FUNDAÇÃO HEMOPA
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Processo Administrativo Eletrônico nº 2026/2877970

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18, §1º, I, da Lei Federal nº 14.133/21)	
1.1. QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA?	Manutenção dos nobreaks instalados em equipamentos analíticos, freezers de armazenamento de hemocomponentes e câmaras de conservação de bolsas de sangue, ambos instalados e em operação nas unidades da Hemorrede Estadual.
2. LEVANTAMENTO DE MERCADO (arts. 18, §1º, V, e 44 da Lei Federal nº 14.133/21)	
2.1. ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?	☒ Consulta a fornecedores. ☒ Contratações similares. ☒ Internet. ☐ Audiência pública. ☐ Outro. **Especificar**: (*Indicar o meio*).
2.2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO	Para atender à necessidade de manutenção dos nobreaks instalados em equipamentos analíticos, freezers de armazenamento de hemocomponentes e câmaras de conservação de bolsas de sangue, ambos instalados e em operação nas unidades da Hemorrede Estadual, foi realizada análise técnica das alternativas disponíveis no mercado, considerando critérios de confiabilidade operacional, compatibilidade técnica, continuidade do serviço público e viabilidade econômica. Foram avaliadas as seguintes alternativas: **Solução 1** – Manutenção das baterias existentes, buscando eventual recuperação de desempenho por meio de procedimentos técnicos de recondicionamento. **Solução 2** – Aquisição de novas baterias seladas 12V / 7,2Ah compatíveis com os nobreaks existentes, para substituição das unidades com vida útil expirada. **Da Análise** A Solução 1 (manutenção das baterias existentes) mostrou-se tecnicamente inviável, uma vez que baterias chumbo-ácido seladas (VRLA) possuem vida útil limitada e sofrem desgaste químico irreversível ao longo do tempo. Tentativas de recuperação não garantem desempenho seguro, podendo resultar em falhas inesperadas, redução significativa da autonomia e risco à integridade dos equipamentos e dos hemocomponentes armazenados. A Solução 2 (Aquisição de novas baterias seladas 12V / 7,2Ah compatíveis) demonstra-se tecnicamente adequada, pois mantém a infraestrutura já instalada, assegura plena compatibilidade elétrica e dimensional com os nobreaks existentes e restabelece a autonomia energética necessária para proteção dos equipamentos críticos. Sob o aspecto econômico, representa a alternativa mais vantajosa, por possuir menor custo global, rápida implementação e redução do risco de perdas de hemocomponentes e interrupções laboratoriais. **Da Conclusão** Conclui-se que a aquisição de novas baterias seladas 12V / 7,2Ah compatíveis com os nobreaks existentes (Solução 2) é a alternativa que melhor atende aos requisitos técnicos e econômicos da Fundação HEMOPA, garantindo segurança operacional, continuidade dos serviços laboratoriais, preservação de hemocomponentes e adequada relação custo-benefício.
2.3. HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?	☐ Sim. ☒ Não.

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 1/7

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, III, da Lei Federal nº 14.133/21)	
3.1. QUAL O TIPO DE OBJETO?	☒ Bem. ☐ Serviço. ☐ Locação de imóvel. ☐ Obra ou serviço de engenharia.
3.2. QUAL A NATUREZA?	☐ Continuada. ☒ Não continuada.
3.3. HÁ MONOPÓLIO?	☐Sim, apenas um único fornecedor é capaz de atender a demanda. ☒Não, há mais de um fornecedor capaz de atender a demanda.
3.4. QUAL A VIGÊNCIA?	☒ 30 dias (pronta entrega). ☐ 180 dias. ☐ 12 meses. ☐ Indeterminado.
	☐ Outro: nnn ☐dias. ☐meses. ☐anos.
3.5. PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	☐ Sim. ☒ Não. ☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.
3.6. HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	☐ Sim. Contrato nº: nnnn/aaaa. Prazo final: dd/mm/aaaa. ☒ Não.

3.7. PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE

Item	Descrição detalhada
1	Tensão nominal: 12 Volts. Capacidade nominal: 7,2Ah.
2	Terminal tipo Faston F187, posição D.
3	Apresentar Ficha com Dados de Segurança (FDS/FISPQ), conforme ABNT NBR 14725, referente à bateria chumbo-ácido selada ofertada.
4	Certificado de conformidade ou declaração de atendimento às normas ABNT aplicáveis ao produto.

3.8. QUAIS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?		
	☐ Utilização de bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável, conforme as normas técnicas aplicáveis.	☒ Não utilização de bens e produtos com substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction ofCertain Hazardous Substances) e outras diretivas similares, tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 2/7

		hexavalente [Cr(VI)], cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBB's) e éteres difenil-polibromados (PBDE's).
	☐ Atendimento aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelos órgãos competentes como produtos sustentáveis e/ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.	☒ Maior ciclo de vida e menor custo de manutenção do bem.
	☒ Utilização, preferencial, de embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.	☐ Outro. Especificar:
	☐ Não foram adotados critérios de sustentabilidade, conforme fundamentação técnica e mercadológica em anexo.	
3.9. HÁ PRIORIDADE PARA AQUISIÇÃO OU CONTRATAÇÃO, CONFORME LEI Nº 12.035/2010 – PNRS (POLITICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**)?**	☐ Sim, para produtos reciclados e recicláveis. ☒ Sim, para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis. ☐ Não. **Justificativa:**	
3.10. HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	☐ Sim. ☒ Não.	
4. DESCRIÇÕES DA SOLUÇÃO (art. 18, §1º, VII, da Lei Federal nº 14.133/21)		
4.1. O QUE SERÁ CONTRATADO?	Aquisição de baterias seladas 12V / 7,2Ah utilizadas em nobreaks instalados em equipamentos Analíticos, bem como nos freezers de armazenamento de hemocomponentes e câmaras de conservação de bolsas de sangue da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará.	
4.2. QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	☐ Não há. ☐ 90 dias. ☒ 12 meses. ☐ Outro: nnn ☐dias. ☐meses. ☐anos.	
4.3. HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	☐ Sim. **Justificativa**: (*Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação*). ☒ Não.	
4.4. HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	☐ Sim. **Descrever solução**: (*Contrato de manutenção*). ☒ Não.	

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 3/7

5. DIMENSIONAMENTO DO OBJETO (art. 18, §1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/21)	
5.1. COMO SE OBTEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	☐ Análise de contratações anteriores. ☐ Análise de contratações similares. ☒ Levantamento atual. ☐ Outro. **Especificar**:
5.2. DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO	O quantitativo estimado foi obtido mediante levantamento realizado pela Gerência de Manutenção junto às unidades da Fundação HEMOPA, identificando a necessidade de substituição das baterias instaladas em nobreaks que atendem equipamentos analíticos, freezers para armazenamento de hemocomponentes e câmaras de conservação de bolsas de sangue. O levantamento apontou a necessidade de aquisição de 150 unidades de baterias seladas 12V / 7,2Ah, quantitativo suficiente para recomposição dos estoques de manutenção e substituição das unidades com vida útil expirada ou autonomia comprometida.

5.3. ESPECIFICAÇÃO

Item	Descrição	Und	Qtd
1	**BATERIA RECARREGÁVEL SELADA PARA NOBREAK** - Tipo: Bateria recarregável selada chumbo-ácido (VRLA); - Tensão nominal: 12 Volts; - Capacidade nominal: 7,2 Ah; - Aplicação: Nobreaks; - Dimensões aproximadas: Comprimento: 151 mm; Largura: 65 mm; Altura com terminal: 100 mm; - Peso aproximado: 2,00 kg; - Terminal: Tipo Faston F187; - Posição dos terminais: D; - Ficha com Dados de Segurança (FDS/FISPQ), conforme ABNT NBR 14725; - Garantia mínima: 12 (doze) meses.	**Und**	150

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 4/7

5.4. EM CASO DE BEM IMÓVEL, QUAIS CRITÉRIOS ADOTADOS PARA DIMENSIONAR O TAMANHO NECESSÁRIO?	☐**Especificar:** ☒ Item prejudicado, não se trata de imóvel.
5.5. EM CASO DE BEM IMÓVEL, HÁ ALGUM DE PROPRIEDADE DO ESTADO PARA ATENDER A DEMANDA?	☐ Sim. ☐ Não, conforme certidão no processo (seq. XX). ☒ Item prejudicado, não se trata de aquisição ou locação de imóvel.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI, da Lei Federal nº 14.133/21)

6.1. MEIOS USADOS NA PESQUISA

☒ Painel de preços. ☒ Contratações similares.

☒Simas. ☐ Fornecedores.

☐ Internet. ☒ Outro. **Especificar**: Base nacional de nota fiscal eletrônica especializada.

6.2. ESTIMATIVA DE PREÇO

Item	Descrição	Valor Unitário	Qtd	Valor Total
1	**BATERIA RECARREGÁVEL SELADA PARA NOBREAK** - Tipo: Bateria recarregável selada chumbo-ácido (VRLA); - Tensão nominal: 12 Volts; - Capacidade nominal: 7,2 Ah; - Aplicação: Nobreaks; - Dimensões aproximadas: Comprimento: 151 mm; Largura: 65 mm; Altura com terminal: 100 mm; - Peso aproximado: 2,00 kg; - Terminal: Tipo Faston F187;	R$ 140,47	150	R$ 21.070,50

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 5/7

		- Posição dos terminais: D; - Ficha com Dados de Segurança (FDS/FISPQ), conforme ABNT NBR 14725; - Garantia mínima: 12 (doze) meses.			
				TOTAL	**R$ 21.070,50.**

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO (art. 18, §1º, VIII, art. 40, V, *b*, 47, II, da Lei Federal nº 14.133/21)

7.1. A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?	☒ Sim.		
	☐ Não. **Por quê?**	☐ Objeto indivisível. ☐ Tecnicamente inviável. ☐ Aproveitamento da competitividade.	☐ Perda de escala. ☐ Economicamente inviável. ☐ Outro. **Especificar**: (*Indicar o motivo*).

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, XI, da Lei Federal nº 14.133/21)

8.1. HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	☐ Sim.	**Especificar**:
	☒ Não.	

9. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO (art. 18, §1º, II, da Lei Federal nº 14.133/21)

9.2. HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	☐ Sim.	**Especificar item do PCA**: nn.
	☒ Não.	**Justificativa e providências**: A presente contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) deste exercício, tendo em vista que a demanda foi identificada no decorrer do período.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX, da Lei Federal nº 14.133/21)

10.1. QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	☒ Manutenção do Funcionamento Administrativo	☐ Redução de Custos
		☐ Aproveitamento de Recursos Humanos
	☒ Redução dos Riscos do Trabalho	☒ Ganho de Eficiência
	☒ Serviço/Bem de Consumo	☐ Realização de Política Pública
	☐ Outro. **Especificar**:	

11. PENDÊNCIAS RELATIVAS À CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, X, da Lei Federal nº 14.133/21)

11.1. HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O	☐ Sim.	**Especificar**:

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 6/7

SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	☒ Não.		
11.2. QUAIS SÃO OS SETORES RESPONSÁVEIS PELAS PROVIDÊNCIAS PENDENTES?	Preencher aqui		
12. **IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO (art. 18, §1º, XII, da Lei Federal nº 14.133/21)**			
12.1. HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?	☒ Sim. ☐ Não.	Impactos: Geração de resíduos decorrentes do descarte das baterias substituídas, contendo componentes eletroquímicos potencialmente poluentes ao meio ambiente.	Medidas de mitigação: Evitar desperdícios por uso indevido ou excessivo e estimular práticas de logística reversa para descarte adequado ao final da vida útil das baterias chumbo-ácido. A Fundação HEMOPA possui um PGRSS implantado e em execução, inclusive com contrato vigente com empresa especializada na coleta, tratamento e descarte de resíduos sólidos em saúde, garantindo a destinação ambientalmente correta dos materiais inservíveis.
13. CONCLUSÃO			
13.1. A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	☒ Sim. ☐ Não.		

Belém (PA), 15 de setembro de 2026.

EDILEUZA BARROSO LOPES
Gerente de manutenção
Matricula: 7000120

Processo: 2026/2877970 | **Sequencial:** 87 | **Autenticação:** c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Acessado por: Joao Tadeu Cavalcante Junior (CPF: ***.777.422-**) **em** 17/09/2026 **às** 12:39 **Página:** 7/7

ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2026/2877970

Anexo/Sequencial: 87

Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.

Assinatura(s) do Documento:

Assinado eletronicamente por: Edileuza Barroso Lopes,
CPF: ***.675.892-**
Em: 15/09/2026 16:54:31
Aut. Assinatura: d564f21c05ab58490234e24bba646884cba10b9e5d9c3f0248c89d4e314a72b2

Identificador de autenticação: c17b00f4-de96-4d42-8e08-7f02c82671cd
Confira a autenticidade deste documento em
https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo