



Nos Olhos
Do
SITE
XI SEMANA
UNIVERSITÁRIA

**Diversidade,
Inclusão e
Transformação Social**

MONITORIA DE MECÂNICA DOS SÓLIDOS: RESOLUÇÃO COMENTADA E PRÁTICAS EXPERIMENTAIS COMO ESTRATÉGIA À APREDIZAGEM E À PERMANÊNCIA

José R. M. Filho¹
Carlos Caceres Coaquira²

RESUMO

A Mecânica dos Sólidos ocupa posição estruturante na formação em Engenharia, por articular os conceitos de esforços internos, tensão e deformação que sustentam conhecimentos profissionalizantes, historicamente, concentra índices altos de reprovação, o que compromete o fluxo curricular e a permanência estudantil bem-sucedida. Nesse contexto, o Programa de Bolsa de Monitoria oferece apoio pedagógico complementar às aulas regulares. O trabalho tem por objetivo relatar a experiência de monitoria voluntária desenvolvida na disciplina no semestre 2026.1, descrever as estratégias adotadas e analisar sua contribuição para a compreensão dos conteúdos, para a confiança na resolução de problemas e para o desempenho da turma. A monitoria acompanhou uma turma de 26 estudantes e organizou encontros presenciais de resolução comentada de exercícios, priorizando problemas do livro-texto de Resistência dos Materiais de Hibbeler e questões de avaliações anteriores, com atendimento individualizado às dúvidas. O monitor conduziu cada encontro explicitando a interpretação do enunciado, a construção do diagrama de corpo livre e a escolha das equações pertinentes, de modo a tornar visível o raciocínio e não apenas o resultado. Um dos encontros assumiu caráter prático: os estudantes mediram as dimensões de uma peça de madeira de seção retangular e o ângulo de um plano de corte nela demarcado e, a partir dessas medidas, determinaram os esforços internos e as componentes de tensão normal e de cisalhamento atuantes na seção inclinada. A avaliação recorreu a um questionário estruturado, respondido por 9 estudantes, e ao levantamento das taxas de aprovação de 2024.2, 2025.2 e 2026.1. Os resultados parciais mostram elevação da aprovação de 19,0% em 2024.2 para 50,0% em 2025.2 e 80,8% em 2026.1, em turmas com 21, 18 e 26 matriculados, respectivamente. Todos os respondentes recomendam a monitoria, consideram os horários adequados e avaliam a organização como boa ou excelente. Todos relatam melhoria na capacidade de resolver exercícios: cinco de forma significativa e quatro de forma moderada; e oito de nove atribuem contribuição alta ou muito alta à compreensão dos conteúdos. As médias situam-se entre 4,44 e 4,67, em escala de 5 pontos, nos itens de clareza das explicações, esclarecimento de dúvidas, incentivo à participação e experiência geral. Quatro respondentes declaram conhecimento prévio baixo ou muito baixo e nenhum permanece nesse nível ao final. Os relatos destacam a clareza, a disponibilidade do monitor e a discussão coletiva, elogiam a atividade prática e sugerem ampliar o número de encontros. Os dados indicam que a resolução comentada de exercícios, aliada a demonstrações experimentais, constitui uma estratégia promissora de apoio, embora não permita isolar o efeito da monitoria de outros fatores. As próximas etapas preveem duas novas práticas: a análise de vigas submetidas a cargas distribuídas e um ensaio de tração improvisado, no qual o preenchimento gradual de uma garrafa suspensa por um fio permite acompanhar o alongamento e esboçar a curva tensão-deformação. Apoio Unilab.

Palavras-chave: Monitoria Acadêmica; Mecânica dos Sólidos; Ensino de Engenharia; Resolução de Exercícios e Experimentos.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, juniorm.albano@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, caceres@unilab.edu.br²