



USO DOS LABORATÓRIOS VIRTUAIS NA APRENDIZAGEM DE DISCIPLINAS DE ESTRUTURAS

TATYANNE PACIFICO DOS SANTOS; ALESSANDRO SARMENTO CAVALCANTI;
CARLOS AUGUSTO ARCHANJO SILVA; MATHEUS BARBOSA MOREIRA CEDRIM;
ZEFERINO JOSÉ ALENCAR BEZERRA

Introdução: O ensino de disciplinas de Estruturas, que incluem conteúdos essenciais como resistência dos materiais e análise estrutural, enfrenta desafios significativos na Educação a Distância (EaD). A utilização de laboratórios virtuais tem se mostrado uma solução promissora para proporcionar aos estudantes experiências práticas necessárias, como ensaios de caracterização mecânica: tração, compressão e cisalhamento, fundamentais para a compreensão e aplicação dos conceitos teóricos. **Objetivos:** Para explorar o impacto do uso de laboratórios virtuais na aprendizagem de disciplinas de Estruturas em cursos de Engenharia Civil na modalidade EaD, pretende-se avaliar como essas ferramentas contribuem para a compreensão dos conteúdos teóricos e sua aplicação prática em projetos estruturais de edificações. **Relato de caso/Experiência:** A utilização de laboratórios virtuais que simulam ensaios de caracterização mecânica integrou as aulas teóricas online com atividades práticas. A interação com os laboratórios virtuais foi monitorada para avaliar o engajamento e a eficácia das atividades. Os resultados demonstraram que o uso de laboratórios virtuais melhorou significativamente a compreensão dos estudantes sobre os conceitos de resistência dos materiais e análise estrutural. Estudantes relataram uma maior facilidade em visualizar e entender o comportamento dos materiais sob diferentes tipos de carregamentos. As simulações de ensaios permitiram uma aplicação prática dos conhecimentos teóricos, reforçando a base necessária para disciplinas profissionalizantes. **Conclusão:** Conclui-se que os laboratórios virtuais são ferramentas eficazes para o ensino de disciplinas de Estruturas na EaD. Eles oferecem uma base sólida para a compreensão do comportamento mecânico, essencial para o aprendizado de resistência dos materiais e análise estrutural. Essa abordagem não só melhora a assimilação dos conteúdos teóricos, mas também prepara os estudantes para desafios práticos em suas futuras carreiras profissionais, fornecendo uma base robusta para o desenvolvimento de projetos estruturais.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA; LABORATÓRIOS VIRTUAIS; RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS; ENSAIOS MECÂNICOS; ENGENHARIA ESTRUTURAL;**