

Pedido de Esclarecimento referente ao

Pregão Eletrônico nº 049/2026

UASG Nº 926309 - Pregão Eletrônico Nº 90005/2026

Objeto: Aquisição de equipamentos de laboratório a serem utilizados na rotina básica das atividades nos Setores de Laboratório de Físico-Químico, de Laboratório de Biologia, e de Controle e Monitoramento de Esgoto para monitoramento da qualidade da água tratada distribuída para consumo humano, água bruta captada para tratamento, do efluente bruto e tratado lançado nos corpos d'água correspondentes da cidade de São Carlos.

Processo licitatório nº 3276/2025.

Pedido:

Questionamento 1 – Compatibilidade com cubetas de 25 mm

O edital exige compatibilidade com cubeta quadrada de 25 mm. Entretanto, esse formato específico não constitui um padrão usual de mercado e pode restringir a participação de outros fabricantes. Do ponto de vista técnico, conforme a Lei de Beer-Lambert, a medição analítica depende do caminho óptico da célula (neste caso, 25 mm) e não de sua geometria externa (quadrada ou retangular).

Dessa forma, será aceito equipamento compatível com todas as cubetas requeridas no edital (incluindo cubetas retangulares com caminhos ópticos de até 100 mm, cubetas cilíndricas, tubos, células de fluxo e cubetas retangulares de 25 mm), exceto a cubeta quadrada de 25 mm, considerando que a equivalência do caminho óptico proporciona a mesma resposta analítica?

Questionamento 2 – Fonte de luz (Lâmpada de Xenônio)

O edital especifica equipamentos que possuem lâmpada de Tungstênio/Halogênio como fonte de luz. A lâmpada de Xenônio constitui uma tecnologia equivalente, capaz de cobrir continuamente a faixa espectral UV-Vis especificada (190 a 1.100 nm), além de apresentar vantagens como maior vida útil, redução da necessidade de substituição da fonte e ausência de tempo de aquecimento (warm-up) para estabilização das leituras.

Considerando essas características e a equivalência tecnológica entre as duas fontes de luz, será aceito, nesse edital, um equipamento que possui lâmpada de Xenônio?

Resposta:

Em atenção ao pedido de esclarecimento, segue manifestação da Área Técnica:

Questionamento 1 – Compatibilidade com cubetas de 25 mm

Em atenção ao questionamento apresentado acerca da exigência de compatibilidade do espectrofotômetro com cubeta quadrada de 25 mm/1 pol., o laboratório, após análise técnica, esclarece que será mantida a exigência constante do instrumento convocatório.

Inicialmente, o laboratório reconhece que o caminho óptico da célula é um parâmetro fundamental para a relação entre absorvância e concentração, conforme estabelecido pela Lei de Beer-Lambert. Entretanto, para a presente contratação, a equivalência entre diferentes tipos de cubetas não pode ser determinada exclusivamente pelo caminho óptico nominal.

A especificação constante do edital não estabelece apenas um determinado caminho óptico, mas prevê a compatibilidade do equipamento com cubetas quadradas de 25 mm/1 pol. Tal requisito integra o sistema de introdução e posicionamento de amostras pretendido pelo laboratório.

O laboratório já dispõe de infraestrutura laboratorial instalada que utiliza esse padrão de cubeta, incluindo cubetas quadradas de 25 mm e equipamentos compatíveis, utilizadas em sua rotina analítica. A manutenção desse padrão permite o aproveitamento dos insumos existentes, a padronização do parque instrumental e a uniformização dos procedimentos adotados pelas diferentes unidades laboratoriais.

Ressalta-se que o laboratório desenvolve atividades laboratoriais que envolvem, entre outros aspectos, avaliação de desempenho de métodos, levantamento de incerteza de medição e determinação/avaliação de limites de quantificação, visando também o atendimento aos requisitos técnicos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Nesse contexto, a substituição do padrão de cubeta atualmente utilizado não pode ser considerada automaticamente equivalente apenas pela coincidência do caminho óptico, uma vez que alterações no sistema de introdução, posicionamento e características físicas da célula podem constituir variáveis adicionais a serem avaliadas quanto à sua influência no sistema de medição e na comparabilidade dos resultados.

A adoção de outro padrão geométrico de cubeta poderia, portanto, demandar avaliação técnica específica, inclusive quanto à compatibilidade com os equipamentos, acessórios, métodos e procedimentos laboratoriais já estabelecidos, bem como eventual reavaliação de aspectos relacionados ao desempenho dos métodos e à estimativa de incerteza de medição.

A exigência tem, assim, por finalidade assegurar a compatibilidade do novo equipamento com os padrões e recursos já adotados pelo laboratório, o aproveitamento da infraestrutura existente, a padronização entre as unidades laboratoriais, a continuidade dos procedimentos analíticos e a manutenção da comparabilidade e confiabilidade das medições.

Esclarece-se, ainda, que a exigência tem por finalidade estabelecer requisito técnico considerado necessário para atendimento da necessidade institucional. Dessa forma, considerando as características do parque instrumental existente, os insumos já disponíveis, a necessidade de padronização entre as unidades laboratoriais e as atividades metrológicas desenvolvidas pela Administração, não será aceita a substituição da exigência de cubeta quadrada de 25 mm por cubeta de geometria diversa, ainda que esta possua caminho óptico nominal equivalente.

Questionamento 2 – Fonte de luz (Lâmpada de Xenônio)

Em atenção ao questionamento apresentado acerca da possibilidade de utilização de fonte de luz de xenônio em substituição ao sistema composto por lâmpada de deutério (UV) e lâmpada de halogênio (VIS), o laboratório esclarece que o requisito será interpretado sob a perspectiva do desempenho e da funcionalidade do equipamento, e não exclusivamente quanto à tecnologia construtiva empregada para geração da radiação.

A especificação constante do edital estabelece a faixa espectral de operação de 190 a 1100 nm, bem como requisitos objetivos relacionados à precisão e reprodução do comprimento de onda, resolução, largura de banda espectral, velocidade de leitura, faixa de medição fotométrica, precisão fotométrica, linearidade fotométrica e luz espúria.

Dessa forma, a utilização de tecnologia de fonte de luz distinta daquela originalmente descrita não será, por si só, considerada motivo para desclassificação, desde que o equipamento ofertado atenda integralmente aos requisitos de desempenho, funcionamento, faixa espectral, precisão, resolução, estabilidade, características fotométricas e demais especificações estabelecidas no edital.

Assim, poderá ser aceita fonte de luz de xenônio, desde que o equipamento ofertado com essa tecnologia comprove, mediante documentação técnica do fabricante e demais documentos exigidos no edital, o atendimento integral aos parâmetros mínimos estabelecidos para o equipamento.

Ressalta-se que a simples alegação de que a fonte de xenônio cobre a faixa espectral de 190 a 1100 nm ou apresenta vantagens relacionadas à vida útil e ao tempo de aquecimento não é suficiente, isoladamente, para demonstrar equivalência ao equipamento especificado. Deverá ser demonstrado o atendimento ao conjunto dos requisitos técnicos estabelecidos no instrumento convocatório.

Especial atenção deverá ser dada à comprovação dos requisitos relativos à precisão e reprodução do comprimento de onda, resolução, largura de banda espectral, precisão fotométrica, linearidade fotométrica, luz espúria e calibração da escala de comprimento de onda, inclusive quanto à possibilidade de emissão de certificado de calibração conforme exigido no edital.

Dessa forma, fica esclarecido que será admitido equipamento que utilize fonte de luz de xenônio, desde que este atenda integralmente a todas as demais especificações e requisitos técnicos estabelecidos no edital, não sendo suficiente, para fins de aceitação, apenas a comprovação da faixa espectral de operação.

São Carlos, 14 de agosto de 2026.

Marcel Rodrigo dos Santos
Pregoeiro