

ESP-UNESP-FAC. DE CIENC. E TECNOL-C.PRES.PRUD

Estudo Técnico Preliminar 72/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: ___/2026-FCT

2. Descrição da necessidade

Os Laboratórios Didáticos de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP – Campus de Presidente Prudente necessitam manter condições adequadas para a realização das atividades práticas previstas nas disciplinas atendidas pela unidade. Atualmente, verifica-se a necessidade de reposição e ampliação dos materiais utilizados em experimentos de magnetismo e eletromagnetismo, uma vez que a quantidade disponível é insuficiente para atender satisfatoriamente às turmas e às práticas laboratoriais previstas.

A insuficiência desses materiais compromete a execução de experimentos fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem, limitando as atividades práticas e reduzindo a qualidade das demonstrações experimentais realizadas durante as aulas.

A solução dessa necessidade permitirá a plena realização das atividades didáticas planejadas, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das aulas experimentais, ampliando a disponibilidade de materiais para os estudantes e contribuindo para a qualidade da formação acadêmica. A não solução do problema poderá ocasionar restrições na execução de experimentos, redução da oferta de atividades práticas e prejuízo ao processo de ensino nos Laboratórios Didáticos de Física.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de física	Carlos José Leopoldo Constantino

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para atender à necessidade identificada, os materiais a serem adquiridos deverão possuir características técnicas compatíveis com sua utilização em atividades didáticas e experimentais dos Laboratórios Didáticos de Física.

Os ímãs deverão ser permanentes de neodímio (NdFeB), em formato disco (cilíndrico), com dimensões de 20 x 10 mm e 10 x 10 mm, ou equivalentes, e magnetização axial, de forma a garantir intensidade de campo magnético compatível com os experimentos de magnetismo e eletromagnetismo desenvolvidos nos laboratórios. Tais características são necessárias para assegurar a repetibilidade dos experimentos e a compatibilidade com os roteiros experimentais atualmente utilizados nas disciplinas.

Os produtos deverão ser novos, sem uso anterior, entregues em perfeitas condições de conservação e funcionamento, livres de defeitos de fabricação e acondicionados em embalagem que preserve sua integridade durante o transporte e o armazenamento.

5. Levantamento de Mercado

Considerando a necessidade de disponibilizar materiais adequados para a realização de atividades práticas de magnetismo e eletromagnetismo nos Laboratórios Didáticos de Física, foram analisadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

a) Utilização dos ímãs atualmente disponíveis nos laboratórios: alternativa descartada, pois a quantidade existente é insuficiente para atender às atividades práticas previstas, além de haver necessidade de reposição de materiais em decorrência do uso contínuo.

- b) Emprego de ímãs permanentes de outros materiais, como ferrite: embora apresentem menor custo, possuem intensidade de campo magnético significativamente inferior à dos ímãs de neodímio, não proporcionando desempenho adequado para diversos experimentos didáticos desenvolvidos nos laboratórios.
- c) Aquisição de ímãs permanentes de neodímio: alternativa que apresenta melhor relação entre desempenho, durabilidade e custo-benefício. Os ímãs de neodímio possuem elevada intensidade magnética, dimensões reduzidas e maior versatilidade para utilização em experimentos de magnetismo, eletromagnetismo, indução eletromagnética e outras atividades didáticas, atendendo de forma satisfatória às necessidades dos Laboratórios Didáticos de Física.

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a aquisição de ímãs permanentes de neodímio constitui a solução mais adequada para atender ao interesse público, por proporcionar melhores condições para a execução das atividades experimentais previstas, assegurando maior eficiência no desenvolvimento das aulas práticas e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

6. Descrição da solução como um todo

Considerando a solução definida no levantamento de mercado, verificou-se que a aquisição de ímãs permanentes de neodímio atende de forma adequada à necessidade identificada nos Laboratórios Didáticos de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP – Campus de Presidente Prudente.

A solução consiste na aquisição de 10 (dez) ímãs permanentes de neodímio, formato disco, dimensões de 20 × 10 mm, e de 70 (setenta) ímãs permanentes de neodímio, formato disco, dimensões de 10 × 10 mm, com características técnicas compatíveis com sua utilização em atividades didáticas e experimentais.

Os materiais serão incorporados ao conjunto de equipamentos dos Laboratórios Didáticos de Física e utilizados nas aulas práticas e demonstrações experimentais relacionadas ao magnetismo, eletromagnetismo e demais conteúdos que demandem a utilização de ímãs permanentes.

Após a conclusão do processo de contratação, a aquisição será realizada por meio do procedimento licitatório cabível, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo foi definido com base no levantamento das necessidades dos Laboratórios Didáticos de Física, considerando os experimentos previstos nas disciplinas atendidas, a quantidade de conjuntos experimentais utilizados nas aulas práticas e a necessidade de disponibilizar materiais suficientes para o adequado desenvolvimento das atividades laboratoriais.

Serão adquiridos os seguintes materiais:

- Ímã permanente de neodímio, formato disco, dimensões 20 × 10 mm – 10 unidades;
- Ímã permanente de neodímio, formato disco, dimensões 10 × 10 mm – 70 unidades.

As quantidades foram estabelecidas de forma a atender às necessidades atuais dos Laboratórios Didáticos de Física, possibilitando a realização das atividades práticas planejadas, sem excesso de estoque e observando os princípios da economicidade e da eficiência.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 766,70

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base na média dos preços obtidos nas pesquisas de mercado realizadas para os itens. Os valores estimados são:

Item	Descrição	Quantidade	Preço médio unitário	Valor estimado
1	Ímã permanente de neodímio, formato disco, dimensões 20 × 10 mm	10 un.	R\$ 27,32	R\$ 273,20
2	Ímã permanente de neodímio, formato disco, dimensões 10 × 10 mm	70 un.	R\$ 7,05	R\$ 493,50
Total		80 un.		R\$ 766,70

Assim, o **valor total estimado da contratação é de R\$ 766,70 (setecentos e sessenta e seis reais e setenta centavos).**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se recomenda o parcelamento da solução. A contratação contempla a aquisição de dois itens de mesma natureza, destinados ao atendimento de uma única necessidade administrativa, sendo técnica e economicamente mais vantajosa a realização da contratação em um único procedimento.

O eventual parcelamento da solução não proporcionaria ganhos de eficiência ou de economicidade, podendo aumentar os custos administrativos da contratação, da gestão contratual e do recebimento dos materiais. Além disso, a aquisição conjunta favorece o planejamento das atividades laboratoriais e a disponibilização simultânea dos materiais para utilização nas aulas práticas.

Ressalta-se que, caso o procedimento licitatório seja realizado por itens, será preservada a competitividade entre os fornecedores, sem prejuízo da contratação da solução como um todo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à implementação da solução proposta. A aquisição dos ímãs permanentes de neodímio é autônoma e suficiente para atender à necessidade identificada, não dependendo da contratação de outros bens ou serviços para que produza os resultados esperados.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) da Unidade, estando prevista no planejamento institucional para atendimento das necessidades dos Laboratórios Didáticos de Física. A aquisição contribui para a manutenção das atividades de ensino, assegurando a disponibilidade de materiais necessários à realização das aulas práticas e experimentais.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação tem como objetivo atender à necessidade de reposição e disponibilização de ímãs permanentes adequados para a realização de atividades experimentais nos Laboratórios Didáticos de Física, especialmente em experimentos relacionados aos conteúdos de magnetismo, eletromagnetismo e suas aplicações.

A ausência ou insuficiência desses materiais compromete a execução de atividades práticas previstas nas disciplinas, limitando a demonstração experimental dos fenômenos físicos e reduzindo as possibilidades de aprendizagem por meio da observação e manipulação direta dos elementos envolvidos.

Com a aquisição dos ímãs permanentes de neodímio, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- garantir a disponibilidade de materiais adequados para a realização de experimentos didáticos relacionados ao magnetismo;
- possibilitar a execução de aulas práticas com maior qualidade, permitindo aos estudantes observar e compreender fenômenos magnéticos de forma experimental;
- ampliar a capacidade dos laboratórios em atender às demandas das disciplinas que utilizam demonstrações e montagens experimentais envolvendo campos magnéticos, forças magnéticas e interação entre ímãs;
- reduzir a necessidade de adaptações ou improvisações durante a realização das atividades práticas;
- assegurar melhores condições para o desenvolvimento das atividades de ensino, contribuindo para a formação experimental dos estudantes.

A não realização da contratação poderá resultar na indisponibilidade de materiais essenciais para determinados experimentos, prejudicando a realização de aulas práticas e limitando a abordagem experimental dos conteúdos relacionados ao magnetismo.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetivação da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- realizar a instrução do processo de contratação, contemplando a elaboração dos documentos necessários, pesquisa de preços e demais procedimentos administrativos aplicáveis;

- verificar a disponibilidade orçamentária para atendimento da demanda;
- acompanhar a entrega dos materiais, conferindo se os itens recebidos atendem às especificações técnicas, quantidades e condições estabelecidas na contratação;
- realizar o recebimento e o adequado armazenamento dos ímãs permanentes, garantindo sua conservação e disponibilidade para utilização nos Laboratórios Didáticos de Física;
- disponibilizar os materiais aos responsáveis pelos laboratórios para utilização nas atividades experimentais previstas nas disciplinas.

Não há necessidade de adequações físicas, capacitação específica de servidores ou contratação de serviços adicionais para a utilização dos materiais, considerando que os itens possuem aplicação compatível com a infraestrutura e os procedimentos já existentes nos laboratórios.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação não apresenta impactos ambientais relevantes, considerando que se trata da aquisição de pequena quantidade de ímãs permanentes de neodímio destinados exclusivamente ao uso em atividades didáticas nos Laboratórios de Física.

Os materiais possuem longa vida útil, não geram resíduos durante sua utilização e não demandam consumo de recursos adicionais para seu funcionamento. Eventuais impactos relacionados à fabricação e ao descarte dos produtos são considerados de baixa relevância no contexto desta contratação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável, uma vez que a aquisição de ímãs permanentes de neodímio atende à necessidade identificada de disponibilizar materiais adequados para a realização de atividades experimentais nos Laboratórios Didáticos de Física.

A solução apresenta compatibilidade técnica com as atividades desenvolvidas, permitindo a execução de experimentos relacionados aos conteúdos de magnetismo e eletromagnetismo, sem a necessidade de adequações na infraestrutura existente ou de contratação de serviços adicionais.

Além disso, a aquisição dos materiais representa uma alternativa adequada sob os aspectos econômico e administrativo, considerando a quantidade demandada, a facilidade de armazenamento, a longa vida útil dos itens e a possibilidade de atendimento das necessidades acadêmicas com baixo custo operacional.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação, visto que a solução proposta é capaz de atender ao interesse público envolvido, garantindo melhores condições para o desenvolvimento das atividades de ensino nos Laboratórios Didáticos de Física.

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](#).

THIAGO NOMURA NOZAWA

Assistente de Suporte Acadêmico II



Assinou eletronicamente em 20/08/2026 às 15:13:36.