

BIOMODELOS ANATÔMICOS EM IMPRESSÃO 3D PARA TRATAMENTO DA LAMINITE E CONTEÚDO DE ESTUDO

Geovana Alves Pereira^{1*}; Muryllo Correia de Abreu¹; Sandra Regina Pires de Moraes².

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Goiás - São Luís de Montes Belos - Goiás, Brasil; ² Docente da Universidade Estadual de Goiás - São Luís de Montes Belos - Goiás, Brasil.

* Autor para correspondência: e-mail: geovanalves007@gmail.com

O uso da digitalização e da impressão tridimensional (3d) com a produção de biomodelos que possam ser usados em aulas práticas das disciplinas de anatomia veterinária é uma ferramenta inovadora. O acesso dos alunos a esse material didático pode representar um passo a fim de diminuir a utilização de animais vivos ou mortos para estudo, um aspecto importante no aprendizado da anatomia. Neste processo, utiliza-se um scanner que realiza a captura tridimensional das imagens e uma impressora 3d que realiza impressão por deposição de material fundido para produzir modelos e próteses proporcionando uma alternativa de tratamento. Foram utilizados como molde a escápula, o úmero, rádio e ulna, ossos do carpo e falanges, usadas para reproduzir modelos digitais e físicos através da impressão. Os resultados deste estudo demonstraram que os biomodelos de animais podem ser rapidamente produzidos usando a tecnologia da impressão 3d. Em termos de precisão, entre os biomodelos e as peças anatômicas originais não houve diferença significativa na estatística. Todas as características, exceto o forame nutrício, puderam ser reproduzidas e identificadas nas cópias impressas em 3d. Sendo possível digitalizar o membro inferior do equino e construí-lo tridimensionalmente com as medidas reais para desenvolver personalizada a modelagem gráfica da órtese. Estes modelos servirão para criação e testes dos protótipos de órteses para auxiliar no tratamento da patologia de Laminite. Através das técnicas de Engenharia Reversa e Manufatura Aditiva, é possível digitalizar um membro de um animal de grande porte como proposto o membro inferior do equino e desenvolver a impressão tridimensional de um protótipo de órtese para auxiliar no tratamento da patologia laminite, definir a melhor modelagem da órtese por softwares livre como o Meshmixer e o Blender e imprimir os modelos de órtese na impressora 3d para análises e estudos para definir qual será a melhor opção. Contudo gerando material digital como apostilas durante o processo.

Palavras-chave: Biomodelos. Impressão 3d. Anatomia animal. Laminite.