ESP-UNESP-FACUL DE ENGENHARIA-C.BAURU

Estudo Técnico Preliminar 2/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 653/2026-FEB

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação visa à aquisição de 06 (seis) unidades de projetores multimídia, destinados aos ambientes didáticos da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, com a finalidade de assegurar condições técnico-operacionais adequadas à realização das atividades acadêmicas presenciais.

2.2. A necessidade decorre da utilização recorrente de recursos audiovisuais nas atividades de ensino, incluindo exposições de conteúdos teóricos, demonstrações gráficas, representação de modelos técnicos, exibição de dados numéricos e apresentação de pesquisas, tornando indispensável a disponibilidade de equipamentos com desempenho compatível com as exigências dos ambientes educacionais.

2.3. Considerando as características físicas das salas de aula e laboratórios, que apresentam iluminação natural e artificial durante as atividades, bem como utilização frequente ao longo do expediente, faz-se necessária a aquisição de projetores com parâmetros mínimos de luminosidade, resolução, durabilidade e conectividade, capazes de assegurar adequada visualização dos conteúdos e reduzir interrupções durante as atividades didáticas.

2.4. A conectividade sem fio integrada constitui requisito relevante para a utilização dos equipamentos em salas de aula, permitindo maior flexibilidade na apresentação de conteúdos por docentes e demais usuários, sem dependência de adaptadores externos ou módulos adicionais. A adoção de Wi-Fi nativo busca proporcionar maior confiabilidade operacional, simplificar a conexão dos dispositivos e reduzir ocorrências de incompatibilidade ou interrupções relacionadas ao uso de acessórios.

2.5. A presente demanda integra o Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 da Faculdade de Engenharia do Campus de Bauru – UNESP.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção Técnica de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão (STAEPE)	Fernando Rodrigues Vaz M Lobo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação deverá contemplar a aquisição de 06 (seis) projetores multimídia novos, de primeiro uso, com características técnicas compatíveis com a utilização contínua em salas de aula e demais ambientes didáticos da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, assegurando adequada qualidade de imagem, durabilidade, conectividade e facilidade de operação.

4.2. Os equipamentos deverão possuir fonte luminosa de estado sólido, baseada em tecnologia laser ou LED, com vida útil nominal mínima de 20.000 (vinte mil) horas, conforme especificações oficiais do fabricante, visando reduzir a necessidade de manutenção e substituição periódica de componentes de iluminação.

4.3. O sistema de projeção deverá utilizar tecnologia 3LCD ou equivalente, desde que assegure desempenho compatível quanto à luminosidade, reprodução de cores, uniformidade da imagem e legibilidade dos conteúdos apresentados, admitindo-se tecnologias alternativas que comprovadamente atendam aos parâmetros mínimos estabelecidos.

4.4. Os projetores deverão apresentar luminosidade mínima de 4.500 (quatro mil e quinhentos) lúmens, conforme metodologia padronizada de medição de saída de luz, preferencialmente ISO/IEC 21118 ou norma tecnicamente equivalente, e resolução nativa

mínima de 1920 × 1200 pixels (WUXGA), assegurando adequada visualização de textos, gráficos, planilhas, desenhos técnicos e demais materiais acadêmicos em ambientes com iluminação natural ou artificial.

4.5. Os equipamentos deverão possuir alimentação elétrica bivolt automática, compatível com as instalações elétricas da Unidade, e interfaces de conectividade adequadas à utilização com computadores institucionais, notebooks e demais dispositivos empregados nas atividades didáticas, incluindo, no mínimo, conexões HDMI e USB, observadas as especificações complementares estabelecidas no Termo de Referência.

4.6. Os projetores deverão possuir conectividade Wi-Fi nativa, integrada de fábrica, sem necessidade de adaptadores externos, dongles USB, módulos opcionais ou quaisquer dispositivos adicionais para disponibilização da interface de comunicação sem fio exigida.

4.7. Os equipamentos deverão apresentar compatibilidade nativa com o protocolo Miracast, permitindo o espelhamento e a transmissão sem fio de conteúdos audiovisuais a partir de dispositivos compatíveis, sem necessidade de acessórios externos ou aquisição de licenças adicionais para utilização dessa funcionalidade.

4.8. A exigência de Wi-Fi nativo integrado e compatibilidade com Miracast justifica-se pela necessidade de proporcionar maior praticidade e confiabilidade operacional nas apresentações acadêmicas, reduzir a dependência de acessórios sujeitos a perdas, danos ou incompatibilidades e minimizar interrupções decorrentes de falhas em dispositivos externos de conectividade. A utilização desses recursos deverá observar as condições de rede e a compatibilidade dos dispositivos transmissores.

4.9. Os projetores deverão possuir recursos de ajuste de imagem e de instalação compatíveis com os ambientes de utilização, incluindo correção de distorção geométrica, ajuste de foco e recursos de dimensionamento da imagem, de modo a permitir adequada projeção nas salas de aula, conforme as condições físicas de instalação.

4.10. Os equipamentos deverão ser fornecidos com os acessórios necessários ao seu funcionamento regular, incluindo cabos de alimentação, controle remoto e demais componentes previstos na configuração padrão do fabricante, acompanhados dos respectivos manuais ou orientações de utilização.

4.11. Os produtos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo das garantias legais aplicáveis, com disponibilização de canais de atendimento e assistência técnica em território nacional.

4.12. O atendimento às especificações técnicas deverá ser comprovado por catálogos, manuais, fichas técnicas ou outros documentos oficiais do fabricante, permitindo a identificação inequívoca da marca, do modelo e das características do equipamento ofertado.

4.13. Durante o recebimento, a Administração poderá realizar verificações técnicas e testes funcionais, especialmente quanto à resolução nativa, conectividade Wi-Fi integrada, compatibilidade com Miracast e funcionamento das interfaces de conexão, sem prejuízo da conferência dos demais requisitos previstos no Termo de Referência.

4.14. As exigências técnicas deverão observar os princípios da proporcionalidade, competitividade, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa, admitindo-se equipamentos de diferentes fabricantes e tecnologias que atendam integralmente aos requisitos mínimos de desempenho estabelecidos.

5. Levantamento de Mercado

5.1. O levantamento de mercado tem por finalidade identificar as soluções tecnológicas disponíveis para atendimento da necessidade institucional, considerando as condições de utilização dos projetores multimídia em ambientes didáticos da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP.

5.2. A análise deverá considerar equipamentos destinados ao uso educacional e institucional, especialmente quanto à tecnologia de projeção, luminosidade, resolução nativa, durabilidade da fonte luminosa, conectividade, recursos de instalação, garantia e disponibilidade comercial.

5.3. Para atendimento da necessidade, foram consideradas, como alternativas tecnológicas, a utilização de projetores convencionais com fonte luminosa substituível e a aquisição de equipamentos com fonte luminosa de estado sólido, baseados em tecnologia laser ou LED. A segunda alternativa apresenta vantagens operacionais relacionadas à maior vida útil nominal da fonte luminosa e à redução da necessidade de substituições periódicas, características relevantes para ambientes de utilização frequente.

5.4. No aspecto da conectividade, foram consideradas soluções com comunicação sem fio integrada e equipamentos que dependem de adaptadores ou módulos externos. A adoção de Wi-Fi nativo integrado, associada à compatibilidade com Miracast, mostra-se mais adequada à rotina das salas de aula, por reduzir a dependência de acessórios adicionais e simplificar a utilização dos recursos de transmissão sem fio.

5.5. A definição dos requisitos mínimos de luminosidade de 4.500 lúmens e resolução nativa WUXGA busca assegurar desempenho compatível com a apresentação de conteúdos acadêmicos, especialmente textos, planilhas, gráficos, esquemas técnicos e imagens detalhadas, em ambientes com iluminação natural e artificial.

5.6. A avaliação da disponibilidade comercial deverá abranger equipamentos de diferentes fabricantes, com verificação de suas especificações oficiais e compatibilidade com os requisitos estabelecidos, de modo a identificar eventuais características excessivamente restritivas e assegurar condições adequadas de competitividade.

5.7. A solução selecionada consiste na aquisição de projetores multimídia com fonte luminosa de longa duração, luminosidade e resolução adequadas ao uso acadêmico, Wi-Fi nativo integrado e compatibilidade com Miracast, observados os critérios de economicidade, desempenho, manutenção e custo de utilização ao longo da vida útil.

5.8. Os documentos e resultados do levantamento de mercado, incluindo as fontes consultadas, os equipamentos avaliados e a pesquisa de preços, deverão integrar a instrução processual, permitindo demonstrar a adequação técnica e econômica da solução adotada.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução proposta consiste na aquisição de 06 (seis) projetores multimídia, destinados exclusivamente à Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, para utilização em salas de aula e demais ambientes didáticos, com o objetivo de proporcionar melhores condições de apresentação e visualização de conteúdos acadêmicos.

6.2. Os equipamentos deverão apresentar fonte luminosa de estado sólido com vida útil nominal mínima de 20.000 horas, luminosidade mínima de 4.500 lúmens e resolução nativa WUXGA, assegurando desempenho adequado à exibição de conteúdos técnicos, gráficos, planilhas, apresentações e demais materiais utilizados nas atividades de ensino.

6.3. A conectividade constitui componente essencial da solução, sendo exigidos Wi-Fi nativo integrado e compatibilidade com Miracast, de modo a permitir a transmissão sem fio de conteúdos a partir de dispositivos compatíveis, sem dependência de adaptadores ou módulos externos. A solução deverá contar também com interfaces físicas adequadas à utilização com os equipamentos institucionais.

6.4. A aquisição de equipamentos com características técnicas homogêneas busca proporcionar padronização operacional, simplificação do suporte técnico, facilidade de utilização pelo corpo docente e redução de custos indiretos associados à manutenção e à substituição de componentes.

6.5. O fornecimento deverá contemplar equipamentos novos, acompanhados dos acessórios necessários ao funcionamento regular, documentação técnica e garantia mínima estabelecida no Termo de Referência, permitindo o recebimento e a verificação de conformidade pela equipe responsável.

6.6. A solução apresenta características compatíveis com as necessidades de modernização da infraestrutura didática da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, observada a confirmação de sua viabilidade econômica e da disponibilidade de modelos que atendam às especificações estabelecidas.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A necessidade de aquisição foi definida com base no levantamento da demanda por equipamentos multimídia nos ambientes didáticos da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, considerando a utilização frequente dos recursos audiovisuais nas atividades acadêmicas e a necessidade de atualização da infraestrutura disponível.

7.2. Foi identificada a necessidade de aquisição de 06 (seis) unidades de projetores multimídia, destinadas ao atendimento dos ambientes previamente definidos como prioritários pela área requisitante, considerando as condições de utilização e as necessidades de substituição ou disponibilização de equipamentos.

7.3. O quantitativo estabelecido busca atender à demanda institucional identificada, evitando aquisições superiores às necessidades atuais e favorecendo a aplicação racional dos recursos orçamentários disponíveis.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 95.389,92

8.1. A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada com base na pesquisa de preços realizada para aquisição de projetores multimídia destinados ao uso institucional, considerando as especificações técnicas e as condições de fornecimento previstas para a contratação.

8.2. Conforme os valores atualmente registrados na documentação de planejamento, o custo unitário estimado é de R$ 15.898,32 (quinze mil, oitocentos e noventa e oito reais e trinta e dois centavos). Para a aquisição de 06 (seis) unidades, o valor total estimado corresponde a R$ 95.389,92 (noventa e cinco mil, trezentos e oitenta e nove reais e noventa e dois centavos).

8.3. A estimativa deverá ser confirmada mediante compatibilização da pesquisa de preços com as especificações técnicas definitivas, especialmente quanto à luminosidade mínima de 4.500 lúmens, à conectividade Wi-Fi nativa integrada e à compatibilidade obrigatória com Miracast.

8.4. O valor estimado possui caráter preliminar e constitui referência para o planejamento da contratação, devendo ser observados os critérios de pesquisa de preços e a documentação comprobatória constante do processo administrativo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A análise do parcelamento considerou a natureza homogênea dos equipamentos, a necessidade de padronização técnica e operacional e a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

9.2. Considerando que a contratação compreende 06 (seis) projetores multimídia com especificações técnicas equivalentes e destinados à mesma finalidade institucional, propõe-se a realização do procedimento licitatório em item único, abrangendo a totalidade do quantitativo.

9.3. A aquisição conjunta favorece a uniformidade de características técnicas, operação, garantia e manutenção, simplificando o suporte aos usuários e a gestão dos equipamentos pela Unidade. Além disso, possibilita a obtenção de condições comerciais uniformes para o fornecimento.

9.4. O agrupamento não decorre da reunião de objetos distintos, mas do fornecimento de unidades homogêneas de um mesmo produto, sem prejuízo da participação de fornecedores capazes de atender ao quantitativo e às especificações estabelecidas.

9.5. Dessa forma, considera-se tecnicamente adequada a contratação em item único, desde que confirmada, no levantamento de mercado, a inexistência de restrição desproporcional à competitividade e a compatibilidade da solução com os princípios da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à aquisição dos projetores multimídia, uma vez que o objeto consiste no fornecimento de equipamentos novos, completos e acompanhados dos acessórios necessários ao seu funcionamento regular.

10.2. A utilização dos equipamentos deverá considerar a infraestrutura elétrica, de rede e de projeção existente nos ambientes da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP. Eventuais necessidades de instalação, adequação de suportes, cabeamento ou infraestrutura complementar deverão ser previamente verificadas pela área técnica responsável e, quando não abrangidas pelo objeto, tratadas por meio das providências administrativas cabíveis.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A aquisição dos projetores multimídia está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, em consonância com o planejamento institucional e com as disposições do Decreto Estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

11.2. A contratação está alinhada à necessidade de atualização da infraestrutura tecnológica utilizada nas atividades acadêmicas, visando proporcionar condições adequadas de ensino e utilização eficiente dos recursos públicos disponíveis.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação proporcionará melhoria da infraestrutura pedagógica da Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP, mediante disponibilização de equipamentos multimídia com desempenho adequado à apresentação de conteúdos técnicos e acadêmicos, incluindo gráficos, planilhas, esquemas de engenharia, simulações computacionais e apresentações didáticas.

12.2. Entre os benefícios esperados destacam-se a melhoria da legibilidade dos conteúdos projetados em ambientes iluminados, maior confiabilidade operacional dos equipamentos, redução da necessidade de manutenção relacionada à substituição de fontes luminosas convencionais e maior facilidade de utilização pelos docentes.

12.3. A exigência de conectividade Wi-Fi nativa integrada e compatibilidade com Miracast permitirá maior flexibilidade na apresentação de conteúdos por dispositivos compatíveis, reduzindo a dependência de acessórios externos e contribuindo para a continuidade das atividades acadêmicas.

12.4. A padronização técnica dos equipamentos favorecerá a gestão patrimonial, o suporte técnico, a manutenção e a familiarização dos usuários com os recursos disponíveis, contribuindo para maior eficiência na utilização da infraestrutura didática.

12.5. Dessa forma, os benefícios esperados abrangem a modernização dos recursos audiovisuais, a melhoria das condições de ensino e a racionalização dos custos de operação e manutenção, com impacto positivo na qualidade das atividades acadêmicas desenvolvidas na Faculdade de Engenharia de Bauru – UNESP.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para viabilizar a contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

13.1.1. Consolidação do Termo de Referência, com definição das especificações técnicas mínimas e dos critérios objetivos de aceitação dos equipamentos;

13.1.2. Verificação da disponibilidade comercial de equipamentos que atendam aos requisitos estabelecidos, especialmente quanto à luminosidade, resolução nativa, Wi-Fi integrado e compatibilidade com Miracast;

13.1.3. Conferência e, se necessário, atualização da pesquisa de preços, considerando as especificações técnicas definitivas;

13.1.4. Verificação da disponibilidade orçamentária e adoção das providências necessárias à reserva dos recursos;

13.1.5. Instrução do processo administrativo e realização do procedimento licitatório, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e as regulamentações aplicáveis;

13.1.6. Designação dos responsáveis pelo acompanhamento da contratação e pelo recebimento dos equipamentos;

13.1.7. Verificação prévia das condições de infraestrutura elétrica, de rede e de instalação nos ambientes de utilização, quando necessária;

13.1.8. Recebimento e conferência dos equipamentos, mediante verificação da quantidade, integridade física, acessórios, documentação técnica e correspondência com a marca e o modelo ofertados;

13.1.9. Realização, quando necessária, de testes funcionais para confirmação do atendimento aos requisitos técnicos, especialmente quanto à conectividade Wi-Fi nativa, à compatibilidade com Miracast e às interfaces de conexão;

13.1.10. Registro patrimonial dos equipamentos e encaminhamento aos ambientes de utilização, conforme planejamento da Unidade.

13.2. As providências deverão observar os prazos legais e administrativos aplicáveis, bem como os princípios da eficiência, economicidade, transparência e interesse público.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A aquisição de projetores multimídia envolve impactos ambientais relacionados à fabricação, ao consumo de energia elétrica, à manutenção e ao descarte de componentes eletroeletrônicos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

14.2. A utilização de fontes luminosas de estado sólido, com vida útil nominal mínima de 20.000 horas, constitui medida de mitigação ambiental, por reduzir a necessidade de substituição periódica de lâmpadas e a geração de resíduos associados à manutenção dos sistemas de iluminação.

14.3. A maior durabilidade da fonte luminosa também poderá contribuir para a redução de intervenções de manutenção, do transporte de componentes e dos custos operacionais associados à utilização contínua dos equipamentos.

14.4. A seleção dos equipamentos deverá considerar características de eficiência energética, durabilidade e disponibilidade de assistência técnica, observadas as especificações necessárias ao atendimento da demanda institucional e a preservação da competitividade.

14.5. Ao final da vida útil, os equipamentos e componentes eletroeletrônicos deverão receber destinação ambientalmente adequada, observadas as disposições da Lei nº 12.305/2010, da regulamentação pertinente e dos procedimentos institucionais de gerenciamento de resíduos e logística reversa, quando aplicáveis.

14.6. Dessa forma, os impactos ambientais potenciais poderão ser mitigados mediante a adoção de equipamentos duráveis, a utilização eficiente dos recursos tecnológicos e a observância de práticas adequadas de manutenção e destinação final.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Considerando a necessidade institucional identificada, as características técnicas da solução proposta, a estimativa preliminar de custos e os benefícios esperados para as atividades acadêmicas, a aquisição de 06 (seis) projetores multimídia apresenta fundamentos técnicos e operacionais favoráveis à sua realização.

15.2. A conclusão quanto à viabilidade técnica e econômica da contratação deverá considerar a confirmação da disponibilidade de equipamentos que atendam às especificações estabelecidas, a compatibilidade da pesquisa de preços com os requisitos definitivos e a disponibilidade orçamentária.

15.3. Confirmadas essas condições, a contratação poderá ser declarada viável, por atender à necessidade institucional e apresentar solução compatível com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

VINICIUS CASALECCHI REZENDE

Pregoeiro

Assinou eletronicamente em 30/10/2026 às 10:15:47.

FERNANDO RODRIGUES VAZ MADUREIRA LOBO

Solicitante