

1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

DEMANDANTE: Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia e Alimentos (PPG-CTA)

OBJETO: Aquisição de equipamento denominado de Bomba de Vácuo Isenta de Óleo

1.1 Descrição da necessidade da contratação |MOTIVAÇÃO DO ATO | (art. 15, I, Dec. 10.086/22)

O objeto da presente contratação refere-se à aquisição de equipamentos denominados de **Bomba de Vácuo Isenta de Óleo**. Este equipamento a ser adquirido será utilizado exclusivamente para atividades de pesquisa e desenvolvimento no Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Desta forma, o processo de aquisição pode ser realizado por dispensa eletrônica com disputa de acordo com o artigo 75 inciso IV letra: c) da Lei 14.133/2021.

As Bombas de Vácuo Isenta de Óleo solicitadas serão utilizadas para execução de vários projetos de Mestrado e de Doutorado do PPG em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Nestes projetos, estes equipamentos serão utilizados no preparo de amostras para análises que necessitam ser concentradas e/ou onde o solvente usado na extração precise ser removido através de evaporadores rotativos no qual a bomba de vácuo isenta de óleo está conectada. Este preparo de amostra é indispensável para uma série de análises como cromatografia líquida; caracterização de óleos; caracterização fenólica; fracionamento de classes fenólicas; caracterização físico-química, recuperação de solventes, funcionamento de estufa à vácuo e em dessecadores. Além disso, estes equipamentos podem ser utilizados na filtração à vácuo de amostras.

Atualmente o PPG-CTA conta com apenas uma bomba de vácuo que funciona bem. A aquisição de mais unidades vai agilizar o desenvolvimento dos experimentos relacionados as dissertações de mestrado e teses de doutorado.

1.2 Previsão da contratação no plano de contratações anual - PCA, sempre que elaborado | Alinhamento com o planejamento da Administração (art. 15, II, Dec. 10.086/22)

As bombas de vácuo a serem adquiridas constam no Planejamento Anual de Compras da PROPLAN, encaminhado à PROAD via processo SEI 22.000077719-3, documento 1344894, pela PROPESP. O item está descrito na linha 9, referente ao PPG em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

1.3 Requisitos da contratação (art. 15, III, Dec. 10.086/22)

1.3.1 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, de 2021 e neste Regulamento

1.3.2 Requisitos de habilitação complementares

Não há necessidade de atestado de capacidade técnica uma vez que este equipamento está disponível para venda em empresas no mercado, as quais têm fácil acesso a este equipamento.

1.4 Estimativas das quantidades para a contratação | Memória de Cálculo (art. 15, IV, Dec. 10.086/22)

1.4.1 Quanto à forma de definição da quantidade a ser adquirida

Estão sendo solicitados a aquisição de três (3) unidades de bombas de vácuo a fim de atender o laboratório da Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos e os demais 9 laboratórios do departamento de Engenharia de Alimentos onde os discentes do PPG-CTA desenvolvem suas atividades de pesquisa.

A quantidade definida foi de acordo com o número de discentes do PPG-CTA bem como a linha de pesquisa em que os mesmos atuam.

Atualmente o PPG-CTA conta com apenas uma bomba de vácuo que funciona bem, e uma que está com defeito. A aquisição de mais unidades vai agilizar o desenvolvimento dos experimentos relacionados as dissertações de mestrado e teses de doutorado.

1.4.2 Quanto à Memória de Cálculo

O quantitativo de bombas a serem adquiridas se deu em função do número de discentes desenvolvendo suas atividades no PPG-CTA (25 no mestrado e 33 no doutorado) e também em função do número de equipamentos nos quais o uso acoplado de bombas de vácuo é necessário. O PPG-CTA tem 3 evaporadores rotativos, uma estufa à vácuo, sistema de filtração de fase móvel, sistemas de filtração à vácuo, no entanto apenas uma dessas atividades pode ser realizada por vez em função da falta de bombas de vácuo. Além disso, operações de secagem e evaporação de uma única amostra pode levar horas.

1.5 Levantamento de mercado: análise das soluções existentes no mercado e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 15, V, Dec. 10.086/22)

1.5.1 Soluções Existentes no mercado

As soluções existentes no mercado são a aquisição das bombas, comodato, doação ou aluguel.

1.5.2 Análise das soluções existentes

Existem diversas empresas que comercializam e tem fácil acesso a bombas de vácuo isentas de óleo. As demais soluções dependem de projetos aprovados para comodato ou empresas que disponibilizem os equipamentos para a UEPG, o que não existem no momento. O aluguel de bombas a vácuo sairia mais caro que a compra em função da alta demanda pelos equipamentos.

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

Uma vez que a demanda pelo uso de bomba de vácuo isenta de óleo é grande nas atividades de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, a melhor opção é a compra com dispensa de licitação.

1.6 Estimativa do valor da contratação (art. 15, VI, Dec. 10.086/22)

O valor unitário da bomba é de R\$4.637,60, considerando 3 bombas o valor total é de R\$ 13.912,80. O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos dispõe deste recurso pelo PROAP-UEPG 2022.

1.7 Descrição da solução como um todo – Objeto Técnico (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

Aquisição de três (3) equipamentos denominados de Bomba de Vácuo Isenta de Óleo (código GMS:6603 – 66554)

As Bombas de vácuo isentas de óleo, devem possuir um compressor pistão, isento de óleo 1/30 CV; vácuo de aproximadamente 620 mmHg/27,3" hg, com pressão máxima de 6,0 bar/90 PSI e vazão de 26 Litros/minuto. Registro com indicador analógico para regulagem de vácuo. Tensão: 127/220 volts (Bivolt).

O equipamento deve ter pistão isento de óleo, o que garante maior vida útil do equipamento, em função do possível contato de vapores de solvente; deve ter baixa emissão de ruídos e vibrações.

Local de entrega: Coordenação do PPG-CTA no bloco CIPP, sala LP 118 ou LP 117 aos cuidados da coordenadora do PPG, prof.^a Aline Alberti. As três bombas devem ser entregues de lote único.

O Prazo de entrega dos equipamentos é de trinta dias contados após a empresa receber o empenho e assinar o contrato.

Gestor do contrato: Aline Alberti, (42)99660545, aalberti@uepg.br

Fiscal do contrato: Renata Dinnies Santos Salem. (42) 988426357, rdsantos@uepg.br

Suplente do Fiscal do contrato: Alessandro Nogueira, (42)991230013, alessandronog@yahoo.com.br

A responsável pela avaliação das propostas e documentação técnica será a gestora do contrato.

Os bens/serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de sete (7) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os bens/serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de vinte (20) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Os bens/serviços serão recebidos definitivamente no prazo de sete (7) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade do contratado pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

Os equipamentos devem ter prazo de garantia de doze (12) meses.

1.8 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 15, VIII, Dec. 10.086/22)

1 lote composto por 1 item, e quantidade 3 unidades.

1.9 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 15, IX, Dec. 10.086/22)

A aquisição de mais bombas de vácuo com os recursos do PROAP-UEPG destinados ao PPG-CTA agilizará as atividades de pesquisa tanto a nível de pós-graduação quanto a nível de graduação com projeto de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso. Esses equipamentos são de fácil instalação e poderão ser utilizados em diversos processos de preparo de amostras e análises físico-químicas. Além disso, haverá um melhor aproveitamentos das demais instalações e equipamentos que necessitam de uma bomba de vácuo para funcionar.

1.10 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (art. 15, X, Dec. 10.086/22)

Não se aplica.

1.11 Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 15, XI, Dec. 10.086/22)

Não se aplica.

1.12 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 15, XII, Dec. 10.086/22)

Art. 362 do Decreto nº 10086/2022 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

17/09/2023, 09:19 SEI/UEPG - 1615440 - Despacho

https://sei.uepg.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1898005&infra_sistema... 5/5

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).

1.13 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 15, XIII, Dec. 10.086/22)

As bombas de vácuo isentas de óleo agilizarão as atividades de pesquisa dentro do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Serão utilizadas acopladas a evaporadores rotativos, sistemas de filtração e estufa a vácuo, permitindo o uso concomitante destes equipamentos. O recurso para aquisição desses equipamentos está disponível para o PPG-CTA uma vez que se trata do PROAP-UEPG 2022.

ANEXO 1
MAPA DE RISCO

(adaptado de anexo IV da IN nº 05/2017/SEGES/MPGD)

Risco	Causa	Dano/ Consequência	Probabilidade (1 a 5)	Impacto (1 a 5)	Classif. (ref. Matriz)	Ação Preventiva	Responsável	Ação de Contingência (se o risco se concretizar)	Responsável
Fragilidade do Estudo Preliminar	-Não se aplica, pois o objetivo é bem definido e conhecido no mercado brasileiro, tem alta capacidade de fornecedores e empresas de manutenção;		1	1	2			- Capacitar os requerentes / demandantes.	
Objeto incompatível com o mercado	- Não se aplica, o objeto tem mercado produtor e consumidor		1	1	2			- análise de mercado; - consulta a fornecedores	
Pesquisa de preços deficiente	- Não se aplica, os preços estão compatíveis com os valores de mercado		1	1	2			- Análise de mercado	
Conhecimento técnico do responsável pela pesquisa de preços	- Não se aplica, os orçamentos foram elaborados pelos usuários de bomba de vácuo com as		1	1	2			- Capacitação dos elaboradores de orçamento.	

	características solicitadas								
Varição abrupta de preços durante a vigência da Ata	Não se aplica.								
Quantidade prevista fora da realidade real de consumo	Não se aplica.								
Questionamentos excessivos no pregão.	Não se aplica.								
Incapacidade da empresa vencedora em cumprir com o compromisso assumido	A empresa vencedora possuir pouco tempo de mercado.		1	1	2			Pedir comprovação de presença consolidada no mercado na hora da inscrição no pregão eletrônico	
Falha do Pregoeiro na análise da documentação de habilitação	Pregoeiro sem experiência ou treinamento em objetos laboratoriais		1	1	2			Capacitação do pregoeiro	
Habilitação de empresa em desacordo com as cláusulas do Edital.	Falta de conferência da habilitação da empresa segundo o edital		1	1	2			Capacitação do setor de licitações	
Desconhecimento dos termos da contratação	Não se aplica, o serviço contrato é compra e venda.								
Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato.	Não se aplica.								
Indisponibilidade do bem licitado									

Fornecimento de baixa qualidade	Falta de checagem dos padrões de qualidade do produto na entrega							Capacitação da equipe de laboratório, fazendo teste de funcionamento no momento do recebimento do produto.	
Solicitação de Reequilíbrio e Cancelamentos subsequentes à assinatura de Ata	Não se aplica.								

MATRIZ DE RISCO

I M P A C T O	Muito Alto 5	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto
	Alto 4	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Médio 3	Baixo	Médio	Médio	Alto	Alto
	Baixo 2	Baixo	Médio	Médio	Médio	Alto
	Muito baixo 1	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Médio
		1	2	3	4	5
		Raro	Pouco Provável	Provável	Muito Provável	Praticamente certo
PROBABILIDADE						

Responsável pela Elaboração: Aline Alberti (coordenadora do PPG-CTA)

Revisão:

Data da Elaboração: 29/08/23

Aline Alberti
Aline Alberti
Coordenadora do PPGCTA