

Medicina Veterinária

INFLUÊNCIA DO TECIDO ADIPOSE DA MEDULA ÓSSEA SOBRE O METABOLISMO ÓSSEO: REVISÃO DE LITERATURA

João Gabriel Oliveira Silva - 3º módulo de medicina veterinária, UFLA, iniciação científica voluntária (PIVIC).

Gregório Corrêa Guimarães - Orientador DMV, UFLA. - Orientador(a)

Ana Carolina Chalfun de Sant'Ana - Colaboradora, 3º módulo de medicina veterinária, UFLA.

João Bosco Costa Coelho - Colaborador, 3º módulo de medicina veterinária, UFLA.

Camila Souza de Oliveira Guimarães - Coorientadora DME, UFLA.

Resumo

O tecido adiposo da medula óssea (BMAT) é uma variedade do tecido adiposo localizada no interior dos ossos, por muito tempo considerado apenas uma reserva inerte de lipídios. No entanto, este conceito vem caindo com a realização de novas pesquisas, que descobriram que ele é um tecido com funções endócrinas e parácrinas, além de ser uma peça importante no metabolismo ósseo, atraindo o interesse de várias equipes de estudo multidisciplinares. Este trabalho objetivou revisar a literatura científica a respeito da relação entre o BMAT e o metabolismo ósseo. A partir de questionamentos sobre como o BMAT interage com o tecido ósseo, procedeu-se à busca de artigos científicos nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed, utilizando-se as palavras chaves BMAT, bone tissue, metabolism, entre outras. Foram incluídos 51 artigos datados entre 1982 e 2020, assim como 3 livros. Pode-se constatar que o BMAT e os ossos possuem uma forte relação desde a formação de ambos, visto que as células mesenquimais da medula óssea (BMSCs) que originam os adipócitos do BMAT são as mesmas que originam os osteoblastos e condroblastos, envolvidos na formação óssea, de forma que desequilíbrios na diferenciação dessas células podem causar prejuízos a ambos os tecidos. Outra relação antagônica entre BMAT e tecido ósseo é que os adipócitos medulares secretam RANKL, molécula envolvida na diferenciação de osteoclastos, que reabsorvem matriz óssea. O BMAT também pode apresentar relações antagônicas com a medula óssea vermelha, visto que ossos com mais BMAT apresentam hematopoiese reduzida. Ainda, foi observado aumento do volume do BMAT em diversas situações patológicas, nas quais ele pode estar relacionado com a fragilidade óssea. Em indivíduos obesos, diabéticos (mellitus tipo 2), com anorexia nervosa ou sob restrição alimentar, alterações sistêmicas no perfil de citocinas/perfil metabólico repercutem negativamente sobre a estrutura óssea, predispondo à osteoporose, fragilidade óssea e complicações como fraturas. Ainda, foi observado que o BMAT é um tecido importante para a proliferação de neoplasias nos ossos, pois ele oferece hormônios e nutrientes, que protegem e nutrem células tumorais. Conclui-se que o BMAT se apresenta como um importante componente da saúde óssea, porém o conhecimento acerca deste ainda é restrito, ainda que o número de publicações venha crescendo. Trabalhos futuros são necessários para esclarecer mais a fundo a relação entre o BMAT e a fisiologia óssea.

Palavras-Chave: tecido adiposo, medula óssea, saúde óssea.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/dqc4g2MS2hQ>