

ANEXO I.1

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP
Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Câmpus de Araraquara - 102303

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Categoria do objeto: Bens

Processo: AR/FCF nº 213/2026

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação visa atender às necessidades de climatização e suporte operacional da FCF.

Inclui substituição de equipamentos obsoletos e aquisição de novos equipamentos.

Impactos incluem preservação de insumos, segurança e produtividade.

A Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF/UNESP) desenvolve atividades acadêmicas, científicas laboratoriais que demandam controle rigoroso de temperatura, umidade e condições ambientais.

A necessidade da contratação decorre de:

- substituição de equipamentos obsoletos;
- ampliação da capacidade de climatização;
- atendimento a exigências sanitárias e laboratoriais;
- melhoria das condições de trabalho e ensino.

A ausência de climatização adequada e de equipamentos de apoio gera:

Impactos técnicos

- degradação de insumos farmacêuticos;
- instabilidade de experimentos;
- perda de precisão em análises laboratoriais;
- danos a equipamentos científicos.

Impactos operacionais

- redução da produtividade;
- aumento de custos com manutenção;
- interrupções em atividades acadêmicas.

Impactos sanitários e de segurança

- riscos ocupacionais;
- comprometimento de normas da ANVISA;
- aumento de vapores e instabilidade química.

Adicionalmente, há necessidade de aquisição de equipamentos complementares (refrigeradores, freezers, micro-ondas, tanquinho e liquidificador) para suporte às atividades laboratoriais e operacionais da Unidade, conforme detalhado no Termo de Referência.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
- Diretoria Técnica de Serviços	- André Luiz Spoto

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos técnicos – Ar-condicionado

- Tipo split e janela;
- Compressor convencional (ON/OFF);
- Tensão 220V;
- Uso preferencial de gás R410A (não inflamável);
- Selo PROCEL conforme especificação;
- Controle remoto (quando aplicável);

- Equipamentos novos e em linha de produção.

4.2 Requisitos técnicos – Eletrodomésticos

- Classificação energética mínima A (INMETRO);
- Baixo consumo energético;
- Garantia mínima de 12 meses;
- Compatibilidade com rede elétrica da unidade;
- Entrega com manuais e certificações.

4.3 Justificativa técnica relevante

- Inviabilidade de tecnologia inverter devido à instabilidade da rede elétrica;
- Padronização com parque existente.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisadas soluções disponíveis:

- equipamentos convencionais;
- equipamentos inverter;
- sistemas centrais;
- locação de equipamentos.

Conclusão técnica:

A aquisição de equipamentos convencionais (ON/OFF) com gás R410A apresenta:

- maior segurança operacional;
- melhor compatibilidade elétrica;
- menor custo de manutenção;
- maior aderência à realidade da FCF.

No entanto, serão aceitos equipamentos com gás R32, desde que o equipamento ofertado atenda integralmente aos requisitos técnicos e de segurança exigidos.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação tem por objeto a aquisição de aparelhos de ar-condicionado convencionais, com utilização preferencial de gás refrigerante R410A, em razão de suas características não inflamáveis, atendendo às exigências de segurança inerentes aos ambientes laboratoriais da Faculdade de Ciências Farmacêuticas – FCF/UNESP.

Conforme demonstrado neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a solução mais adequada para atendimento da demanda da Unidade consiste na realização de procedimento licitatório, na modalidade pregão eletrônico, visando à contratação mais vantajosa para a Administração Pública, com possibilidade de registro de preços para futuras e eventuais aquisições.

Portanto, os equipamentos de ar-condicionado deverão ser do tipo convencional, com funcionamento liga/desliga (on/off), atendendo às capacidades, características construtivas, requisitos de desempenho e demais especificações estabelecidas neste Termo de Referência.

Será admitida a utilização de refrigerante R410A ou R32, desde que o equipamento ofertado atenda integralmente aos requisitos técnicos e de segurança exigidos.

A especificação original do R410A decorre de preocupação com a segurança operacional dos laboratórios de ensino e pesquisa da Unidade. Considerando, entretanto, a necessidade de ampliar a competitividade da aquisição, também poderão ser aceitos equipamentos que utilizem R32, condicionados à comprovação de conformidade com as especificações oficiais do fabricante, com as normas técnicas aplicáveis e com os requisitos de segurança pertinentes ao ambiente de instalação.

Para equipamentos que utilizem R32, deverão ser observadas as condições de instalação, ventilação, carga de refrigerante e demais limitações estabelecidas pelo fabricante e pelas normas aplicáveis, de modo a assegurar a instalação e a operação seguras.

A aceitação de qualquer dos refrigerantes não dispensa o atendimento às demais exigências do Termo de Referência, nem autoriza o fornecimento de equipamentos do tipo inverter quando o objeto exigir expressamente funcionamento convencional (on/off).

Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, o pregão é a modalidade adequada para aquisição de bens comuns, conforme disposto no art. 6º, inciso XLI, sendo considerados bens comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme inciso XIII do mesmo artigo.

Considerando que o pregão admite exclusivamente os critérios de julgamento de menor preço ou maior desconto, conforme estabelece o art. 6º, inciso XLI, adota-se o modo de disputa aberto, no qual os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, nos termos do art. 56 da referida Lei. Ressalta-se, ainda, que é vedada a utilização isolada do modo de disputa fechado quando adotados tais critérios, conforme §1º do mesmo dispositivo legal.

A presente aquisição tem como finalidade assegurar condições adequadas de conforto térmico e qualidade do ar nos ambientes da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, considerando a necessidade de substituição de equipamentos atualmente depreciados pelo tempo de uso, com baixa eficiência energética e desempenho inferior aos modelos disponíveis no mercado.

A contratação também visa proporcionar melhores condições de trabalho aos servidores, docentes e discentes, promovendo conforto térmico, bem-estar e aumento da produtividade nas atividades acadêmicas, administrativas e laboratoriais.

Adicionalmente, busca-se preservar equipamentos de pesquisa e informática, cuja operação adequada depende do controle de temperatura ambiente. O superaquecimento pode comprometer o desempenho desses equipamentos, ocasionar falhas operacionais, atrasos em pesquisas científicas e até danos irreversíveis, resultando em prejuízos à Administração Pública.

A solução proposta contempla a aquisição de aparelhos de ar-condicionado destinados tanto à substituição de equipamentos ineficientes quanto à instalação em ambientes que atualmente não dispõem de climatização adequada.

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo do objeto, conforme previsto no Termo de Referência.

As especificações técnicas dos equipamentos encontram-se detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, sendo que os códigos CATMAT utilizados possuem caráter meramente referencial para fins de cadastro no sistema. Em caso de divergência entre o código CATMAT e as especificações técnicas estabelecidas nos documentos elaborados pela Administração, prevalecerão estas últimas.

A solução consiste na aquisição de:

6.1 Equipamentos de climatização

- aparelhos split (diversas capacidades);
- aparelhos de janela;

6.2 Equipamentos de apoio

- refrigeradores;
- freezers verticais e horizontais;
- micro-ondas;
- tanquinho.
- liquidificador.

Inclui também:

- fornecimento;
- entrega;
- instalação (quando aplicável);
- garantia e assistência técnica.

A contratação será realizada via Pregão Eletrônico, com critério de menor preço.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CAT MAT	UNID. DE MEDIDA	QTDE
1	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo Split, modelo HI WALL, 9.000 BTU'S, tipo de compressor convencional (ON - OFF) – frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe D, E ou F, eletrônico, com controle remoto, gás refrigerante R410a (preferencialmente) ***ver mais orientações no item 3.2.	619108	unidade	15
2	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo Split, modelo HI WALL, 18.000 BTU'S, tipo de compressor convencional (ON - OFF) – frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe D, E ou F, eletrônico, com controle remoto, gás refrigerante R410a (preferencialmente) ***ver mais orientações no item 3.2.	458191	unidade	20
3	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo Split, modelo HI WALL, 30.000 BTU'S, tipo de compressor convencional (ON - OFF) – frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe D, E ou F, eletrônico, com controle remoto, gás refrigerante R410a (preferencialmente) ***ver mais orientações no item 3.2.	618526	unidade	10
4	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo janela, 10.000 BTU'S - frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe A ou B, mecânico, tipo de compressor convencional (ON - OFF), gás refrigerante R410a (preferencialmente). Dimensões (AxLxP) (cm) 33 x 47 x 60. ***ver mais orientações no item 3.2.	233862	unidade	15
5	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo janela, 12.000 BTU'S - frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe A ou B, mecânico, tipo de compressor convencional (ON - OFF), gás refrigerante R410a (preferencialmente). Dimensões (AxLxP) (cm) 38,5 x 58 x 60. ***ver mais orientações no item 3.2.	393681	unidade	10
6	Aparelho de Ar-Condicionado – Tipo janela, 27.000 BTU'S - frio, tensão 220V/2F, selo PROCEL, classe A ou B, mecânico, tipo de compressor convencional (ON - OFF), gás refrigerante R410a (preferencialmente). Dimensões (AxLxP) (cm) 43 x 66 x 70. ***ver mais orientações no item 3.2.	345098	unidade	05
7	Refrigerador com tecnologia Frost Free Duplex, Capacidade mínima de 320 litros ou superior, Branco (ou conforme disponibilidade de mercado), Classificação energética: A (INMETRO); Consumo máximo de energia: 60 kWh/mês; Tensão: 127V; Iluminação interna em LED: Luz fria e de baixo consumo; Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, conforme regulamentação do Código de Defesa do Consumidor. O produto deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, acompanhado de manual de instruções em português, certificado de garantia, e demais documentos obrigatórios, novo e em embalagem original de fábrica.	470946	unidade	40
8	Freezer Vertical , capacidade mínima de 230 litros ou superior, tecnologia de congelamento rápido, (ou conforme disponibilidade de mercado), Classificação energética: A ou B (INMETRO); Consumo máximo de energia: 50 kWh/mês; Tensão: 127V, Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, conforme regulamentação do Código de Defesa do Consumidor, O produto deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, acompanhado de manual de instruções em português, certificado de garantia, e demais documentos obrigatórios, novo e em embalagem original de fábrica.	609362	unidade	20
9	Freezer horizontal com capacidade útil de 400 litros ou superior; tecnologia de congelamento rápido (não é obrigatório), (ou conforme disponibilidade de mercado); Classificação energética: A ou B (INMETRO); Consumo máximo de energia: 50 kWh/mês;	602846	unidade	20

	Tensão: 127V, Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, conforme regulamentação do Código de Defesa do Consumidor, O produto deverá ser entregue em perfeitas condições de uso, acompanhado de manual de instruções em português, certificado de garantia, e demais documentos obrigatórios, novo e em embalagem original de fábrica.			
10	Forno Micro-ondas com capacidade mínima de 21 litros ou superior. Potência: entre 700W e 1200W, com pelo menos 10 níveis de potência para ajuste personalizado de aquecimento. Funções de Aquecimento: Reaquecer, descongelar por tempo e por peso, e outros modos de aquecimento padrão. Painel de Controle: Preferencialmente painel digital ou analógico, de fácil manuseio, com teclas indicativas de funções rápidas para descongelar, aquecer e cozinhar. Recursos Adicionais: Porta com visor transparente para acompanhamento do preparo dos alimentos. Iluminação interna. Sistema de trava de segurança. Voltagem: 127V. Acessórios Inclusos: Prato giratório de vidro removível e lavável. Produto certificado pelo INMETRO. Selo PROCEL classe A. Garantia em território Nacional.	308879	unidade	06
11	Tanquinho - Capacidade de Lavagem 10 kg ou superior. Programas de Lavagem 15 ciclos (inclui 2 molhos e 2 enxágues automáticos); Entrada/Saída de Água Automática; Lava Edredom de Casal Sim; Não Centrifuga: Sim; Voltagem 110V (monovolt); Dispenser 1 para sabão, 1 para amaciante; Filtragem Maxifiltro de fiapos; Pés Reguláveis e Alça Transporte: Sim; Timer: Desligamento automático: Motor Alta performance Tecnologia WEG.	467900	unidade	01
12	Liquidificador - Capacidade: 02 litros ou superior - Potência: 700 W - Voltagem: 110 / 220 V-Material: Plástico Inquebrável - Uso: Doméstico - Características Adicionais: Com Controle De Velocidade, Copo Reforçado	439372	unidade	04

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor: R\$ 466.659,73 (quatrocentos e sessenta e seis mil, seiscentos e cinquenta e nove reais e setenta e três centavos).

O valor estimado está de acordo com as quantidades calculadas e os orçamentos apresentados por empresas da região.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A entrega dos materiais que constam neste ETP, deverá ser realizada de forma ÚNICA, ocorrendo em até **30 (trinta) dias**, contados do recebimento da Nota de Empenho.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta contratação está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026.

A inclusão no PCA 2026 está em conformidade com o Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Pretende-se, com o presente Processo de Pregão eletrônico, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Campus de Araraquara. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre as empresas, bem como a

justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato. A contratação decorrente do presente Processo de Pregão eletrônico exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não serão adotadas quaisquer providências pela Administração Pública Estadual a fim de assegurar a aquisição, uma vez que o objeto não exige qualquer especificidade quanto a sua operacionalidade.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A utilização dos equipamentos objeto desta contratação pode gerar os seguintes impactos: A falta de exigência de aparelhos de tecnologia que reduzam a emissão de resíduos (como o gás R-32) ou o consumo de energia (Selo A no PBE) pode gerar impactos negativos na camada de ozônio e na capacidade energética do país, respectivamente. Os aparelhos mais modernos são dotados de gás refrigerante tipo R410A, sendo de mistura de HFCs que não degrada a camada de ozônio, sendo considerados ecológicos, não inflamáveis, conforme exigido devido às características Faculdade de Ciências Farmacêuticas, e com baixa toxicidade. Os equipamentos deverão ser adequados ao PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, emitido pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, levando em consideração a data de atualização de 10/03/2011 ou posterior Dessa forma, pelo fato de os produtos eventualmente adquiridos serem classificados como material permanente, e em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Administração obedecerá ao disposto na legislação específica que trata do desfazimento de bens da Administração Pública, após o fim da sua vida útil, mediante o devido processo administrativo.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE: Tendo em vista as possíveis soluções a serem adotadas, considera-se esta contratação como a mais viável e adequada ao cenário atual.

16. RESPONSÁVEIS

André Luiz Spoto

Requisitante – Diretor Técnico de Serviço
Diretoria Técnica de Serviço



Documento assinado: ANEXO I.1 ETP - PE 90004-2026

Documento assinado eletronicamente, conforme Portaria Unesp 3/2025 de 22/01/2025, em: 21/10/2026, às 14:53 por ANDRE LUIZ SPOTO.

Para ver cópia do documento e conferir sua autenticidade acesse

<https://unesp.br/autenticador> e insira o código verificador C6-3e-A0-5d-A0-D4-3e