

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ETP DMEC Nº16/2025

1. Descrição da necessidade

A Máquina Universal de Ensaios, com capacidade de 30 toneladas, pertencente ao Laboratório de Ensaios Destrutivos do Departamento de Engenharia Mecânica, encontra-se operacional e vem sendo utilizada em aulas práticas dos cursos de graduação e em pesquisas da pós-graduação. No entanto, seu sistema de aquisição de dados ainda é totalmente analógico, o que a torna defasada frente às tecnologias atuais adotadas na Indústria 4.0.

Para a modernização desse equipamento, faz-se necessária a instalação de um software de aquisição de dados, bem como a inclusão de um extensômetro digital. Esses dispositivos permitirão que os dados gerados durante os ensaios sejam transmitidos em tempo real para um computador, compilados e disponibilizados de forma prática aos alunos, inclusive por meio de dispositivos como pen drives.

Com essa modernização, será possível ampliar e qualificar o atendimento às atividades pedagógicas previstas no projeto institucional, contemplando os cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia Aeronáutica. Os materiais solicitados serão utilizados por professores, técnicos e alunos nas referidas atividades.

Dessa forma, evidencia-se a relevância da aquisição dos materiais solicitados, uma vez que sua ausência comprometerá diretamente a realização de atividades práticas essenciais ao ensino nos cursos de engenharia, especialmente no curso de Engenharia Mecânica, no ano letivo de 2025.

2. Alinhamento com o planejamento

A contratação descrita no presente estudo foi devidamente prevista e aprovada no PAC 2025, e consta no PCA – Plano de Contratação Anual.

3. Levantamento de mercado e análise das alternativas

Conforme levantamento realizado pelo Departamento de Engenharia Mecânica, para atendimento da necessidade apresentada, foram verificados os materiais disponíveis no mercado de diversos fabricantes.

Foram definidas as especificações dos itens com base nos requisitos essenciais e suficientes para desenvolvimento das atividades práticas, sendo afastados requisitos que direcionam para marca/modelo ou que possam restringir a competição.

Para a disponibilização dos materiais, os mesmos devem ser adquiridos por meio de processo de compras, conforme legislação vigente, cuja modalidade será definida pelo Serviço de Licitações e Compras.

4. Definição do objeto

4.1 Especificação técnica

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA-RETROFFITING DE UMA MÁQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS 30TON. COM DIVISÕES DE 3 CÉLULAS (6, 15 E 30 T), A MESMA RECEBERA SOFTWARE PARA ENSAIOS CONFORME NORMAS VIGENTES.	01	SERVIÇO

5. Estimativa do valor da contratação

O valor estimado da contratação é de **R\$ 102.740,66 (escrever por extenso)**.

Empresa 1: QUANTEQ EQUIPAMENTOS DE ENSAIO LTDA.
CNPJ 08.009.137/0001-19

Empresa 2: KRATOS EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA
CNPJ: 00.627.222/0001-39

Empresa 3: CENTRAL LAB
CNPJ: 32.501.141/0001-84

ITEM	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	VALOR MÉDIO
1	76.800,00	97.522,00	133.900,00	98.000,00

A estimativa atualizada constará em anexo, após pesquisa de preços a ser realizada pelo Serviço de Licitações e Compras, conforme parâmetros estabelecidos nos incisos I, II, III, IV e V, do §1º, artigo 23, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6. Parcelamento

A aquisição será realizada por ITEM visando ampliar a competitividade e melhor aproveitamento dos produtos disponíveis no mercado.

7. Resultados pretendidos

Espera-se:

- Atualização tecnológica do equipamento, alinhando-o com a Indústria 4.0;
- Melhoria na qualidade do ensino, com dados em tempo real para uso em sala de aula;
- Aprimoramento das pesquisas, com maior precisão e facilidade de análise;
- Eficiência nos ensaios, com redução de erros e agilidade na coleta de dados;
- Facilidade de armazenamento e compartilhamento digital dos resultados;
- Preservação e valorização do equipamento existente, evitando sua obsolescência;

- Maior engajamento dos alunos, por meio de práticas mais modernas e interativas.

8. Providências prévias a serem adotadas pela Administração

Não se aplica a adoção de providências prévias a aquisição tendo em vista que o Departamento conta com espaço adequado para armazenamento dos itens, não há necessidade de capacitação de servidores para fiscalização contratual uma vez que, por ser entrega única, podendo ser realizada por meio de Ordem de Compra e Nota de empenho.

9. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não há aquisições/contratações correlatas ou interdependentes para a aquisição pretendida, tendo em vista se tratar de materiais permanente.

10. Descrição de possíveis impactos ambientais

Por se tratar de material permanente, este item não se aplica.

11. Responsável pela elaboração:

Servidor: José Carlos Sávio de Souza

Cargo: Professor Auxiliar II

Telefone: (12) 3625-4192

E-mail: jose.savio@unitau.br

12. Aval do responsável pelo Departamento/Setor:

Declaro a viabilidade técnica da aquisição/contratação apresentada neste Estudo Técnico Preliminar para atendimento da demanda apresentada.

Encaminhe-se à Unidade Orçamentária pertinente para avaliação e parecer.

13. Posicionamento conclusivo

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item 3 “*Levantamento de mercado e análise das alternativas*” se mostra tecnicamente viável, fundamentadamente necessária e alinhada com o Planejamento desta unidade.

A aquisição pretendida está alinhada com os objetivos dispostos no Plano Plurianual 2022-2025, quais sejam:

- Aprimorar a qualidade de ensino dos cursos oferecidos nas modalidades de ensino presencial e a distância, e da produção científica em todas as áreas de competência-chave;
- Ministrar o ensino em todos os níveis educacionais, voltado para o desenvolvimento humano, a formação profissional, técnica e cidadã, tornando o aluno capaz de exercer suas habilidades e competências na resolução das questões pessoais e profissionais, de forma a contribuir com sociedade;
- Melhoria do apoio didático-pedagógico das unidades de ensino pela Pró-reitoria de Graduação.

Da mesma forma, com as metas estabelecidas na Lei Orçamentária Anual do exercício de 2025:
Programa: 0111 – Manutenção, melhoria e expansão do Ensino de Graduação, de Cursos Superiores de Tecnologia e de Cursos Sequenciais, Presenciais e a Distância.

Atividade: 4003 – Suporte Técnico e Administrativo.

Metas: Melhoria contínua da infraestrutura didático-pedagógica das unidades de ensino e da estrutura administrativa da Pró-reitoria de Graduação.

Diante do exposto, declaro que **é viável** a presente aquisição.

Profa. Dra. Máxra Cecilia Dellú
Pró-reitora de Graduação