



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

AQUISIÇÃO

Setor Requisitante:	Laboratório de Gestão, Controle e Preservação Ambiental (LGCPA), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química (PEQ).
Equipe Responsável (Nome de todos os responsáveis):	Rosângela Bergamasco
Cargo, e-mails e telefones de todos os responsáveis:	Cargo: Docente CPF: 727.032.709-25 E-mail: rbergamasco@uem.br Telefone: 3011 4782
Objeto:	AQUISIÇÃO DE: CUBETA VIDRO QUADRADA 25MM e CUBETA QUARTZO RETANGULAR 50MM
Número do Protocolo/Pedido:	123633

Objeto¹: (X) Comum () Especial

Fornecimento²: (X) Único () Contínuo () Parcelado

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Trata-se de solicitação de instrução de processo de compra de recursos provenientes do projeto “Síntese de Nanocompósito de Óxido de Grafeno para Otimização de Filtros de Água e ETEs Utilizando Manufatura Aditiva de Filtros e Smart Media” (Convênio: 01.22.0211.00), para aquisição de material laboratorial: CUBETA VIDRO QUADRADA 25MM e CUBETA QUARTZO RETANGULAR 50MM. O Laboratório de Gestão, Controle e Preservação Ambiental (LGCPA), do Departamento de Engenharia Química da Universidade Estadual de Maringá (UEM), realiza vários projetos em diferentes linhas de pesquisa. O LGCPA desenvolve pesquisas, há alguns anos, com o objetivo de selecionar processos de tratamento alternativos de água e efluentes, por exemplo, produção de grafeno. Os projetos desenvolvidos pelo laboratório contemplam:

¹Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XIII - bens e serviços **comuns**: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

XIV - bens e serviços **especiais**: aqueles que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não podem ser descritos na forma do inciso XIII do caput deste artigo, exigida justificativa prévia do contratante;

²**Fornecimento único**: a entrega do objeto deve ser feita de uma só vez e na sua totalidade;

Fornecimentos contínuo: aquisição com entrega periódica em compras realizadas pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas;

Fornecimento Parcelado: a prestação se exaure com a entrega final da quantidade contratada.



“Síntese de Nanocompósito de Óxido de Grafeno para Otimização de Filtros de Água e ETEs Utilizando Manufatura Aditiva de Filtros e Smart Media”, “Desenvolvimento de membranas de poli (ácido láctico) PLA produzidas em Impressora 3D e aplicação para a remoção de contaminantes emergentes” e “Processos de obtenção e concentração/purificação de compostos de alto valor agregado a partir de resíduos da indústria de alimentos, utilizando membranas de microfiltração modificadas superficialmente”. Esses estudos abrangem projetos de iniciação científica, mestrado e doutorado, bem como projetos institucionais aprovados pelos respectivos setores competentes.

Atualmente, o LGCPA vem desenvolvendo estudos no sentido de avaliar o potencial na produção de grafeno em escala maior para execução do projeto.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente Contratação está alinhada com o Plano de Contratações Anual – PCA 2025 da UEM, com número de ordem 10589 e 1409 do PCA disponível no endereço eletrônico: <https://www.planejamento.pr.gov.br/Pagina/Plano-de-Contratacoes-Anual-do-Estado-PCA-E-2025>

Requisitos do Processo	
Item 1 Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento	Número de ordem: 10589 Tipo de item: Cubeta
Item 2 Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento	Número de ordem: 1409 Tipo de item: Cubeta

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital e seus anexos ou no Aviso de Dispensa, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos ou no Aviso de Dispensa, acompanhado da respectiva nota fiscal;
2. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
3. Comunicar à contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto com a devida justificativa;
4. Caso tenha contrato, manter durante toda a execução do mesmo, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
5. Atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental.

3.1 Requisitos básicos do bem/serviço



Para a habilitação nas licitações e, no que couber, nas contratações diretas, a elaboração do termo de referência e do edital deverão observar as regras e documentação constantes no Capítulo VI, do Título II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e neste documento.

3.2 Requisitos de habitação complementares

Não há necessidade de habilitação complementar, como qualificação técnica e/ou a dispensa de exigência de atestado de capacidade técnica, tendo em vista a natureza dos produtos a serem adquiridos.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

4.1 – Quanto à forma de definição da quantidade a ser adquirida

O LGCPA/UEM realiza projetos de pesquisa na produção de grafeno há mais de uma década. Existe um fluxo contínuo de estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado, que realizam essa análise em seus projetos de pesquisa. O critério para aquisição desses itens foi realizado baseado no quantitativo de análises que poderia proporcionar ao laboratório e aos alunos, materiais laboratoriais necessários para finalizarem os seus projetos.

4.2 – Quanto à Memória de Cálculo

As quantidades requisitadas foram definidas seguindo os cálculos das quantidades planejadas para a realização do projeto.

Item	Detalhamento	Histórico de consumo	Estoque	Total a ser adquirido
1	CUBETA VIDRO QUADRADA 25MM	3	0	3
2	CUBETA QUARTZO RETANGULAR 50MM	1	0	1

4.3 Quanto à distribuição estimada dos bens/serviços

Item	Detalhamento	Setor/unidade demandante	Quantidade
1	CUBETA VIDRO QUADRADA 25MM	DEQ/LGCPA Bloco D90	3
2	CUBETA QUARTZO RETANGULAR 50MM	DEQ/LGCPA Bloco D90	1



5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Soluções Existentes no mercado

Para a realização de todos os ensaios no LGCPA/UEM é necessário a aquisição dos materiais descritos neste ETP. A aquisição desses reagentes irá proporcionar um resultado melhor e mais confiável para o presente projeto.

A aquisição dos referidos bens poderia ser realizada através de uma das seguintes abordagens:

- Solução 1 – Buscar atas de Registro de preços disponíveis para realização de adesão.
- Solução 2 – Registrar intenção de Registro de Preços junto a outro órgão, na condição de participante.
- Solução 3 – Realizar contratação própria.

5.2 Análise das soluções existentes

- Solução 1 – Não foi encontrada ata de Registro de Preços disponível para a realização de adesão.
- Solução 2 – Não foi encontrada intenção de Registro de Preços disponível para participação.
- Solução 3 – Possibilidade de contratação pela UEM.

5.3 Conclusão quanto à solução a ser adotada e os motivos da escolha

Diante da impossibilidade de adesão ou participação conclui-se que deva realizar contratação própria, atendendo aos requisitos técnicos e específicos solicitados como: economia, eficácia, eficiência e melhor aproveitamento de recursos materiais e/ou financeiros da administração pública.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação é de R\$ 12.366,54 (doze mil, trezentos e sessenta e seis reais e cinquenta e quatro centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Aquisição do material laboratorial abaixo relacionado visa atender o Laboratório de Gestão, Controle e Preservação Ambiental (LGCPA), conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas:

Item 1: CUBETA VIDRO QUADRADA 25MM

Descrição: Cubeta de vidro quadrada, sem tampa, passo ótico 25mm, marcação em 10mL.



Indicada para uso nos equipamentos da marca Hach modelos: DR1900, DR2700, DR2800, DR3900, DR5000, DR6000.

Item 2: CUBETA QUARTZO RETANGULAR 50MM

Descrição: Cubeta retangular de quartzo, passo ótico 50 mm, com tampa, marcação em 17,5 mL

Indicada para uso nos equipamentos da marca Hach modelos: DR1900, DR2700, DR2800, DR3900, DR5000, DR6000.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O objeto não será parcelado, em razão de ser indivisível em sua essência e quantitativamente deverá ser entregue em parcela única.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS

Pretende-se contratar o item descrito neste ETP pelo menor preço, até o limite do preço unitário máximo estimado, com a qualidade, especificações e exigências descritas no Termo de Referência, com vista a garantir a não interrupção das análises do projeto de prestação de serviços e as atividades acadêmicas realizadas no laboratório. A aquisição do material laboratorial é essencial no aprendizado e qualificação dos alunos usuários do LGCPA.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Não há providências a serem adotadas quanto à capacitação de servidores ou fiscalização e gestão contratual.

O LGCPA conta com um corpo docente e técnico altamente treinado e capacitado.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade desta demanda.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Art. 362. No caso de aquisição de bens a Administração deverá prever que o contratado adotará as seguintes práticas de sustentabilidade, quando couber:

I - que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas específicas da ABNT;

II - que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;



III - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

IV - que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

A compra deste material laboratorial nos termos contidos neste ETP garantirá serviço de qualidade prestados à comunidade acadêmica e externa por meio da pesquisa, ensino, extensão e prestação de serviços, com ganho de eficiência, pois é material comum, de uso diário e obrigatório, tradicionalmente utilizado por alunos de graduação, pós-graduação e servidores do setor.

MATRIZ DE RISCO

O gerenciamento de risco trata-se de um “processo para identificar, analisar, avaliar, tratar, registrar, monitorar e comunicar potenciais eventos ou situações, que visa dar razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos da instituição” (art. 2º, XLVII, decreto 10.086/2022).

O Decreto 10.086/2022, art. 17B, § 2º e 3º, prevê que “é dispensado o gerenciamento de riscos no caso de contratações de valor abaixo de cinco vezes os valores compreendidos nos incisos I e II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133, de 2021. O gerenciamento dos riscos também poderá ser dispensado, mediante justificativa que leve em consideração o seu custo-benefício, especialmente em razão da baixa complexidade da contratação.”

Diante do exposto, será dispensado o gerenciamento dos riscos da presente contratação tendo em vista o baixo valor e complexidade dos itens a serem adquiridos.

() Será realizado o Gerenciamento dos Riscos

(X) Não será realizado o Gerenciamento dos Riscos

Declaração de Viabilidade: (X) VIÁVEL () INVIÁVEL

Maringá, 09 de setembro de 2025



Universidade Estadual de Maringá



Assinatura dos Responsáveis
Profa. Dra Rosângela Bergamasco
Coordenadora do Projeto
Matrícula: 900836