

INST.FED.DO MARANHAO/CAMPUS ALCANTARA

# Estudo Técnico Preliminar 9/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23249.038095.2026-74

## 2. Descrição da necessidade

A aquisição dos itens elencados justifica-se pela necessidade de garantir o armazenamento e preparo seguro e adequado de alimentos e insumos perecíveis, assegurando o bem-estar e as condições básicas de higiene e suporte alimentar dos servidores durante as atividades diárias ou jornadas de trabalho.

Dessa forma, mostra-se necessária a aquisição dos materiais permanentes previstos no Documento de Formalização da Demanda, de modo a atender à necessidade identificada pela área requisitante.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                         | Responsável                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Diretoria de Administração e Planejamento | Romulo Cesar de Araújo Azevedo |
| Diretoria de Administração e Planejamento | Antonio Silva Oliveira Neto    |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

São condições indispensáveis, necessárias e suficientes para que o fornecimento de material elétrico atenda ao interesse público sem restringir indevidamente a competitividade do mercado.

Para a aquisição dos materiais

### 1. Padrões de Qualidade e Normas Técnicas

- Os produtos devem ser novos, de primeiro uso e de boa qualidade.
- Devem atender rigorosamente às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e especificações do Inmetro, como: fios, disjuntores, lâmpadas LED...
- Compatibilidade com a infraestrutura elétrica existente nos prédios públicos e rede de iluminação do órgão, exigindo alimentação elétrica de 220V.

### 2. Condições de Entrega e Logística

- Forma de fornecimento: De acordo com as solicitações e emissões de ordens de fornecimento/empenho da administração.
- Prazo de entrega: Até 30 dias corridos do envio da Ordem de Serviço/entrega do material.
- Local e responsabilidade: O transporte, carga e descarga dos materiais correm por conta e risco da empresa vencedora do certame, devendo o material ser entregue no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA Campus Alcântara, localizado à rua da Baronesa sn, centro Alcântara, Maranhão, CEP 65.250-000.

### 3. Sustentabilidade e Descarte

- devendo o material possuir eficiência energética comprovada e consumo de equivalência A

- Embalagens que atendam a critérios de reciclagem ou logística reversa, quando aplicável.

#### 4. Garantia e Validade

- Garantia mínima de 1 (um ) ano contra defeitos de fabricação.
- Reposição imediata do item entregue com avarias ou fora das especificações técnicas.

#### 5. Qualificação Técnica e Habilitação Operacional

- Declaração de que os produtos cotados na proposta indicam claramente marca, modelo e fabricante, garantindo a conferência com o exigido.
- No ato da entrega os itens devem ser das mesmas marcas e modelos da proposta registrada no ato do certame.

### 5. Levantamento de Mercado

5.1. Foi realizado o levantamento das soluções existentes no mercado varejista e atacadista para o atendimento da necessidade de equipar o espaço de copa/refeições do órgão. Constatou-se que os objetos (refrigerador, bebedouro vertical para garrafão, forno micro-ondas e fritadeira elétrica sem óleo/air fryer) enquadram-se perfeitamente na categoria de bens comuns, nos termos da Lei nº 14.133 /2021, possuindo padrões de desempenho e qualidade amplamente consolidados no mercado nacional.

5.2. O mercado oferece ampla variedade de fabricantes, marcas e modelos para cada um dos itens pretendidos, garantindo competitividade no certame. Na análise técnica de cada solução, definiram-se as seguintes diretrizes para o atendimento do interesse público:

- Refrigerador duplex mínimo de 400L: Optou-se pela tecnologia Frost Free, que elimina a necessidade de degelo manual periódico, otimizando o tempo da equipe de apoio e reduzindo manutenções.
- Bebedouro Vertical (para Garrafão de 20L): Avaliou-se o modelo de coluna (vertical) como o mais adequado por dispensar a necessidade de bancadas ou suportes extras, além de garantir o fornecimento contínuo de água gelada por meio de sistema de compressor (mais eficiente e durável que o sistema eletrônico por placa).
- Forno Micro-ondas: Foram analisadas as capacidades padrão de mercado (geralmente entre 20 e 36 litros). A escolha do tamanho adequado baseou-se no volume de usuários diários para garantir agilidade no aquecimento de refeições sem sobredimensionar o gasto energético.
- Fritadeira Elétrica (Air Fryer): Identificou-se no mercado a viabilidade de aquisição de modelos com capacidade a partir de 4 litros, que atendem à preparação e ao aquecimento rápido de alimentos de forma segura, sem uso de óleo e com temporizador automático, mitigando riscos de acidentes e incêndios no ambiente de trabalho.

5.3. A opção pela aquisição direta dos bens demonstrou-se a única alternativa viável técnica e economicamente. Opções como a locação de eletrodomésticos de pequeno e médio porte não encontram viabilidade de mercado ou apelo econômico para a Administração, dado o baixo custo unitário de aquisição e a longa vida útil estimada dos equipamentos.

5.4. Consultas realizadas em contratações similares por meio do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e painéis de compras governamentais confirmam que a aquisição conjunta ou por itens desses eletrodomésticos é prática recorrente em diversos órgãos públicos, demonstrando histórico de alta competitividade e facilidade de entrega pelas empresas fornecedoras.

5.5. Alinhado aos critérios de sustentabilidade e consumo consciente de energia, o levantamento constatou que o mercado nacional disponibiliza amplamente esses aparelhos com o Selo Procel/Inmetro de Eficiência Energética preferencialmente Classe A, garantindo economia no consumo elétrico do órgão a médio e longo prazo.

### 6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na aquisição de equipamentos eletrodomésticos de copa — composta por refrigerador *frost free*, bebedouro vertical para garrafão, forno micro-ondas e fritadeira elétrica sem óleo (*air fryer*) —, visando estruturar e adequar o ambiente de vivência, Copa, Cozinha e hall do órgão para o armazenamento, preparo e aquecimento de refeições, além do fornecimento de água potável refrigerada.

6.2. Os bens a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, sem defeitos ou avarias, integrados pelas tecnologias atuais de mercado que garantam eficiência operacional e segurança aos usuários durante o manuseio.

6.3. A solução compreende não apenas a entrega física dos produtos no endereço designado, mas também toda a logística de transporte, descarregamento, conferência e disponibilização dos manuais de instrução originais e termos de garantia técnica dos fabricantes.

6.4. Como parte integrante da solução, os equipamentos deverão contar com garantia técnica mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, prestada diretamente pelos fabricantes ou por meio de rede de assistência técnica autorizada.

6.5. Sob o aspecto socioambiental, todos os equipamentos que possuem regulamentação específica deverão conter o Selo Procel / Inmetro de Eficiência Energética categoria "A", assegurando que a solução adote critérios sustentáveis para a mitigação do consumo de energia elétrica e redução do impacto orçamentário de custeio da Administração Pública.

6.6. Com a implementação desta solução, espera-se garantir condições adequadas de ergonomia, higiene e saúde no trabalho para os servidores, colaboradores e demais usuários, otimizando as pausas para refeições e hidratação e, conseqüentemente, promovendo a melhoria do clima organizacional e da produtividade no ambiente administrativo.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade estimada corresponde a 11 (onze) itens, conforme a necessidade identificada pelo IFMA – Campus Alcântara.

O quantitativo corresponde, portanto, a:

- 03 geladeiras;
- 02 fornos de microondas;
- 04 bebedouros;
- 02 air fryer

A definição do quantitativo deverá considerar a demanda institucional, a utilização prevista e a disponibilidade de mobiliário existente no Campus, buscando evitar aquisição excessiva ou insuficiente.

Deverá ser juntada ao processo a memória de cálculo ou documento que demonstre objetivamente a necessidade dos itens considerando o mobiliário atualmente disponível, seu estado de conservação, a demanda estimada e as atividades que justificam a aquisição.

A exigência de memória de cálculo decorre da necessidade de que as estimativas de quantidade sejam acompanhadas dos elementos que lhes dão suporte, conforme a Lei nº 14.133/2021 e a IN SEGES nº 58/2022.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 13.264,06

Para a composição dos preços, Utilizou-se o Painel de Compras, selecionando atas vigentes de de órgão dos entes federativos e pesquisas nos sítios de lojas varejista.

| ITEM                  | DESCRIÇÃO  | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------------------|------------|------------|----------------|-------------|
| 01                    | GELADEIRA  | 03         | 2.811,43       | 8.434,29    |
| 02                    | MICROONDAS | 02         | 652,00         | 1.304,00    |
| 03                    | BEBEDOURO  | 04         | 738,38         | 2.953,53    |
| 04                    | AIR FRYER  | 02         | 286,12         | 572,24      |
| VALOR GLOBAL ESTIMADO |            |            |                | 13.264,06   |

O valor estimado previamente é de R\$ 13.264,06 (Treze mil reais, duzentos e sessenta e quatro reais e seis centavos)

A estimativa do valor global da contratação foi realizada de forma preliminar por meio de **pesquisas de ata de registro de preços e direto nos sítios eletrônicos de busca com** , apurando-se os seguintes valores médios de referência:

- Item 1: Geladeira (03 unidades) - Valor Estimado Unitário: R\$ 2.811,43 / Total: R\$ 8.434,29
- Item 2: Micro-ondas (02 unidade) - Valor Estimado Unitário: R\$ 652,00 / Total: R\$ 1.304,00

- Item 3: Bebedouro (04 unidades) - Valor Estimado Unitário: R\$738,38 / Total: R\$ 2.953,53
- Item 4: Air Fryer (02 unidade) - Valor Estimado Unitário: R\$ 286,12 / Total: R\$ 572,24

O custo global estimado demonstra-se compatível com a dotação orçamentária do órgão, sendo o valor exato consolidado na fase de Termo de Referência.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em favor do princípio da ampla competitividade e da viabilidade econômica, optou-se pelo parcelamento da solução em itens. A divisão do objeto em parcelas autônomas visa atrair um maior número de licitantes, permitindo a participação de microempresas e empresas de pequeno porte. A segregação não acarreta prejuízo para o conjunto da solução nem perda de economia de escala. Pelo contrário, garante a obtenção de preços mais vantajosos para cada especificidade do objeto.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para o atendimento da demanda em estudo, não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes em andamento ou planejadas que interfiram na execução deste objeto. A solução proposta é tecnicamente autônoma e autossuficiente, possuindo todas as condições para entrar em operação imediata com os recursos e contratos já disponíveis no órgão.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se devidamente alinhada aos instrumentos de planejamento deste Órgão, estando formalmente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026, registrada sob o Item/Linha nº 77. Ademais, a solução proposta converge diretamente com o Planejamento Estratégico da instituição, em especial com o Objetivo Estratégico de assegurando o bem-estar e as condições básicas de higiene e suporte alimentar dos servidores durante as atividades diárias ou jornadas de trabalho, garantindo a eficiência administrativa e o cumprimento das metas institucionais.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição dos eletrodomésticos (geladeiras, micro-ondas, bebedouros e air fryer) gerará os seguintes benefícios diretos:

- No âmbito operacional e de saúde: Garantia de condições adequadas de ergonomia, higiene e bem-estar no ambiente de trabalho. Os bebedouros asseguram o acesso à água filtrada e refrigerada, enquanto as geladeiras, micro-ondas e air fryer viabilizam o armazenamento e o preparo seguro de refeições pelos servidores, reduzindo a necessidade de deslocamentos externos.
- No âmbito econômico e de sustentabilidade: Substituição de aparelhos antigos e obsoletos por modelos novos com selo Procel de Eficiência Energética Classe A, gerando redução no consumo de energia elétrica do órgão a médio e longo prazo.
- No âmbito técnico: Padronização dos equipamentos do órgão, facilitando futuras manutenções e garantindo que os bens atendam às normas de segurança do INMETRO.

## 13. Providências a serem Adotadas

Ressalta-se que a infraestrutura física atual do órgão já é compatível com os aparelhos e eventuais ajustes pontuais serão realizados pela equipe interna de manutenção, sem necessidade de novas contratações.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e a utilização dos eletrodomésticos geram impactos ambientais relacionados ao consumo de recursos naturais (energia elétrica e água) e ao descarte de resíduos eletroeletrônicos. Para mitigar esses efeitos, serão adotadas as seguintes diretrizes de sustentabilidade:

- Eficiência Energética (Consumo de Energia): Como critério obrigatório de aceitabilidade, todas as 03 geladeiras, o micro-ondas, os 04 bebedouros e a air fryer deverão possuir, comprovadamente, alta eficiência energética, atestada pelo Selo Procel de Economia de Energia (Classe 'A') ou etiqueta do INMETRO equivalente. Isso reduz a demanda sobre a matriz energética e minimiza a pegada de carbono do órgão.
- Proteção à Camada de Ozônio (Gases Refrigerantes): Os sistemas de refrigeração das geladeiras e dos bebedouros deverão utilizar gases refrigerantes ecológicos e livres de clorofluorcarbonetos (CFCs), como o R-134a, R-600a ou similares, que não agravem a camada de ozônio nem agravam o efeito estufa.
- Gestão de Resíduos e Logística Reversa: Os equipamentos antigos que porventura forem substituídos por estes novos serão devidamente desincorporados do patrimônio público e encaminhados para descarte ecologicamente correto ou doação para cooperativas de reciclagem de lixo eletrônico autorizadas, nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 /2010).
- Uso Racional da Água: Os 04 bebedouros deverão contar com sistemas de acionamento que evitem o desperdício de água (como torneiras de pressão ou sensores), além de passar por manutenção periódica para evitar vazamentos.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** a presente contratação, por restar demonstrado que a solução escolhida atende aos requisitos técnicos, econômicos e socioambientais exigidos, satisfazendo o interesse público de forma mais vantajosa para a Administração, com custos estimados compatíveis com os preços de mercado e previsão no plano de contratações

## 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](#).

**ANTONIO SILVA OLIVEIRA NETO**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 30/09/2026 às 17:36:44.*

**ROMULO CESAR DE ARAUJO AZEVEDO**

Equipe de apoio