julgamento da licitação, visando selecionar a proposta que melhor atenda às necessidades do laboratório, conforme as exigências da Lei nº 14.133/2021.
- Implementação de mecanismos de controle e auditoria interna para monitoramento contínuo durante a vigência do contrato, minimizando riscos de não conformidade e promovendo a eficácia na entrega dos serviços.
- Coordenação com as áreas correlatas da Secretaria de Saúde para assegurar que a contratação esteja em consonância com as políticas públicas de saúde e o planejamento orçamentário da Prefeitura de Crateús.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

No presente processo administrativo para a contratação de empresa especializada em locação de equipamentos laboratoriais em regime de comodato, não se adota o sistema de registro de preços pelos seguintes motivos fundamentados na Lei 14.133/2021:

- **1. Natureza da Contratação:** A locação de equipamentos laboratoriais em regime de comodato é uma contratação que não se alinha ao objetivo principal do registro de preços, que é a aquisição de bens ou de serviços que visam atender a demandas de consumo contínuo e sistemático. Nesta contratação, os equipamentos a serem locados são específicos e determinados, conforme as necessidades técnicas e práticas do Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús.
- **2. Especificidade Técnica:** Os equipamentos laboratoriais possuem requisitos e especificações técnicas detalhadas e particularizadas que necessitam de atenção especial para garantir seu adequado funcionamento, o que não se harmoniza com a lógica de registro de preços, que geralmente é mais apropriada para itens de uso mais comum e menos complexo.
- **3. Viabilidade Econômica:** A adoção do regime de comodato para esses equipamentos proporciona melhores condições financeiras e administrativas para a Administração, já que não implica na aquisição dos bens, evitando-se, assim, o comprometimento orçamentário com a compra de equipamentos de alto valor agregado e manutenção de estoque desnecessário.

- 4. **Eficiência no Atendimento:** A locação, conforme especificado e sem o uso de registro de preços, garante que os equipamentos estejam disponíveis e instalados de forma célere, atendendo à necessidade imediata do Laboratório de Análises Clínicas para prover diagnósticos de qualidade à população com maior tempestividade.
- 5. **Adequação e Alinhamento:** A decisão de não adotar o registro de preços é coerente com o planejamento estratégico e as diretrizes da Prefeitura Municipal de Crateús, visando a economicidade e a eficiência na prestação de serviços à saúde pública, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

A análise cuidadosa dos aspectos legais, técnicos e estratégicos reforça a decisão de que o registro de preços não é a prática mais adequada para esta contratação específica.

### 13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A análise do presente Estudo Técnico Preliminar conclui pela não vedação à participação de empresas na forma de consórcio na licitação para a locação de equipamentos laboratoriais em regime de comodato para o Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús – CE. A decisão é fundamentada nos seguintes pontos:

- De acordo com o Art. 15 da Lei 14.133/2021, é previsto que pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, desde que observadas determinadas normas. A legislação não estabelece vedação automática, permitindo que consórcios concorram, salvo justificativa específica no edital.
- A participação em consórcio pode ser vantajosa ao aumentar a competitividade, permitindo que empresas somem suas capacidades técnicas e financeiras para atender os requisitos da contratação com maior eficiência.
- Consórcios podem trazer inovações e alternativas mais econômicas, alinhando-se ao princípio da economicidade previsto no Art. 5º da Lei 14.133/2021, gerando maior eficiência nas contratações públicas.
- O regime de consórcio pode ser especialmente relevante quando a execução do objeto demanda expertise de diferentes áreas ou capacidade técnica ampliada, garantindo o atendimento dos requisitos técnicos especificados.
- Conforme o Art. 18, IX, a vedação à participação em consórcio deve ser justificada com base em critérios técnicos ou de qualificação econômica, o que não se aplica ao caso presente, uma vez que o objeto da contratação não apresenta restrições técnicas impeditivas à formação de consórcios.

Portanto, manter a participação de consórcios aberta contribui para o atingimento dos objetivos da licitação, proporcionando uma seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme disposto pela Lei nº 14.133/2021, especialmente em artigos que tratam da

economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, é essencial avaliar potenciais impactos ambientais provenientes da locação e instalação dos equipamentos laboratoriais. Abaixo estão listados os possíveis impactos e respectivas medidas mitigadoras:

- **Consumo de Energia:** Todos os equipamentos laboratoriais consomem energia elétrica, o que pode impactar o consumo total de energia do laboratório.
  - **Medida Mitigadora:** Implementar um sistema de monitoramento e uso eficiente de energia, priorizando equipamentos com certificação de eficiência energética e promovendo práticas de redução de consumo.
- **Descarte de Resíduos:** A operação dos equipamentos pode gerar resíduos, como reagentes e materiais descartáveis.
  - **Medida Mitigadora:** Desenvolver um protocolo de descarte sustentável, promovendo a segregação adequada de resíduos e utilizando serviços de empresas especializadas e licenciadas para o tratamento de resíduos laboratoriais.
- **Emissão de Ruído:** Alguns equipamentos podem gerar ruído que pode afetar o ambiente de trabalho.
  - **Medida Mitigadora:** Selecionar equipamentos com níveis reduzidos de emissão de ruído e, se necessário, realizar ajustes no layout do laboratório para minimizar a exposição dos trabalhadores a fontes de ruído.
- **Utilização de Água:** Alguns equipamentos laboratoriais podem ter consumo significativo de água para operações, como lavagem de cubetas.
  - **Medida Mitigadora:** Optar por equipamentos que minimizam o consumo de água e/ou que aproveitem sistemas de recirculação de água.
- **Emissões Químicas:** A utilização de reagentes e substâncias químicas pode resultar em emissões que são nocivas ao meio ambiente.
  - **Medida Mitigadora:** Implementar sistemas de ventilação adequados e utilizar reagentes com menor impacto ambiental sempre que possível.

Essas medidas são fundamentadas no princípio de sustentabilidade e na eficiência dos recursos públicos estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, buscando assegurar que a locação dos equipamentos seja realizada de forma ambientalmente responsável.

## 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Com base na análise dos elementos apresentados no Estudo Técnico Preliminar e em conformidade com a Lei 14.133/2021, esta contratação revela-se plenamente viável e razoável por várias razões, conforme detalhado a seguir:

- A contratação atende ao princípio da eficiência descrito no Art. 5º da Lei 14.133, ao proporcionar uma solução moderna para substituir equipamentos obsoletos, otimizando a capacidade operacional do Laboratório de Análises Clínicas.
- Destaca-se o alinhamento com objetivos estratégicos estabelecidos pela administração municipal, priorizando a modernização tecnológica e a qualidade dos serviços de saúde, conforme o descrito no Art. 18, §1º, inciso II.
- A modalidade de comodato escolhida garante economicidade ao permitir o uso dos equipamentos sem a necessidade de aquisição, somada à prestação de

serviços de assistência técnica, o que está em linha com o princípio da economicidade conforme mencionado no Art. 12, inciso VII.

- Os requisitos técnicos para os equipamentos foram claramente definidos, garantindo que a contratação atenderá às necessidades específicas e contribuindo para diagnósticos mais precisos e ágeis, em observância ao Art. 18, §1º, inciso III.
- O processo de locação destes equipamentos foi planejado para assegurar uma contratação vantajosa, competitiva e segura, conforme os objetivos do Art. 11, e também visando evitar riscos e disfunções contratuais conforme a análise de riscos necessária mencionada no Art. 18, inciso X.
- A contratação através do pregão eletrônico visa assegurar uma seleção transparente e isonômica, como promovido pelos princípios da publicidade e igualdade, garantidos no Art. 5º.

Deste modo, conclui-se que a contratação de empresa especializada para locação de equipamentos laboratoriais para o Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria de Saúde do Município de Crateús é viável e razoável, uma vez que está fundamentada em diretrizes legais, econômicas e estratégicas claras, oferecendo benefícios diretos para a melhoria dos serviços de saúde no município.

Crateús / CE, 13 de fevereiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

*DAVI KELTON RODRIGUES LIMA*  
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA  
PRESIDENTE