

**IMPACTO DO ENVELHECIMENTO NAS VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS,
NEUROMOTORAS E METABÓLICAS DA APTIDÃO FÍSICA**
SANDRA MAHECHA MATSUDO^{1,2}, VICTOR KEIHAN RODRIGUES MATSUDO¹ E TURÍBIO
LEITE DE BARROS NETO²

¹Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul – Celafiscs, CEMAFE EPM
Rev. Bras. Med. Esporte, vol. 8, nº4, p.21-32, Setembro, 2000

Resumo

Esta revisão teve como objetivo analisar os principais efeitos do envelhecimento em diferentes componentes da aptidão física: antropométricos, neuromusculares e metabólicos. Considerando as variáveis antropométricas, o processo de envelhecimento é acompanhado por um aumento do peso corporal, especialmente dos 40 aos 60 anos de idade, com diminuição após os 70 anos de idade; diminuição da estatura corporal gradativa, explicada, em grande parte, pela perda de massa óssea; aumento da gordura corporal, diminuição da massa livre de gordura e seus principais componentes (mineral, água, proteína e potássio); diminuição da taxa metabólica de repouso, massa muscular esquelética e massa óssea. Nos aspectos neuromotores, o aumento da idade cronológica é acompanhado por uma perda da área dos músculos esqueléticos, explicada pela diminuição do número e tamanho das fibras musculares (em especial, das fibras de contração rápida do tipo IIb) e uma perda gradativa da força muscular e, portanto, do desempenho neuromotor. Nas variáveis metabólicas, os principais efeitos, na aptidão física, acontecem na diminuição da potência aeróbica (consumo máximo de oxigênio) em torno de 1% por ano, mesmo em indivíduos ativos. Esses efeitos deletérios do envelhecimento têm sido apresentados especialmente em estudos transversais, com grupos de ambos os sexos e faixas etárias variando dos 20 aos 90 anos de idade, com escassas evidências de estudos longitudinais. Os efeitos da perda começam a ser aparentes em torno dos 50 anos de idade e na maior parte das variáveis da aptidão física, a perda é gradativa e em torno de 1% ao ano ou 10% por década de vida. No entanto, os indivíduos ativos apresentam também alterações na aptidão física com o processo de envelhecimento, essas perdas parecem ser menores, em relação aos indivíduos sedentários.

Palavras-chave: aptidão física, terceira idade, exercício.

The Impact of aging on anthropometric, neuromotor, and metabolic variables of physical fitness

This review analyzes the main effects of aging on the anthropometric, neuromotor and metabolic components of physical fitness. With anthropometric variables, the aging process presents weight gain, specifically in the 40 to 60 age group. This diminishes after age 70 with progressive lost of height, mainly explained by the loss of bone mass, lean mass and its main components (minerals, water, protein and potassium), decrease in metabolic rest rate, muscle and bone mass and an increase in adiposity. Within the neuromotor aspects, the chronological age is associated with a decrease in total muscle area, as shown in the number and size of muscle fibers (especially type IIb twitch fiber) and gradual lost of muscle strength and neuromotor performance. In the metabolic variables, a lost in aerobic power (maximal oxygen uptake), that is, 1% lost per year is present even in active subjects. The deleterious effects of aging have mostly been provided from longitudinal studies done on both sexes in the 20-29 age group. The negative effects generally begin around age 50 and in most part of the physical fitness variables the lost is approximately 1% per year or 10% per decade of life. However, active subjects also present physical fitness impairments with the aging process although this seem to be lower than that of sedentary subjects.

Keywords: Physical fitness, elderly and exercise.