

## **EFEITO DE POLIMORFISMOS GENÉTICOS DA ECA E DA ACTN3 NA CAPACIDADE FUNCIONAL E NA INCIDÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSAS**

Frattini, IR; Ferrari, GD; Trapé, AA; Bueno Júnior, CR.

Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, USP

Apoio financeiro: CNPq

**Introdução:** O número de idosos no Brasil e no mundo tem aumentado e há uma constante preocupação em proporcionar envelhecimento saudável (SILVA et al., 2005). Sabe-se que o envelhecimento está associado a níveis reduzidos de força muscular e flexibilidade, o que resulta em maior incidência de quedas (NÓBREGA et al., 1999). Por outro lado, tanto fatores genéticos como ambientais são os responsáveis pela velocidade com que estes declínios funcionais ocorrem. Sabe-se também que polimorfismos nos genes que codificam tanto a enzima conversora de angiotensina (ECA) como a proteína alfa-actinina 3 (ACTN3) podem resultar em mudanças na função muscular esquelética. É conhecido, por exemplo, que a variante DD da ECA tem sido relacionada à maior proporção de fibras musculares tipo II (ZHANG et al., 2003) e o genótipo XX da ACTN3 pode estar associado a uma queda mais rápida na potência e na força muscular (LIMA et al., 2010). **Objetivo:** Analisar os efeitos dos polimorfismos genéticos ECA I/D e ACTN3 R/X na capacidade funcional e na incidência de quedas em idosas. **Materiais e métodos:** Foram genotipadas 66 idosas em relação aos polimorfismos da ACTN3 e da ECA supracitados. Com bases nestas características genéticas elas foram divididas em grupos e submetidas a medidas de estatura e massa corporal, testes de força de preensão manual, sentar e levantar por 30 segundos, coordenação, alcance funcional e alcance lateral direito e esquerdo (RIKLI e JONES, 2008). Por fim, elas responderam questionários relacionados a quedas, prática de atividade física e alimentação. A genotipagem para divisão dos indivíduos nos respectivos grupos foi feita por meio da *PCR* convencional e os produtos da *PCR* resultantes foram submetidos à eletroforese em gel de agarose 1,5 ou 3%. No caso da ACTN3, antes da eletroforese os produtos foram incubados com a enzima de restrição Dde I (RODRIGUEZ-ROMO et. al., 2010). Já a análise estatística foi feita pelo *teste t* de *Student* para dois grupos (XX e RR+RX - ACTN3) e *ANOVA one way* para três grupos (II, ID e DD - ECA) - o nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Idosas portadoras do genótipo ECA ID apresentaram melhores resultados de alcance funcional. Já em relação aos polimorfismos da ACTN3 a incidência de quedas das portadoras do polimorfismo XX foi em termos descritivos consideravelmente maior do que a do grupo

RR/RX (0,69 *versus* 0,29 queda/ano). Nas outras análises não foram encontradas diferenças significantes. **Conclusões:** Em idosos o genótipo ID está associado a melhor resultado no teste de alcance funcional e o genótipo XX pode estar associado a maior incidência de quedas. Se confirmada, esta última informação pode ajudar, por exemplo, os profissionais de saúde no sentido de direcionarem suas intervenções com adultos portadores do polimorfismo XX para a prevenção de quedas mesmo antes deles se tornarem idosos.