

# A RELAÇÃO ENTRE A REDUÇÃO DOS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS E A SENESCÊNCIA MUSCULAR PRECOCE

*Renata Figueiredo Arruda, Marcos Bezerra de Faria, Thamires Siqueira de Oliveira, Matheus Ferreira da Silva, Alexander Pereira da Rosa, Tania Maria Ruffoni Ortega, Flávia Fonseca Bloise.*  
flaviabloise@biof.ufrj.br

O envelhecimento é um processo natural e afeta todo o organismo. O agravamento da sua senescência muscular esquelética pode levar à sarcopenia, que é caracterizada pela perda da massa, força e função muscular. Esta acomete cerca de 30% das pessoas com mais de 60 anos. Paralelamente, observa-se que os hormônios tireoidianos (HTs), são fundamentais para a homeostase muscular e também sofrem redução com o avanço da idade. Os mecanismos que influenciam alterações musculares decorrentes do envelhecimento ainda não são completamente compreendidos. Diante disso, levanta-se a hipótese de que a queda dos HTs está associada ao desenvolvimento e à progressão da sarcopenia. Assim, o estudo explora como a redução dos HTs contribui para o desenvolvimento da sarcopenia. Para isso, foram utilizados camundongos C57BL6 divididos em 2 faixas etárias (jovens com 4 meses e idosos com 18 meses) e dois grupos experimentais: controle (ctr) e hipotireoideo (hipo) induzido com 0,15% de propiltiouracil – PTU®. Durante 120 dias, os animais foram submetidos a testes para avaliar: ansiedade com bola de gude, campo aberto, força de preensão manual, *catwalk*, *rotarod* e *inclined test* para avaliar a saúde muscular. Nossos dados preliminares sugerem que a redução de HTs nos animais jovens levou a menor deambulação total de aproximadamente de 23,9% nos jovens hipotireoideos em comparação ao grupo controle (ctr: (1176 cm para 895cm;  $p=0,01$ ) e a redução média da força máxima transitória de 14,8% (122 gf para 104 gf,  $p=0,009$ ). Já nos animais idosos o hipotireoidismo não alterou os parâmetros analisados. Essas diferenças levantam a hipótese de que o hipotireoidismo pode afetar em fases precoces e gerar um fenótipo semelhante à sarcopenia em animais jovens. A pesquisa contribui para compreender os mecanismos fisiológicos que conectam os HTs à senescência muscular precoce.

**Palavras Chaves:** envelhecimento; sarcopenia; hormônios tireoidianos; músculo esquelético.

**Área do conhecimento:** Ciências da Saúde; Biofísica.

**Financiamento:** CNPq, CAPES, FAPERJ, IFRJ e UFRJ.

