



ESTADO DO ACRE
FUNDAÇÃO HOSPITAL ESTADUAL DO ACRE

BR 364, KM 02, - Bairro DISTRITO INDUSTRIAL, Rio Branco/AC, CEP 69914-220
- <http://fundhacre.acre.gov.br/>

PARECER Nº 2/2025/FUNDHACRE - LAPT/FUNDHACRE - SADT/FUNDHACRE -
DEPAAM/FUNDHACRE - DIRASS
PROCESSO Nº 0039.007151.00032/2024-51
INTERESSADO: LABORATÓRIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA E CITOLOGIA DO ACRE
ASSUNTO: PARECER TÉCNICO - Pregão Eletrônico SRP nº 002/2025 - Comprasgov nº
90002/2025,

PARECER TÉCNICO

A Sua Senhoria a Senhora
Janaína Alves da Silva
Chefe do Setor de Licitações, Compras e Contratos - FUNDHACRE

Prezada,

Com cordiais cumprimentos, em atenção ao Despacho 2456 (0016694680), referente ao **OFÍCIO Nº 5453/2025/SEAD (0015899165)**, do qual versa sobre o **Pregão Eletrônico SRP N.º 002/2025 - COMPRASGOV nº 90305/2024**, objeto é a Aquisição de equipamentos laboratoriais para realização de exames anatomopatológico, para atender as necessidades da Fundação Hospital Estadual do Acre – FUNDHACRE.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS	UND	QTD REGISTRO	EMPRESA FORNECEDORA	PARECER TÉCNICO
	<p>MICRÓTOMO ROTATIVO</p> <ul style="list-style-type: none">• Faixa de espessura de corte: de 0,5 a 60 µm<ul style="list-style-type: none">- 0–2 µm: intervalos de 0,5 µm- 2–10 µm: intervalos de 1 µm- 10–20 µm: intervalos de 2 µm- 20–60 µm: intervalos de 5 µm• Sistema AUTO-TRIM semi-automático/manual: desbaste de 10 ou 50 µm por volta do volante principal, com alavanca frontal integrada para operação rápida.• Movimentação do bloco: avanço/retrocesso micrométrico via manivelas direita/esquerda e guias verticais sobre rolamentos livres de lubrificação.				

1	<ul style="list-style-type: none"> • Retração automática da amostra: regulável até 220 µm, evitando contato com a lâmina após cada corte. • Dimensões máximas da amostra: até 55×55 mm, seja em bloco ou cassete plástico. • Movimentação lateral do porta-bloco: orientação em X e Y com angulação de 8° a 360° para rápida troca e reposicionamento. • Base/porta-lâmina: sub-base ajustável para diferentes tipos (perfil alto/baixo, tungstênio ou lâmina fixa de 120 ou 160 mm), permitindo uso total da lâmina sem risco de acidentes. <ul style="list-style-type: none"> • Segurança e certificações: Volante principal com trava de segurança em qualquer posição; trava adicional mecânica na posição “12 horas” para evitar cortes acidentais. Produto classe I conforme IEC 61010-2010 e Diretiva 98/37; não é impermeável (IPX0) e deve operar em temperatura ambiente entre +10°C a +40°C. <ul style="list-style-type: none"> • Vantagens: Alta precisão e repetibilidade, ideal para cortes histológicos finos (0,5 µm a 60 µm). Sistema de desbaste rápido (AUTO-TRIM) facilita ajustes finos sem parar. Ergonomia e segurança com travas e sistema de retração. Ampla compatibilidade com diferentes tipos de lâminas e tamanhos de amostras. Construção nacional, com manutenção mais acessível e assistência técnica local. Registro ANVISA e certificações técnicas adequadas. <ul style="list-style-type: none"> • Limitações: Operação manual, o que pode resultar em maior fadiga para uso contínuo comparado a modelos semiautomáticos ou motorizados. Sem lubrificação nos rolamentos, o que minimiza manutenção, mas exige atenção ao desgaste ao longo do tempo. Faixa de corte de até 60 µm, o que é adequado para rotina, mas pode ser limitante para aplicações em espessuras mais elevadas. Não possui painel digital ou automação equipada. 	UND	04	<p style="text-align: center;">LUPE INDUSTRIA T</p>	<p style="text-align: center;"><u>APROVADO</u></p> <p>O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.</p>
---	---	-----	----	--	---

CENTRAL DE INCLUSÃO

O equipamento analisado apresenta os seguintes **destaques técnicos e funcionais**:

- **Construção e Durabilidade:**

Estrutura em chapa de aço com tratamento antiferrugem e acabamento em resina plástica de alta resistência; pintura em epóxi branca, ideal para ambientes laboratoriais.

- **Interface e Controle:** Painel frontal com **display touch screen de 7"**, permitindo total controle dos parâmetros operacionais como data/hora, temperatura por setor, e programação semanal automática.

- **Funcionalidade Modular:**

1. Módulo principal com **reservatório de 4,5L de parafina**, controle de temperatura (0–75°C).

2. **Dois reservatórios auxiliares**, com capacidade para até 70 moldes metálicos ou 120 cassetes plásticos cada, com controle térmico independente.

3. **Bico dispensador de parafina** com ajuste de fluxo e acionamento via pedal ou placa frontal.

- **Ergonomia e Praticidade:**

1. **Área de trabalho ampla e iluminada** com sistema LED.

2. **Cold Spot** para resfriamento rápido e orientação das amostras.

3. **Hot Spot** para manutenção da temperatura dos moldes.

4. Suporte aquecido para até 6 pinças com controle individual de temperatura.

5. **Lupa de grande campo**

APROVADO

O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.

2

UND

02

**LUPE
INDUSTRIA T**

	<p>montada em suporte flexível para manipulação precisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segurança e Controle de Qualidade: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alarmes sonoros individuais em caso de variação de temperatura (+/- 3°C). 2. Sistema de proteção térmica, bloqueando resistências a partir de 90°C. 3. Acionamento de iluminação e funções de forma independente por área de 				
3	<p>PROCESSADOR DE TECIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características Técnicas Principais: • Display e Controles: <p>tela touch screen de 7" para programação e monitoramento de parâmetros. Ajuste de calendário (data/hora) e temperaturas para cada estação (cuba, bandejas, porta-pinças, mesa de inclusão, bico dispensador), com agendamento automático para até duas programações diárias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos Independentes: <p>Cuba de parafina (4 – 4,5 L), com controle digital de temperatura (0 a 75 °C, ±2 °C). Reservatórios auxiliares (2 unidades removíveis) para pré-aquecimento de moldes metálicos (até ~70 unidades por cuba) ou cassetes plásticos (~120 por cuba), cada um com controle independente de 0 a 75 °C. Mesa de inclusão com pontos ‘Cold Spot’ (resfriamento) e ‘Hot Spot’ (aquecimento) integrados, além de porta-pinças aquecido para até 6 pinças com controle individual de temperatura. Bico dispensador com fluxo e temperatura ajustáveis, acionado por solenoide eletromagnético via placa frontal ou pedal. Iluminação LED auxiliar personalizada por estação, lupa articulada para inclusão de amostras pequenas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteções e Alarmes: 	UND	02	LUPE INDUSTRIA T	<p>APROVADO</p> <p>O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua</p>

<p>-Proteção térmica com limite máximo de aquecimento em 90 °C; desarme automático acima desse valor, com rearme abaixo de 85 °C.</p> <p>- Alarmes sonoros individuais para variação de temperatura maior ou menor que ±3 °C em qualquer estação.</p> <p>-Produto Classe I conforme norma IEC 61010-2010, com proteção IPX0.</p> <p>• Vantagens principais:</p> <p>Automação avançada: agendamentos diários, programação por estação.</p> <p>Precisão térmica: controle digital por área com alarme de desvio e proteção contra superaquecimento.</p> <p>Fluxo de trabalho eficiente: pré-aquecimento de moldes/cassetes, pontos térmicos para inclusão rápida, iluminação e lupa integradas.</p> <p>Ergonomia e segurança: suporte para até 6 pinças, controles intuitivos.</p> <p>• Conclusão Técnica:</p> <p>A Central de Inclusão CI2023 representa um avanço significativo, com design moderno, automação e controles térmicos precisos, tornando-a uma excelente opção para laboratórios com demanda média a alta.</p>				finalidade proposta.
<p>DISPENSADOR DE PARAFINA</p> <p>• Especificações Técnicas Principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade da cuba: até 4 litros de parafina líquida. • Controle de temperatura: digital, de temperatura ambiente até 90 °C, com precisão de ±2 °C via termostato digital. • Proteção térmica: desarme automático ao atingir 100 °C, com rearme automático abaixo de ~95 °C. • Potência elétrica: 484 W; corrente máxima: 3,47 A (127 V) ou 1,50 A (220 V), sem chave seletora — tensão definida na compra. • Dimensões: largura 310 mm, altura 180 mm, profundidade 295 mm; cuba interna de diâmetro 180 mm e altura de 155 mm. • Peso: 5,5 kg líquido (6,5 kg com embalagem). • Estrutura: corpo em resina plástica de alta resistência com pintura epóxi 				

5	<p>branca; cuba interna de alumínio com revestimento eletrostático preto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispensação: bico/grifo com dosagem controlada de fluxo; filtro interno evita entupimento por partículas mais densas. • Classe de proteção: Classe I conforme IEC 61010-2010; proteção IPX0 (sem resistência a penetração de água). • Vantagens: • Eficiência operacional: adequado para manejo eficiente de grandes volumes de blocos de parafina, com dispensação controlada e constante. • Precisão térmica: controle digital de temperatura com limite seguro até 90 °C e desarme automático acima de 100 °C. • Baixa manutenção: filtro interno reduz entupimentos e composição robusta facilita limpeza e uso contínuo. • Produto nacional: assistência técnica e disponibilidade de peças no Brasil. • Design seguro e ergonômico: leve (5,5 kg), ocupa pouco espaço e tem operação simples com painel frontal. • Conclusão Técnica: <p>O Dispensador de Parafina Lupetec DP 2010 é uma solução para laboratórios de patologia que buscam dispensação eficiente, confiável e controlada de parafina, ideal para rotinas médias. A automação térmica digital, estrutura leve e fabricação nacional reforçam sua praticidade e custo-benefício.</p>	UND	04	<p>LUPE INDUSTRIA T</p>	<p>APROVADO</p> <p>O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.</p>
	<p>PLACA AQUECEDORA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificações Técnicas Principais: • Estrutura e acabamento: corpo em resina de alta resistência com pintura epóxi (branca), placa de aquecimento em alumínio anodizado resistente à oxidação. • Controle de temperatura: termostato digital com faixa ambiente até 90 °C, precisão de ±2 °C, visualização via display frontal. 				

- **Proteção térmica:** desarme automático ao atingir 100 °C, com rearme automático abaixo de 95 °C.

- **Capacidade:** até 80 moldes metálicos ou 50 lâminas microscópicas simultaneamente.

- **Potência e alimentação:**

- Voltagem: 127 V ou 220 V (sem chave seletora, tensão definida na compra)
- Corrente: ~3,0 A (127 V), ~1,5 A (220 V)
- Potência nominal: 419 W
- Fusível: Ø5 × 20 mm, 6,3 A.

- **Dimensões e peso:**

- Superfície trabalho: ~372 × 272 mm
- Equipamento: 410 × 180 × 430 mm, peso líquido ~8,7 kg (bruto ~10 kg).
- Proteção contra água: classe IPX0 (sem resistência a líquidos).
- Certificações: Classe I, conforme IEC 61010-2010 e Diretiva 98/37.
- Acessórios e garantia: acompanha cabo de energia, fusível reserva e manual; garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação.

- **Vantagens Principais:**

- Placa robusta e confiável, com acabamento resistente e boa durabilidade.
- Controle digital de temperatura, com segurança térmica e precisão de ±2 °C.
- Alta capacidade prática, ideal para aquecimento simultâneo de até 80 moldes ou 50 lâminas.
- Baixa manutenção: design simples, display digital e filtragem eficiente via porta-pinças aquecido opcional para até 5 pinças.
- Produto nacional, com assistência técnica e reposição de peças no Brasil.

- **Limitações e considerações**

- Sem resistência à penetração de líquidos (IPX0): deve ser utilizado em ambientes secos, distante de solventes como xileno ou limpezas com estas substâncias.
- Faixa de temperatura limitada a 90 °C, suficiente para parafina, mas sem superaquecimento intencional.
- Sem automação de dispensação, sendo exclusivamente uma superfície de aquecimento (não possui bico dispensador ou pedal).
- Porta-pinças aquecido opcional, com capacidade limitada a até 5 pinças, dependendo do modelo adquirido.

APROVADO

O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.

7

UND

04

**LUPE
INDUSTRIA T**

- **Conclusão Técnica:**

A Placa Aquecida Lupetec PA 2012 é uma opção eficiente, segura e econômica para pré-aquecimento de moldes e lâminas na rotina histológica. Sua construção nacional, controle digital preciso e design voltado ao uso contínuo agregam valor especialmente em laboratórios de patologia e histotécnica com média demanda.

Ela complementa muito bem equipamentos de inclusão ou dispensadores (como CI2023 ou DP2010), oferecendo uma superfície estável e controlada para manter a temperatura ideal da parafina antes da inclusão ou corte.

Diante disto conclui - se que estes itens estão em conformidade com edital e termo de referência, conseqüentemente atende de forma satisfatória as necessidades deste laboratório

MICROSCÓPIO TRINOCULAR

Em análise realizada à proposta apresentada pela empresa, foi verificado o fornecimento do equipamento **Microscópio Biológico Binocular Óptica Infinita 1600X LM3200BLi Lumen®**, conforme detalhamento a seguir:

- **Especificações Técnicas**
- **Óptica**

Ampla gama de aumento de 40× a 1600×, combinando objetivas 4×, 10×, 40× retrátil e 100× imersão em óleo, todas plan-apocromáticas corrigidas ao infinito. Oculares campo amplo: 10× (20 mm) e WF16× (11 mm), com ajuste de diopia ± 6 na ocular esquerda e sistema interpupilar ajustável entre 48–75 mm.

- **Mecânica e Foco**

Cabeçote binocular inclinável a 30° com rotação de 360°, tipo Siedentopf, rotativo sem esforço.

Foco macrométrico e micrométrico coaxial bilateral com precisão de 0,002 mm, torque ajustável e curso de foco de ~25 mm.

Revolver invertido com rolamentos esféricos e clique de parada, compatível com até cinco objetivas, garantindo alinhamento constante ao trocar aumentos.

- **Platina e Movimento**

simultâneas e movimento mecânico de X = 76 mm e Y = 50 mm, escala Vernier de 0,1 mm.

11	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminação <p>Sistema de luz LED de 3 W, aproximadamente 5000-6000 K, com intensidade regulável via knob lateral. Otimizado pelo sistema de iluminação Köhler com condensador Abbe N.A. 1.25 e diafragma de íris regulável.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualidade e Segurança <p>Estrutura metálica rígida com pintura eletrostática e alça para transporte incorporada. Tratamento antifungo nas lentes e componentes ópticos para longevidade em ambientes úmidos. Consumo de energia de 65 VA, alimentação bivolt automático (100–240 VAC) com dupla proteção por fusíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vantagens <p>Óptica infinita acromática de alta resolução, proporcionando imagens nítidas com excelente contraste. Iluminação LED eficiente, estável e ajustável, compatível com sistema Köhler. Ergonomia refinada: Inter pupilar ajustável, trava anti-impacto, foco bilateral ajustável e revolver preciso. Estrutura robusta e composição antifungo permitem uso intensivo em diversos ambientes. Compatibilidade com acessórios opcionais como polarização, contraste de fase, campo escuro e câmeras digitais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conclusão Técnica <p>O LM3200BLi Lumen® é um opção de microscópio com óptica infinita, iluminação LED com Köhler, sistema antifungo e acessórios inclusos adequado para aplicações em ensino, pesquisa e diagnóstico clínico. Para quem precisar de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualização avançada (contraste de fase, polarização, campo escuro), captura digital de imagem integrada. 	UND	02	WEBLABOR	<p><u>APROVADO</u></p> <p>O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.</p>
	<p>MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificações Técnicas Principais: • Óptica e ampliação 				

Objetivas planas corrigidas ao infinito (PLAN): 4×/0,10, 10×/0,25, 40×/0,65 retrátil, 100×/1,25 retrátil (imersão óleo). Ampliações finais típicas de 40× até 1000–1500×, dependendo da ocular utilizada. Oculares grande campo WF 10×/FN20 mm com ajuste de dioptria e interpupilar de 48–75 mm.

- **Iluminação**

Cabeçote de observação com iluminação HAL tradicional de 6 V/30 W, com diafragma de campo para iluminação de Köhler verdadeira. LED de 3 W, equivalente ao rendimento de 35 W HAL, plug-and-play e com vida útil superior a 50 000 h, desempenho similar com menor calor e consumo.

- **Mecânica e ergonomia**

Tubo binocular tipo Siedentopf, inclinado ~30° e giratório em 360°, com ajuste interpupilar ergonômico. Foco coaxial macro/microbilateral, com curso ~25 mm e precisão típica de 0,001 mm, torque ajustável, trava de segurança Z-limit reduzir risco de quebra de lâmina ou objetiva. Revólver quádruplo (5 objetivas) com clique de parada e guia esférica para trocas suaves e alinhamentos precisos. Platina dupla com movimento XY (por exemplo 76 × 50 mm), escala Vernier e suporte para duas lâminas simultâneas.

- **Condensador**

Condensador Abbe com NA 0,9 dry / 1,25 oil, com diafragma de íris e ajuste para iluminação de Köhler, permitindo métodos avançados como campo escuro e contraste de fase (opcional).

- **Vantagens**

Óptica infinita de qualidade (UIS Plan), com excelente nitidez, contraste e correção de campo. Dupla iluminação HAL ou LED, permitindo troca conforme necessidade de intensidade ou economia energética. Ergonomia reforçada com tubo ajustável, revólver macio, sistema antifungo nos prismas e foco com torque personalizável. Construção robusta com metalização resistente, engrenagens metálicas e alça para transporte incluída em muitos modelos. Compatível com métodos mais avançados (campo escuro, contraste de fase,

12

UND

02

**PHOENIX
INSTRUMENTAL**

APROVADO

O produto apresenta qualidade satisfatória e encontra-se aprovado para uso hospitalar, conforme sua finalidade proposta.

polarização) mediante acessórios.

- **Limitações e observações**

Ampliação total efetiva depende da combinação de ocular e objetiva; os 1500× são possíveis com ocular 15× e objetiva 100×, mas exigem experiência na imersão em óleo.

A iluminação LED opcional, embora mais estável e duradoura, pode fornecer intensidade inferior aos HAL em situações de contraste exigente.

Não inclui de fábrica câmera integrada ou porta C-mount; requer adaptador se desejar documentação digital.

Garantia padrão geralmente de 12 meses; manutenção de óptica (alinhamento, antifungo) deve ser feita periodicamente.

- **Conclusão técnica**

O Solstice 4Xi LED PLAN – UIS BIN HAL da Leipzig (Phoenix Optics) é um microscópio versátil e robusto, ideal para laboratórios com uso profissional em biologia, ensino e diagnóstico. Sua combinação de óptica infinita de alta qualidade, iluminação dual (HAL e LED) e mecânica precisa e ergonômica oferece excelente desempenho para observações detalhadas e exigentes.

Atenciosamente,

Conceição Leite de Araújo do Nascimento Lopes
Gerente do Laboratório de Anatomia Patológica
Portaria Nº 117 de 01 de novembro de 2024 - Decreto 13.897



Documento assinado eletronicamente por **CONCEIÇÃO LEITE DE ARAUJO DO NASCIMENTO, Chefe de Setor**, em 15/08/2025, às 13:57, conforme horário oficial do Acre, com fundamento no art. 11, § 3º, da [Instrução Normativa Conjunta SGA/CGE nº 001, de 22 de fevereiro de 2018](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.sei.ac.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0016755604** e o código CRC **1ABB4601**.