

## RESUMO - POSTER DE EXPOSIÇÃO

### **DIGITALIZAÇÃO E IMPRESSÃO 3D DE PEÇAS ANATOMOPATOLÓGICAS: SUPERANDO DESAFIOS NA EDUCAÇÃO MÉDICA**

*Micaella Assunção (micaella.assuncao00@gmail.com)*

*Giovana Baduy (giovanaferreirabaduy@gmail.com)*

*Maria Fernanda Marinoni Veiga (maria.fernanda.marinoni.veiga@gmail.com)*

*Maria Eduarda Gomes (meduardaag2002@gmail.com)*

*Giovanna Di Mari Figueroa (giovanna.figueroa02@gmail.com)*

*Guilherme Lopes Sodré (guilhermelopessodr@gmail.com)*

*Lucas Coimbra De Souza (lucascoimbra946@gmail.com)*

**INTRODUÇÃO:** O estudo de peças anatomopatológicas é essencial para o ensino em saúde. Entretanto, a prática tem sido comprometida pela deterioração natural dos materiais e pela menor disponibilidade de peças completas, consequência do avanço de técnicas cirúrgicas menos invasivas. Essa realidade limita a formação de estudantes e a pesquisa. Novas estratégias, como a digitalização 3D e impressão tridimensional, oferecem alternativas para ampliar o acesso e preservar o conhecimento. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta para a preservação e o uso didático de peças anatomopatológicas por meio da digitalização e impressão 3D. Busca-se oferecer alternativas que aumentem o acesso dos estudantes a estruturas completas, minimizem os efeitos da escassez decorrente de técnicas cirúrgicas menos invasivas e fortaleçam o ensino da

patologia com recursos tecnológicos modernos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência desenvolvido na Liga de Ensino em Patologia da PUCPR, em parceria com a Engenharia Biomédica. O projeto foi estruturado em cinco etapas: 1) seleção das peças; 2) digitalização; 3) modelagem digital; 4) catalogação; e 5) impressão. Foram escolhidas 24 estruturas do acervo institucional, incluindo órgãos com diferentes achados anatomopatológicos e dois fetos com anencefalia e síndrome de Turner. O escaneamento das peças é realizado semanalmente no Shining 3D EinScan H2, com um suporte para suspensão, que permite rotação completa para o escaneamento. Os arquivos obtidos passarão por uma modelagem digital em softwares específicos, como o OrcaSlicer, Cura ou Simplify3D, gerando arquivos compatíveis com impressão 3D. Em seguida, as peças serão catalogadas digitalmente, com identificação e inserção de informações relevantes sobre seus achados, criando um atlas informativo de fácil acesso. A etapa final prevê a impressão tridimensional, garantindo preservação e ampla disponibilidade didática. Como as peças pertencem ao acervo institucional, não houve necessidade de aprovação pelo CEP. **RESULTADOS:** Foram escaneadas peças anatômicas de pulmão, coração e rim. Inicialmente, o posicionamento em superfície lisa limitou a captura completa, sendo necessário ajustar o método com suspensão por fios cirúrgicos em aparelho pendular, o que permitiu rotação e escaneamento integral, proporcionando uma preservação mais fidedigna da peça. **CONCLUSÃO:** A digitalização e impressão 3D de peças anatomopatológicas é um grande aliado para superar os desafios decorrentes da menor disponibilidade de órgãos completos, consequência direta do avanço das técnicas cirúrgicas minimamente invasivas e da redução exacerbada nas doações de peças. Essa proposta contribui de forma significativa para a preservação do acervo singular e amplia o acesso dos estudantes de qualquer parte do mundo a modelos anatômicos realistas. Também acaba ajudando a trazer a patologia para o século 21, promovendo um maior número de pesquisas na área e aproximando os alunos da matéria pelo uso da tecnologia. Assim, o projeto demonstra potencial impacto positivo tanto no processo de aprendizagem quanto na pesquisa, evidenciando que a integração entre a anatomopatologia e a tecnologia é um caminho inovador e necessário para o futuro da educação médica.

Palavras-chave: palavras-chave: ligas acadêmicas; modelos tridimensionais; patologia.