

ESP-UNESP-INST.BIOC.LETRAS E C.EXATAS-C.SJRP

Estudo Técnico Preliminar 72/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 770/2026

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Gás Nitrogênio Comum para utilização nos laboratórios de pesquisa do Departamento de Física do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. A contratação é necessária para o pleno funcionamento dos equipamentos e para o bom desenvolvimento dos experimentos desses laboratórios. A descrição e quantidade de bens a serem adquiridos devem ser feitas com base nos elementos conforme tabela constante no item 7 deste documento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Física - IBILCE - UNESP	Prof. Dr. Alexandre Suman de Araújo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A aquisição de nitrogênio gasoso se faz necessária para o uso em experimentos de pesquisa realizados pelos docentes do Departamento de Física. Os equipamentos localizados no departamento e no Centro de Multiusuário e Inovação Biomolecular, como Dicroísmo Circular, DLS (espalhamento dinâmico de luz) e Raio-X, dependem do N2 para o seu correto funcionamento, atendendo assim a diversos grupos de pesquisa, de vários programas de pós-graduação, além de colaboradores externos.

5. Levantamento de Mercado

Para esta contratação, foi realizado um levantamento de mercado para identificar as opções de fornecedores e seus respectivos preços. Poucas empresas atuam na região. Para esta aquisição, foi feito um levantamento de mercado com diferentes fornecedores, a fim de obter ao menos três orçamentos distintos, conforme exige a Lei 14.133/2021.

6. Descrição da solução como um todo

A aquisição de nitrogênio gasoso é necessária para o uso em experimentos de pesquisa realizados pelos docentes do Departamento de Física. Os equipamentos localizados no departamento e no CMIB, como Dicroísmo Circular, DLS (espalhamento dinâmico de luz) e Raio-X, dependem do N2 para o seu correto funcionamento, atendendo assim a diversos grupos de pesquisa, de vários programas de pós-graduação, além de colaboradores externos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas é detalhada na tabela abaixo:

Item	Descrição do Material	Quantidade	Unidade	Preço unitário / carga	Preço Total
01	Carga Nitrogênio Comum	100 m³	m³	R\$ 22,33	R\$ 2233,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.233,00

Os valores constantes da tabela no item 7 do presente Estudo Técnico Preliminar foram obtidos na pesquisa inicial.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não há a necessidade de parcelamento ou agrupamento dos itens.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição está de acordo com o planejamento do Departamento.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de Gás Nitrogênio tem como objetivo manter o correto funcionamento dos equipamentos localizados no departamento de física e no Centro de Multiusuário e Inovação Biomolecular, como Dicroísmo Circular, DLS - espalhamento dinâmico de luz, Raio-X.

13. Providências a serem Adotadas

Não existem providências decorrentes para esta administração no que se refere a aquisição dos itens.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A produção de gás Nitrogênio pode ter vários impactos ambientais, incluindo:

Eutrofização: Quando o nitrogênio é depositado em grandes quantidades em ecossistemas aquáticos, geralmente na forma de nitratos (NO) e amônia (NH), pode levar à eutrofização. Esse processo resulta no crescimento excessivo de algas e plantas aquáticas, o que pode causar a diminuição do oxigênio na água e a morte de organismos aquáticos.

Poluição do Ar: O nitrogênio pode formar óxidos de nitrogênio (NOx) através de processos industriais e na queima de combustíveis fósseis. Os NOx contribuem para a formação de chuva ácida e também têm efeitos adversos na qualidade do ar e na saúde humana.

Mudanças Climáticas: Alguns compostos de nitrogênio, como o óxido nitroso (NO), são gases de efeito estufa. O NO é muito mais potente que o dióxido de carbono em termos de aquecimento global. Ele é liberado em atividades agrícolas e processos industriais.

Impactos no Solo: O excesso de nitrogênio pode alterar a composição do solo, afetando a biodiversidade e a qualidade do solo. Isso pode resultar em desequilíbrios nos nutrientes e prejudicar a saúde das plantas.

Acidificação do Solo: A deposição de nitrogênio em forma de ácidos pode acidificar o solo, prejudicando a saúde das plantas e alterando a disponibilidade de nutrientes.

No entanto, empresas que lidam com sua aquisição e logística de entrega podem obter certificados de boas práticas de comercialização de gases medicinais, com sistema de gestão ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

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

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](#).

VALERIA ADRIANA LOPES SEDENHO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 11/06/2026 às 08:49:50.