

CAMPUS ARAPIRACA

Estudo Técnico Preliminar 35/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23041.039165/2025-57

2. Descrição da necessidade

Esses recursos permitirão aos estudantes o desenvolvimento de competências técnicas e científicas, possibilitando a realização de treinamentos realistas em anatomia, fisiologia, primeiros socorros, operação e análise de equipamentos médicos, além de práticas laboratoriais em eletrônica aplicada à saúde. A disponibilização desses materiais é essencial para assegurar qualidade no ensino, aderência às diretrizes curriculares, fortalecimento da formação profissional e maior alinhamento às demandas do setor biomédico e hospitalar.

Dessa forma, a aquisição proposta é imprescindível para ampliar a qualidade das aulas experimentais, fortalecer projetos de inovação tecnológica e de iniciação científica, além de alinhar a formação dos estudantes às exigências do mercado de trabalho na área da saúde, consolidando o IFAL – Campus Arapiraca como referência no ensino de Sistemas Biomédicos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Sistemas Biomédicos	PAULYANNE KARLLA ARAUJO MAGALHAES

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Em conformidade com o Art. 9º, inciso II, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58, de 2022, e com o Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, detalham-se a seguir os requisitos necessários e suficientes para a contratação dos itens, visando assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, sem restringir a competitividade do certame.

Os requisitos foram divididos em Requisitos Gerais, aplicáveis a todos os itens, e Requisitos Específicos, detalhados por grupo de itens com características semelhantes.

4.1. Requisitos Gerais (Aplicáveis a todos os itens)

Todos os bens a serem fornecidos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- **Condição dos Bens:** Todos os itens devem ser novos, de primeiro uso, em perfeitas condições, sem qualquer tipo de defeito, arranhão ou vício de fabricação.
- **Manuais e Documentação:** Os itens que exigem montagem, operação ou cuidados específicos deverão ser acompanhados de manual de instruções em língua portuguesa, com informações claras sobre montagem, uso, conservação e limpeza.
- **Garantia:** A proponente deverá oferecer garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar da data de recebimento definitivo dos bens.
- **Sustentabilidade:** As embalagens dos produtos deverão ser adequadas para garantir a integridade durante o transporte e, sempre que possível, ser de material reciclável, em conformidade com as práticas de logística sustentável.

5. Levantamento de Mercado

Para suprir a necessidade, foram identificadas as seguintes alternativas:

- **Alternativa 1: Realização de processo licitatório próprio (Pregão Eletrônico).**
- Vantagens: Ampla competitividade, possibilidade de definir especificações técnicas customizadas.
- Desvantagens: Processo mais moroso, exigindo a elaboração completa de edital e termo de referência, além de todas as fases do certame. O prazo para entrega (final de outubro de 2025) poderia ser comprometido.

- **Alternativa 2: Adesão a Ata de Registro de Preços (ARP) existente.**
- Vantagens: Celeridade e eficiência processual, aproveitando um certame já realizado por outro órgão público. Economicidade, caso os preços registrados se mostrem vantajosos.
- Desvantagens: Vinculação às especificações técnicas e marcas dos itens já registrados na ata, sem possibilidade de alteração.

- **Alternativa 3: realização de uma dispensa de licitação.**
- Vantagens: Celeridade e eficiência processual, considerando que a dispensa é mais célere e pode atender à aquisição desejada de forma mais rápida, considerando também a avaliação iminente do curso, é a opção mais vantajosa e adequada.

A alternativa 3 é a que melhor atende à necessidade, tornando a Alternativa 3 a mais provável e eficiente.

Foi realizada uma pesquisa de preços que servirá de base para a apuração de preço médio.

6. Descrição da solução como um todo

A presente proposta contempla a aquisição integrada materiais e instrumentos técnicos destinados ao Curso Superior Tecnológico em Sistemas Biomédicos. O propósito da aquisição é subsidiar as aulas práticas e laboratoriais, assegurando que os estudantes tenham acesso a recursos atualizados, realistas e adequados para o desenvolvimento das competências previstas no curso. Os instrumentos e ferramentas de eletrônica, mecânica e manutenção permitem a capacitação em montagem, ajuste e reparo de equipamentos médicos, atendendo às demandas específicas do setor.

A compra conjunta desses itens é uma estratégia que otimiza a utilização dos recursos institucionais, evita processos de aquisição fragmentados e garante maior padronização, economia e eficiência no uso dos materiais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades foram definidas pela área requisitante com base na necessidade de equipar os laboratórios para atender às turmas dos cursos que utilizam esses espaços.

As quantidades, valores unitários e valores totais estão descritos na tabela abaixo:

CATMAT	MATERIAL	Quantidade
602671	Aspirador de pó 80W, 110/220V und 01	1
630905	Secador de cabelo 1000W und 01	1
619269	Pinça reta serrilhada 165mm und 01	2
601725	Espelho de dentista und 05	5
381138	Lanterna tipo caneta und 01	2
413313	Espelho de inspeção und 01	2
625082	Pinça reta 160mm (com isolamento) und 01	2
630788	Pinça curva 160mm (com isolamento) und 01	2
478004	Umidificador para Oxigênio Medicinal unid 03	3
606623	Cilindro Ar Comprimido Medicinal 50L 10m³	1
406242	Cilindro de Oxigênio Medicinal 50L 10m³ INALOX 6	1
461665	Regulador de Pressão para Oxigênio Medicinal	2
619084	Réguas de Gases Medicinais	1
631685	Termômetro Digital	3
299596	Maleta com jogo de ferramenta de 178 Peças	5
321293	Mala tipo executivo com duas divisórias	1

235888	Mala tipo executivo com duas divisões	1
608430	Conjunto de pesos padrão	1
254753	Controlador Lógico programável. MODBUS & OPC CLIENT DA PLC500 - CÓDIGO WEG 16034585 MOD1.30 - 8DO/16DI	1
263625	Spray limpa contatos	30
259173	Escala de aço de 300mm und 01	1
484514	Lima meia cana 6" und 01	1
632262	Lima redonda 6" und 01	1
484509	Lima quadrada 6" und 01	1
484508	Lima triângulo und 01	1
607837	Jogo de lima agulha 12 peças	1
289325	Punção de centro 150 x 6mm	1
604515	Saca pino cônico 110 x 2mm	1
604516	Saca pino cônico 125 x 3mm	1
604517	Saca pino cônico 140 x 4mm	1
627600	Extrator de Cl	1
486739	Furadeira de coluna	1
631097	Fonte de alimentação simétrica de 0 a 30 V, 5A	1
631511	Carregador de bateria 12V, 50A und 01	1
632265	Gerador de funções und 01	1
330967	Multímetro digital de 4 1/2 dígitos, proteção contra choques mecânicos, medição de tensão, corrente, resistência, capacitância, teste de diodo, display de barras adicional numérico e teste de continuidade	1
628821	Termo contráctil (várias medidas)	1
477116	Micrômetro Externo Digital 0 a 25 mm	1
612313	MANOMETRO DIGITAL MOD. MPD-100 ROSCA 1/2 "NPT ESC: 0 - 1,999 RES: 0,001 BAR	1
600962	Conjunto de manômetros de alta baixa pressão com mangueira – 30 a 250Lb 0 a 500Lb	1
376831	Decibelímetro	2
300676	Luxímetro	2
42838.	Radiômetro	2
267710	Tacômetro	2
601368	Termohigrômetro	2
619768	Ferro de solda 220V/25W	20
294316	Solda para componentes eletrônicos 0,5mm rolo	25
617634	Lanterna de bolsa retangular und 01	1
620900	Paquímetro de 0 a 150mm int/ext	1
218326	Paquímetro Digital 200mm - 8 Pol.	1
259000	Medidor multiamperimétrico (tipo alicate)	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 49.706,72

O valor estimado da contratação será apurado com base nos preços unitários dos itens registrados por empresas especializadas na área.

Abaixo está a média de preços apuradas na pesquisa em empresas especializadas.

CATMAT	MATERIAL	Quantidade	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO
602671	Aspirador de pó 80W, 110/220V und 01	1	R\$ 285,10
630905	Secador de cabelo 1000W und 01	1	R\$ 118,26
619269	Pinça reta serrilhada 165mm und 01	2	R\$ 139,18
601725	Espelho de dentista und 05	5	R\$ 12,75
381138	Lanterna tipo caneta und 01	2	R\$ 29,50
413313	Espelho de inspeção und 01	2	R\$ 47,17
625082	Pinça reta 160mm (com isolamento) und 01	2	R\$ 25,63
630788	Pinça curva 160mm (com isolamento) und 01	2	R\$ 45,38
478004	Umidificador para Oxigênio Medicinal unid 03	3	R\$ 34,95
606623	Cilindro Ar Comprimido Medicinal 50L 10m³	1	R\$ 2.423,40

406242	Cilindro de Oxigênio Medicinal 50L 10m³ INALOX 6	1	R\$ 2.418,06
461665	Regulador de Pressão para Oxigênio Medicinal	2	R\$ 315,36
619084	Réguas de Gases Medicinais	1	R\$ 1.443,33
631685	Termômetro Digital	3	R\$ 90,70
299596	Maleta com jogo de ferramenta de 178 Peças	5	R\$ 1.544,00
321293	Mala tipo executivo com duas divisórias	1	R\$ 583,43
235888	Mala tipo executivo com duas divisões	1	R\$ 583,43
608430	Conjunto de pesos padrão	1	R\$ 311,03
254753	Controlador Lógico programável. MODBUS & OPC CLIENT DA PLC500 - CÓDIGO WEG 16034585 MOD1.30 - 8DO/16DI	1	R\$ 2.466,32
263625	Spray limpa contatos	30	R\$ 14,40
259173	Escala de aço de 300mm und 01	1	R\$ 15,36
484514	Lima meia cana 6" und 01	1	R\$ 36,06
632262	Lima redonda 6" und 01	1	R\$ 37,76
484509	Lima quadrada 6" und 01	1	R\$ 25,94
484508	Lima triângulo und 01	1	R\$ 13,74
607837	Jogo de lima agulha 12 peças	1	R\$ 62,56
289325	Punção de centro 150 x 6mm	1	R\$ 23,75
604515	Saca pino cônico 110 x 2mm	1	R\$ 21,24
604516	Saca pino cônico 125 x 3mm	1	R\$ 28,05
604517	Saca pino cônico 140 x 4mm	1	R\$ 31,82
627600	Extrator de Cl	1	R\$ 1.648,58
486739	Furadeira de coluna	1	R\$ 3.380,60
631097	Fonte de alimentação simétrica de 0 a 30 V, 5A	1	R\$ 959,99
631511	Carregador de bateria 12V, 50A und 01	1	R\$ 895,43
632265	Gerador de funções und 01	1	R\$ 1.863,33
330967	Multímetro digital de 4 1/2 dígitos, proteção contra choques mecânicos, medição de tensão, corrente, resistência, capacitância, teste de diodo, display de barras adicional numérico e teste de continuidade	1	R\$ 225,93
628821	Termo contráctil (várias medidas)	1	R\$ 47,21
477116	Micrômetro Externo Digital 0 a 25 mm	1	R\$ 685,81
612313	MANOMETRO DIGITAL MOD. MPD-100 ROSCA 1/2 "NPT ESC: 0 - 1,999 RES: 0,001 BAR	1	R\$ 2.353,03
600962	Conjunto de manômetros de alta baixa pressão com mangueira – 30 a 250Lb 0 a 500Lb	1	R\$ 781,03
376831	Decibelímetro	2	R\$ 667,70
300676	Luxímetro	2	R\$ 365,76
42838.	Radiômetro	2	R\$ 2.994,33
267710	Tacômetro	2	R\$ 565,72
601368	Termohigrômetro	2	R\$ 218,93
619768	Ferro de solda 220V/25W	20	R\$ 44,28
294316	Solda para componentes eletrônicos 0,5mm rolo	25	R\$ 179,53
617634	Lanterna de bolsa retangular und 01	1	R\$ 43,21
620900	Paquímetro de 0 a 150mm int/ext	1	R\$ 235,53
218326	Paquímetro Digital 200mm - 8 Pol.	1	R\$ 506,44
259000	Medidor multiamperimétrico (tipo alicate)	1	R\$ 356,17

O valor total estimado da aquisição é R\$ 49.706,72

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação não será parcelada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a presente aquisição. Os bens são autônomos e não demandam serviços de instalação ou aquisição de outros componentes para seu pleno funcionamento.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada com os seguintes instrumentos de planejamento institucional:

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2028): Alinhado ao Objetivo Estratégico OEP2.

Plano Anual de Contratações (PCA 2024): A demanda está devidamente registrada no PCA sob o item nº 42.

Além disso, a presente contratação está diretamente alinhada ao Planejamento Estratégico Institucional, especialmente ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que estabelece como objetivos estratégicos:

OEP2 – Garantir as infraestruturas física e tecnológica adequadas, com foco na otimização da oferta de cursos e no desempenho das atividades acadêmicas e administrativas;

OEA2 – Fortalecer a integração das ações de ensino, pesquisa e extensão como princípio educativo e pedagógico.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A realização desta contratação proporcionará diversos benefícios estratégicos e operacionais para o Curso Superior Tecnológico em Sistemas Biomédicos e para a instituição como um todo:

1- Melhoria na Qualidade do Ensino

- Proporciona aulas mais interativas, práticas e contextualizadas.
- Facilita o entendimento de estruturas e processos biológicos complexos.

2- Formação Profissional mais Completa

- Desenvolve competências essenciais para atuação em áreas como bioinstrumentação, engenharia clínica e desenvolvimento de dispositivos médicos.
- Integra teoria e prática, alinhando o aprendizado às demandas do mercado.

3- Apoio à Pesquisa e Inovação

- Os equipamentos viabilizam projetos de iniciação científica e desenvolvimento tecnológico.
- Permitem experimentação em áreas como biomecânica, neuroengenharia e análise de materiais biocompatíveis.

4- Desenvolvimento de Soluções Tecnológicas

- Contribuem para o design e aprimoramento de próteses, sensores, sistemas de diagnóstico e terapias assistidas.
- Apoiam a prototipagem e teste de dispositivos biomédicos com base na anatomia e fisiologia humanas.

5- Fortalecimento da Infraestrutura Acadêmica

- Amplia os recursos do laboratório para disciplinas práticas e projetos interdisciplinares.
- Garante a conformidade com diretrizes curriculares de cursos na área da saúde e engenharia.

6- Melhoria na Avaliação e Monitoramento de Aprendizagem

- Permite que professores realizem demonstrações reais e avaliações práticas mais eficazes.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetivação da contratação, a Administração deverá seguir os seguintes passos:

1- Com base no ETP e na pesquisa, elabora-se o Termo de Referência (TR) com as especificações e condições contratuais. A modalidade de contratação é definida conforme o valor e a legislação vigente, como a dispensa de licitação. O processo inclui solicitação de propostas, análise documental, verificação fiscal, seleção da proposta mais vantajosa e homologação. Após homologação, é emitida a ordem de fornecimento, e o setor responsável realiza o recebimento e conferência dos materiais, autorizando o pagamento mediante atesto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e o uso dos bens previstos neste processo operar com desperdício mínimo, podem gerar baixos índices de impactos ambientais, especialmente relacionados a resíduos biológicos provenientes de práticas simuladas, lixo eletrônico oriundo de equipamentos e ferramentas, e embalagens plásticas dos materiais adquiridos.

Deve-se destacar ainda os riscos específicos de descarte de componentes eletrônicos, que, se tratados de forma inadequada, podem representar ameaças à saúde pública e ao meio ambiente. Para mitigar esses impactos, a proposta contempla a utilização de coletores adequados para resíduos de risco, bem como a implementação de equipamentos e práticas de descarte seguro, em conformidade com as normas sanitárias e ambientais aplicáveis.

O Instituto Federal de Alagoas (IFAL) assume a responsabilidade pela destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados, garantindo que sejam encaminhados para sistemas de coleta seletiva e logística reversa, quando disponíveis. Além disso, serão promovidas ações de conscientização junto aos usuários sobre a correta segregação e acondicionamento dos resíduos, reforçando práticas sustentáveis no ambiente acadêmico.

A contratação está em consonância com a legislação vigente, incluindo as normas de biossegurança, gestão de resíduos sólidos e diretrizes ambientais federais, reforçando o compromisso institucional do IFAL com a sustentabilidade, a responsabilidade socioambiental e o cumprimento das políticas públicas ambientais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição é viável técnica, legal e economicamente, com fornecedores capacitados e preços compatíveis com o mercado. Está conforme a legislação vigente, com recursos orçamentários disponíveis, e alinhada aos objetivos da instituição, garantindo a melhoria dos serviços prestados.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PAULYANNE KARLLA ARAUJO MAGALHAES

Membro da comissão de contratação



Emitido em 16/10/2025

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 291/2025 - ARA-DEPADM (11.09.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/10/2025 07:24)
PAULYANNE KARLLA ARAUJO MAGALHAES
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CARA-CSBM (11.09.02.26)
Matricula: 2411140

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifal.edu.br/documentos/> informando seu número: **291**, ano: **2025**, tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, data de emissão: **16/10/2025** e o código de verificação: **cd01d42e76**