

# Desenvolvimento de modelos empregando impressão 3D para ensino de anatomia

---

## Resumo

ESSE PROJETO TEM COMO INICIATIVA PROMOVER ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES ENTRE DUAS GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO, AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AS ENGENHARIAS. NESSE ÂMBITO, ESTUDANTES ENVOLVIDOS NO PROJETO COMO OS DE ENGENHARIAS, CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NUTRIÇÃO, FARMÁCIA OU ZOOTECNIA TRABALHARÃO EM CONJUNTO PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ENSINO ENCONTRADOS NAS DISCIPLINAS DE ANATOMIA HUMANA E ANIMAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES). A PARTIR DO SUCESSO DO PROJETO, O CONHECIMENTO OBTIDO PODERÁ SER DISSEMINADO PARA A SOCIEDADE NA FORMA DE PRODUTOS QUE ATENDERÃO TANTO OS ALUNOS DA UFES E DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF), QUANTO AQUELES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL. DISCIPLINAS DE ANATOMIA USAM CADÁVERES NÃO RECLAMADOS OU DOADOS PARA UTILIZAÇÃO COMO MODELO DE ESTUDOS. O PROCESSO DE OBTENÇÃO É DIFICULTADO PELA LEGISLAÇÃO VIGENTE BEM COMO PELA PRÓPRIA ESCASSEZ DA DEMANDA CRESCENTE DE NOVOS CURSOS CRIADOS E A DIMINUIÇÃO DE CADÁVERES NÃO RECLAMADOS. POR OUTRO LADO, MODELOS SINTÉTICOS DISPONÍVEIS COMERCIALMENTE SÃO CAROS E EM MUITAS DAS VEZES NECESSITAM DE APRIMORAMENTO. COM ESSE PROJETO, MODELOS MAIS BARATOS PODEM SER DESENVOLVIDOS E PRODUZIDOS POR MEIO DE IMPRESSÃO 3D PARA ATENDER TAL DEMANDA. OS ALUNOS ENVOLVIDOS NO PROJETO TERÃO PALESTRAS DE ANATOMIA E PROCESSO DE IMPRESSÃO 3D. A PARTIR DO EMBASAMENTO TEÓRICO FORNECIDO PELOS PROFESSORES, OS ALUNOS ATUARÃO NA CONSTRUÇÃO DE MODELO 3D DE ÓRGÃOS HUMANOS OU ANIMAIS USANDO SOFTWARE PARA PROJETO DE ENGENHARIA. COMO PRIMEIRO DESAFIO DE PROJETO FOI PROPOSTO À MODELAGEM DE UM CORAÇÃO HUMANO COM ÊNFASE EM PARTES COMO PERICÁRDIO, ÁTRIOS E VENTRÍCULOS, BASE E ÁPICE, PRINCIPAIS VASOS: VEIAS CAVAS, ARTÉRIAS E VEIAS PULMONARES, ARTÉRIA AORTA E VALVAS. PARA ESTE EXEMPLO, AS PRINCIPAIS DIFICULDADES SÃO DIMENSIONAR, CONSTRUIR E DAR TEXTURAS AS DIFERENTES PARTES DESTES ÓRGÃOS. AO LONGO DO PROJETO SERÃO PROPOSTOS OUTROS ÓRGÃOS E UMA NOVA DESCRIÇÃO DE ANATOMIA SERÁ DADA PELOS DOCENTES RESPONSÁVEIS. INICIALMENTE SOFTWARES DE ENGENHARIA SERÃO APLICADOS, NO ENTANTO, NO AVANÇO DO PROJETO OUTROS SOFTWARES QUE PODEM VALORIZAR CURVATURAS E TEXTURAS PODEM SER EXPLORADOS. ATUARÃO NO PROJETO PRINCIPALMENTE OS ALUNOS DAS ENGENHARIAS DA ESCOLA DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DE VOLTA REDONDA (EIMVR) DA UFF COMO MATERIAIS, METALÚRGICA E MECÂNICA, BEM COMO, OS ALUNOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NUTRIÇÃO, FARMÁCIA OU ZOOTECNIA DA UFES, CAMPUS DE ALEGRE. OS MODELOS DIGITAIS CRIADOS PARA O PROJETO PODERÃO SER IMPRESSOS EM 3D E UTILIZADOS NOS CURSOS DE ANATOMIA DA UFES, BEM COMO, OS ARQUIVOS DIGITAIS PODEM SER DISPONIBILIZADOS PARA À COMUNIDADE EM GERAL, PERMITINDO QUE

QUALQUER DOCENTE DO ENSINO MÉDIO OU FUNDAMENTAL REPRODUZA ÓRGÃOS HUMANOS OU ANIMAIS PARA AUXILIAR NO ENSINO DE ANATOMIA.

**Coordenador(a):** AUGUSTO CÉSAR LACERDA DE OLIVEIRA

**Participante:** LETICIA VITORIZI, DENISE HIRAYAMA, JORGE JUAREZ TRUJILLO E MARIA APARECIDA DA SILVA