

# EFEITO DOS POLIMORFISMOS GENÉTICOS ECA I/D E ACTN3 R/X SOBRE CAPACIDADES FÍSICAS E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE IDOSAS

MORAES, V. N.; CHIARATTO, T.; FERREZIN, L. P.; RODRIGUES, J. A. L.;  
CANIVALORO, A. B. P.; CUNHA, T. H. A.; AZEVEDO, M. J.; BUENO JÚNIOR, C. R.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DE RIBEIRÃO PRETO,  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

APOIO FINANCEIRO: CNPq

**Introdução:** O envelhecimento resulta em declínio das capacidades físicas e aumento da gordura corporal - e o número de idosos no mundo e no Brasil tem aumentado consideravelmente. Também é conhecido que fatores genéticos contribuem para explicar a velocidade destes declínios associados ao envelhecimento - uma série de estudos da literatura aponta, por exemplo, que variações nos polimorfismos genéticos ECA I/D e ACTN3 R/X potencialmente podem ajudar a explicar porque alguns idosos apresentam mudanças nas capacidades físicas e na composição corporal de forma mais acelerada do que outros. E pesquisas nesta área se justificam porque a identificação de marcadores genéticos capazes de prever a magnitude destas mudanças décadas antes delas ocorrerem possibilita a busca de estratégias para minimizá-las. **Objetivo:** Avaliar os efeitos dos polimorfismos genéticos ECA I/D e ACTN3 R/X na gordura corporal, potência muscular, força, agilidade, capacidade aeróbia e flexibilidade em idosas. **Materiais e métodos:** 66 idosas foram distribuídas nos grupos RR/RX e XX para o gene da ACTN3 e nos grupos DD, ID e II para o gene da ECA, de acordo com a característica genética de cada uma. Para esta análise o DNA foi extraído de sangue coletado por meio de venopunção pelo método de fenol-clorofórmio. Na sequência os fragmentos de DNA de interesse foram amplificados pela técnica de reação em cadeia da enzima polimerase (PCR). Por fim, géis de agarose (1,5 ou 3%) foram submetidos à eletroforese e corados com *SYBR green*. Em relação ao polimorfismo da ACTN3 houve a adição de uma etapa prévia à eletroforese na qual o DNA amplificado foi incubado com a enzima de restrição Dde I. Após a separação dos grupos as idosas foram submetidas às seguintes avaliações: massa corporal, estatura, composição corporal por bioimpedância, teste de caminhada de seis minutos, teste de sentar e alcançar, teste de alcançar as mãos atrás das costas, teste de flexão e extensão de cotovelo por 30 segundos, teste de agilidade e equilíbrio dinâmico da *AAHPERD*, Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar e questionário

*IPAQ* para determinar o nível de atividade física. **Resultados:** As idosas com o genótipo XX para o gene da ACTN3 apresentaram piores valores para flexibilidade de membros superiores e para a capacidade cardiorrespiratória. Para o gene da ECA as idosas com o genótipo ID apresentaram maior capacidade cardiorrespiratória e menor porcentagem de gordura. **Conclusão:** Os polimorfismos estudados apresentaram efeito sobre parte das capacidades físicas e também na gordura corporal em idosas. Em termos da prática profissional, dados desta natureza são interessantes porque indivíduos que apresentam características genéticas que os predispõem a piores resultados em determinadas capacidades físicas devem buscar prioritariamente, mesmo antes de se tornarem idosos, melhorias nestas variáveis.