

Nota explicativa<sup>1</sup>: O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

## 1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**DEMANDANTE:** Programa de Pós-Graduação em Química (PPG-Q) e Pós-Graduação em Química Associação UEL/UEPG/UNICENTRO (DOQAS)

**OBJETO:** Compra de equipamento

**Notas:**

- (i) Ver Lei [14.133/2021, art. 18, § 1º a 3º](#) | Decreto Estadual [10.086/2022, art. 15](#).
- (ii) O Estudo Técnico Preliminar deverá conter **ao menos** os elementos previstos nos tópicos **1.1, 1.4, 1.6, 1.8 e 1.13**. Quando não contemplar os demais elementos previstos neste documento, apresentar as devidas **justificativas em cada um dos demais tópicos**;
- (iii) Quando o objeto da contratação envolver locação ou comodato, também deverá obrigatoriamente conter o elemento previsto no tópico 5.
- (iv) Devem ser mantidos todos os tópicos deste documento, **não excluir!** Aqueles que não se aplicarem ao objeto devem ser justificados na resposta de cada tópico.

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

Solicitamos o pagamento referente à compra de equipamentos com recursos do **PROAP-CAPES – 2023**, de acordo previstos no plano de aplicação do Resolução **CA Nº2023.13 da UEPG**.

Equipamento: **Espectrofotômetro UV-VIS** - Comprimento de Onda: 190 - 1000 nm, Largura de banda espectral: 2 nm; sistema ótico: feixe único, grade de 1200 linhas/mm, precisão de comprimento de onda: mais ou menos 1 nm

O equipamento atende às técnicas envolvidas em pesquisas dos Programas de Pós-graduação em Química – PPG-Q e DOQAS.

**Destacamos que os referidos equipamentos serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa**

Equipamento utilizado em larga escala para a pesquisa nos mais variados segmentos, pois permite determinações qualitativas e quantitativas de inúmeras substâncias química inorgânicas e orgânica, estudos de velocidade de reação, etc. com pequeno custo, baixa produção de resíduos, e velocidade. Desta maneira, é um equipamento de amplo nos projetos de pesquisa;

Esses equipamentos trazem benefícios aos alunos mestrandos e doutorandos dos programas de Pós-graduação no exercício da parte experimental de dissertações e teses.

### 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)

A aquisição de Espectrofotômetro está prevista no Plano de Contratação Anual elaborado pela UEPG (e suas unidades), se encontram na linha 615 (Programa de Pós-Graduação em Química) do PAC/2023, quantidade 1.

<sup>1</sup> As notas explicativas são meramente orientativas e devem ser retiradas do ETP ao enviar ao setor de Compras.

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

#### 1.3.1 Requisitos básicos do bem/serviço

No caso de aquisição do espectrofotômetro não há exigência de atestado de capacitação técnica prévia uma vez que, se trata de equipamento básico de laboratório e os usuários estão perfeitamente capacitados para o seu manuseio.

#### 1.3.2 Requisitos de habilitação complementares

Nos editais de aquisição dos equipamentos não há necessidade de documentos extras.

Justificativa: o equipamento não requer atestado de capacitação técnica uma vez que são equipamentos básicos de uso rotineiro em laboratórios de química.

### 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

Quantidade a ser adquirida:

01 espectrofotômetro UV-VIS faixa de comprimento de onda de 190 – 1000 nm

#### 1.4.2 Quanto à Memória de Cálculo

Pesquisa interna de demanda relacionado com o histórico de uso do equipamento nos projetos de pesquisa do PPG-Q e DOQAS

### 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

Compra de equipamentos: Espectrofotômetro UV-Vis

#### 1.5.2 Análise das soluções existentes

Existe apenas uma solução: a compra

A locação não é viável uma vez que os equipamentos têm uso contínuo.

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

Conclui-se que a solução única é a COMPRA DO EQUIPAMENTO.

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

Estimativa de valores da contratação:

---

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG  
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - CEP 84030-900 - Ponta Grossa/PR - Fone:(42)3220-3000

Destilador de água: R\$ 14.500,00

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

Especificações técnicas do equipamento: Espectrofotômetro UV-Vis

Gama de comprimento de onda: 190 - 1000nm

Largura de Banda Espectral: 2nm

Sistema ótico: Feixe único, grade de 1200 linhas /mm

Seleção de comprimento de onda: Auto

Precisão de comprimento de onda:  $\pm 1$ nm

Repetibilidade de comprimento de onda: 0.5nm

Precisão Fotométrica  $\pm 0,5\%T$

Repetibilidade Fotométrica: 0,3%T

Gama Fotométrica: -0~200%T, -0,3~3.0A, 0~9999C

Luz Espúria:  $\leq 0.3\%T$

Carrossel manual: 4 cubetas de 10mm

Estabilidade:  $\pm 0,002A/h$  @500nm

Tipo de indicador: Display LCD 128\* 64 pontos

Suporte padrão para 4 cubetas de 10mm

Modo de operação: T, A, C, F

Detector: Fotodiodo de Silício.

Fonte de luz: Lâmpada de tungstênio e Deutério

Saída: Porta USB

Voltagem: AC 110-220V 80W (Bivolt Automático)

Da entrega:

Entrega Integral – 01 Espectrofotômetro UV-Vis

Condições: Prazo de entrega: até 30 dias depois da compra.

Garantia 30 dias.

Local de entrega:

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Campus de Uvaranas - Av. General Carlos Cavalcanti 4748, Laboratório L 29, Bloco L (Responsável para recebimento: Profa. Vanessa Egéa dos Anjos - DEQUIM)

Horário: comercial.

Responsáveis pelo recebimento: Vanessa Egéa dos Anjos. Responsável pelas propostas: Vanessa Egéa dos Santos, Fone: 41 991465714, e-mail: [vanessaegeaquim@gmail.com](mailto:vanessaegeaquim@gmail.com)

### 1.8 Justificativas para divisão em lotes ou não da contratação (art. 15, VIII, Dec. 10.086/22)

A Contratação deverá ser em lote único.

Justificativa: O equipamento não pode ser adquirido em lotes.

### 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 dos equipamentos trará impactos positivos para os Programa de Pós-graduação em Química, uma vez que será possível alavancar as pesquisas realizadas pelos pós-graduandos de Mestrado e Doutorado dos programas.

### 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 há necessidade de adotar providências prévias à celebração do contrato.

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

Não há necessidade.

### **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)

No tópico “SUSTENTABILIDADE” do Termo de Referência deverão ser inseridas as práticas de sustentabilidade aplicáveis ao objeto, conforme o art. 362 do Decreto n.º 10.086, de 2022:

Para aquisição de Bens:

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).

§ 1º A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

§ 2º O edital poderá estabelecer que, selecionada a proposta, antes da assinatura do contrato, em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, o órgão ou entidade contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências do ato convocatório, correndo as despesas por conta da licitante selecionada.

§ 3º O edital ainda deve prever que, caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

**Também, deverá ser inserido no mesmo tópico, a exigência prevista na Lei Estadual 20132 de 20 de Janeiro de 2020, no que se refere à logística reversa:**

- I. A documentação relativa à Logística Reversa – Compra Inteligente Sustentável consistirá de declaração da empresa atestando o atendimento à Política Pública Ambiental de licitação sustentável, em especial, que se responsabiliza integralmente com a logística reversa dos produtos, embalagens e serviços pós-consumo no limite da proporção que fornecerem ao Poder Público, assumindo a responsabilidade pela destinação final ambientalmente adequada.
- II. Entende-se por logística reversa o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.
- III. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida, da geração até a destinação final ambientalmente adequada, dos produtos, embalagens e serviços, é dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.
- IV. O dever imposto aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de implementar e operacionalizar o Sistema de Logística Reversa independe das normas estabelecidas em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o Poder Público e o setor empresarial, este deve decorrer diretamente da Lei.



**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)

Pelo estudo técnico preliminar concluímos que a contratação para a aquisição do equipamento Espectrofotômetro UV-VIS é justificada, pois o equipamento irá atender as pesquisas laboratoriais dos alunos de mestrado e doutorado nas técnicas utilizadas nos projetos de pesquisa dos Programas de Pós-graduação em Química. Destacamos novamente a necessidade de compra em função da demanda laboratorial na área de Química.

**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
1. Questionamentos excessivos no pregão.	Descrição excessiva das especificações	Atraso no pregão	2	2	2				
2. Licitação deserta ou com lote deserto.	Equipamento indisponível nas empresas	Abertura de nova licitação	1	1	1				
3. Recusa em assinar o contrato									
4. Incapacidade da empresa vencedora em cumprir com o compromisso assumido	Equipamento indisponível na empresa	Abertura de nova licitação	1	1	1				
5. Variação abrupta de preços durante a vigência do contrato.									
6. Solicitação de Reequilíbrio e Cancelamentos subsequentes à assinatura do contrato									
7. Indisponibilidade do bem licitado									
8. Fornecimento de baixa qualidade									

### 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
		<b>PROBABILIDADE</b>				

**Responsável pela Elaboração:** Profa. Vanessa Egéa dos Anjos

**Revisão:** Profa. Sandra Regina Masetto Antunes

**Data da Elaboração:** 28/09/2023