

## INTRODUÇÃO

A amiloidose cardíaca é uma doença que resulta do acúmulo de agregados proteicos insolúveis sobre o tecido do coração, levando à sua perturbação funcional. Desde o seu estabelecimento, a amiloidose pode modificar a aparência de todas as câmaras cardíacas, e está frequentemente associada a um aumento da espessura do miocárdio (Simões et al., 2019). A impressão 3D pode, nesse contexto, se apresentar como uma ferramenta de investigação das alterações morfológicas do órgão, contribuindo para um melhor entendimento da condição do paciente. O objetivo deste trabalho é expor uma experiência de uso da impressão 3D como um suporte de estudo na abordagem da amiloidose.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O modelo descrito foi obtido a partir de imagens de tomografia computadorizada, utilizadas para produzir um modelo digital do formato Standard Tessellation Language (STL) com o auxílio do programa 3D Slicer, um software aberto de processamento de imagens médicas. Para a impressão, utilizou-se uma impressora Anycubic Kobra, que usa a tecnologia de modelagem por deposição de filamento (FDM)



Utilize o QR Code para visualizar o modelo STL

## RESULTADOS

A peça obtida se mostrou valiosa para os profissionais envolvidos no caso, representando uma nova fonte de avaliação do estado do paciente. Complementando os exames de imagem, a impressão 3D permitiu a investigação do órgão em profundidade, de forma não-invasiva e, principalmente, específica.

Observamos que a produção de modelos tridimensionais dessa categoria possui grande potencial de desenvolvimento na área da saúde. Nas últimas décadas, essas ferramentas vêm sendo utilizadas diretamente no apoio ao diagnóstico e no planejamento de tratamentos (Utiyama et al., 2014), tornando-se cada vez mais importantes as iniciativas de exploração dessa nova tecnologia e a divulgação das experiências com o seu uso.



Figura 1: Modelo tridimensional de amiloidose cardíaca com espessamento dos ventrículos direito e esquerdo.

## CONCLUSÃO

A produção do modelo tridimensional revelou-se uma experiência positiva para a abordagem do caso de amiloidose cardíaca. Essa tecnologia apresenta grande potencial de aplicação, desde o auxílio de decisões de tratamento até o planejamento de intervenções cirúrgicas. No desenvolvimento de projetos dessa categoria, a cooperação multidisciplinar entre profissionais capacitados da tecnologia e da saúde demonstra-se essencial.

## REFERÊNCIAS

Simões MV, et al. Posicionamento sobre Diagnóstico e Tratamento da Amiloidose Cardíaca – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; 117(3):561-598.