



Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências Exatas e Naturais
Programa de Pós Graduação em Química

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

O presente documento visa analisar a viabilidade da futura aquisição/contratação, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência/Projeto Básico, de forma a melhor atender as necessidades do Programa de Pós-Graduação em Química, desta Universidade Federal do Pará.

Dados do Processo:

Órgão Responsável pela Contratação:	Universidade Federal do Pará
Unidade Administrativa Requiritante:	Instituto de Ciências Exatas e Naturais
Objeto:	<i>Aquisição de 100 L (75 m³) de hélio líquido.</i>

1. Informações Básicas:

A aquisição do objeto/a prestação dos serviços atenderá as necessidades de manutenção do Espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear (RMN). Como benefícios da aquisição do objeto, destacam-se a contínua operacionalização do espectrômetro, pois, a recarga de hélio, impedirá a sua desmagnetização (quenching), o que causaria tanto consequências financeiras, pois a remagnetização do mesmo custará aproximadamente R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), quanto científica, pois o equipamento tem perfil multiusuário e diversas pesquisas de mestrado e doutorado dependem desta técnica. Baseia-se tal aquisição/contratação no objetivo de manter em funcionamento o campo magnético do espectrômetro de Ressonância Magnética o que *resulta no contínuo desenvolvimento de dissertações e teses não somente da química, bem como, de outros programas como engenharia química, alimentos e farmácia, motivado pela dependência de muitas pesquisas à técnica de Ressonância Magnética Nuclear.*

2. Descrição da necessidade:

A aquisição do objeto atenderá as necessidades de manutenção do campo magnético, do sistema de Ressonância Magnética Nuclear, por meio da recarga de 100 litros de hélio líquido para alimentação do supercondutor, localizado no Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear, do Programa de Pós-Graduação em Química, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais. A quantidade solicitada atende de forma emergencial e suficiente, para que o equipamento não desmagnetize (quenching) o que acontece quando a recarga de hélio deixa de ser realizada ou quando é realizada com nível abaixo de 20%. Desta forma, 100 litros de hélio líquido irão preencher os níveis adequados para a operacionalização do equipamento.

3. Área Requisitante:

A área requisitante é o Programa de Pós-graduação em Química (PPGQ), do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, que oferece oportunidade para a formação de Mestres e Doutores nas áreas de Físico-Química, Química Orgânica, Inorgânica e Analítica. Os alunos do PPGQ têm acesso a laboratórios de síntese orgânica, produtos naturais, catálise, meio ambiente, ensaios biológicos, analítica, cromatografia, ressonância magnética nuclear e computação, todos possuindo equipamentos modernos adquiridos através de projetos individuais, institucionais, ou em colaboração entre o corpo docente, financiados pelo CNPq, CAPES, PRONEX, FINEP, FAPESPA e fundações internacionais de fomento à pesquisa. A diversidade das principais linhas de pesquisa do Programa tem proporcionado a ampliação das fronteiras da química orgânica, inorgânica, analítica e físico-química; desenvolvida em nossos laboratórios. De fato, a colaboração entre os grupos permanentes e a associação com outros grupos nacionais e internacionais, faz da interdisciplinaridade uma característica marcante nas pesquisas e nos trabalhos de dissertações e teses orientados pelos docentes do Programa. Além da contribuição para uma formação acadêmico-tecnológica mais adequada à demanda de Mestres e Doutores do mercado atual.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação:

A CONTRATANTE reconhece os riscos decorrentes do abastecimento de hélio líquido, em especial a possibilidade de *quench*, ou seja, da ruptura da válvula de segurança do equipamento de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), assim como, aqueles provocados pela inadequação do fluido a ser adquirido. Portanto, serão requisitadas as seguintes condições à CONTRATADA.

- (a) A CONTRATADA deverá fornecer hélio líquido refrigerado, armazenado em cilindro do tipo dewar, com o fluido estabilizado. Por se tratar de um produto envasado em outro estado (SP), serão admitidas perdas com o transporte de até 30% do volume contratado, tendo a CONTRATANTE o direito de recusar o recebimento do objeto contratado.
- (b) Na entrega o *dewar* deverá apresentar lacre intacto, pressão estabilizada, assim como, nenhum indício de congelamento das válvulas de abastecimento. No caso da não observância dos critérios mencionados, a CONTRATANTE terá o direito de recusar o recebimento do objeto contratado.

Respeitadas os itens acima (a) e (b) e no caso da ocorrência do *quench* as partes, de comum acordo, produzirão seus laudos técnicos para identificar as respectivas responsabilidades. Se demonstrado que o *quench* ocorreu por falha na inadequação do objeto contratado, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo evento.

Observando a necessidade de estabilização e preparo do equipamento de RMN, para a realização da transferência / recarga do hélio líquido, a CONTRATADA deverá disponibilizar o *dewar* por até 7 dias, para que a devida transferência seja realizada.

5. Levantamento de Mercado:

Para atender a demanda objeto desta contratação, buscou-se outros tipos de soluções disponíveis no mercado, como o levantamento de preços e/ou fornecedores que atendessem a cidade Belém/PA, assim como, na comercialização de hélio líquido refrigerado, armazenado em dewars com volume corresponde ao magneto da CONTRATANTE, de 100 litros, para que assim fossem minimizadas as perdas com o transporte, bem como, com os excedentes. Portanto, após análise de mercado, verificou-se a existência de dois fornecedores, obtendo-se as respectivas cotações em anexo:

- a) White Martins Gases Industriais Norte Ltda, CNPJ 34.597.955/0013-23.
- b) Air Liquide Brasil Ltda, CNPJ 00.331.788/0083-65.

No entanto, o fornecedor b) Air Liquide Brasil Ltda, alega não pode atender a nossa demanda.

6. Descrição da Solução como um todo:

A solução escolhida é a CONTRATAÇÃO DIRETA, com dispensa de licitação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas:

A aquisição do objeto atenderá o volume de 100 litros de hélio líquido refrigerado em *dewar* de mesmo volume, para o abastecimento do fluido supercondutor, do magneto do sistema de Ressonância Magnética Nuclear – Bruker Ascend 400 MHz.

8. Estimativa do Valor da Contratação:

Foi utilizado como metodologia do preço de referência: a *Média de Preços*; e como parâmetro de pesquisa: pesquisa com fornecedores, contratações similares e o Painel de preços, a este dado precedência em relação aos demais.

No presente caso adotou-se a pesquisa com fornecedor visto que por se tratar de um produto importado e escasso, onde o mercado de fornecimento de hélio líquido no Brasil é realizado por poucas empresas.

Pessoa Física/Pessoa Jurídica	CPF/CNPJ	VALOR TOTAL
WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS NORTE LTDA	34.597.955/0013-23	R\$ 50.308,00
AIR LIQUIDE BRASIL LTDA	00.331.788/0083-65	Recusa de fornecimento
VALOR TOTAL MÉDIO		R\$ 50.308,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução:

A licitação deverá ser em um único ITEM que reunirá todos os serviços necessários para o atendimento da necessidade da Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes:

Não são apontadas correlações ou interdependência com outras contratações.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento:

A aquisição do objeto está alinhada aos objetivos estratégicos da Universidade Federal do Pará, visto que, permitirá elevar a qualidade dos cursos de Pós-Graduação em Química (PDI 2016-2025 e PDU-ICEN 2022-2025).

12. Benefícios a serem alcançados (Resultados Pretendidos):

O Programa de Pós-Graduação em Química almeja com a aquisição do objeto, a elevação da qualidade dos cursos de Mestrado e Doutorado ofertado pelo programa, assim como, em termos de economia, eficácia e eficiência, pois, a não aquisição do objeto irá causar a desmagnetização do equipamento, necessitando assim, grandes investimentos para o seu reparo.

13. Possíveis Impactos Ambientais:

Não há possíveis correlações com impactos ambientais e/ou organizacionais.

14. Declaração de Viabilidade:

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com a Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento aos requisitos listados RECOMENDAMOS o prosseguimento do processo de LICITAÇÃO não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente aquisição/contratação no formato indicado.

15. Responsáveis:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da futura aquisição/contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos na Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017, conforme modelo constante no Anexo III.

Equipe de Planejamento da Contratação	
Integrante Requisitante	Integrante Administrativo
Servidor: Wandson Braamcamp de Souza Pinheiro Matrícula: 1060066	Servidor: Patrícia Santana Barbosa Marinho Matrícula: 1683679

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017:

Autoridade Competente
Pro-Reitor/Dirigente ou autoridade competente Portaria: Matrícula:

Belém-PA, 13 de Agosto de 2024.