

# Efeitos de doze semanas de treinamento excêntrico e concêntrico nas propriedades morfológicas do tendão patelar de idosos



Escola de Educação Física  
Laboratório de Pesquisa do Exercício (LAPEX)

Natália Batista Albuquerque Goulart; Marco Aurélio Vaz  
nataliagoulart.edf@hotmail.com



## INTRODUÇÃO

O envelhecimento acarreta uma redução da massa muscular, provocando alterações morfológicas na unidade músculo-tendão, as quais afetam diretamente as propriedades mecânicas musculares. Entretanto, quando indivíduos idosos são submetidos a um programa de treinamento de força, os efeitos deletérios do envelhecimento parecem ser em parte revertidos.

## OBJETIVO

Comparar os efeitos de dois programas de treinamento de força excêntrico (EXC) x concêntrico (CON) nas propriedades morfológicas do tendão patelar de idosos.

## METODOLOGIA

AMOSTRA: 23 homens saudáveis (62,7±2,1 anos; 80,2± 14,8kg; 1,7±0,6m)

### TREINAMENTO:

- Período: 12 semanas de treinamento;
- Frequência: 2x semana;
- Volume: 2 x 10rep;
- Carga: 80% de 5 RM.

### AVALIAÇÃO:

- Ultrasonografia (ALOKA 4000)
- Imagem: 30 HZ; Sonda arranjo linear 7,5 hz
- Eixo longitudinal: Comprimento do tendão (CT)
- Eixo transversal: Área de secção transversa (AST)

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

- Shapiro-Wilk e Mauchly: normalidade e esfericidade;
- Post-Hoc de Bonferroni: localizar as diferenças;
- Teste T independente : Comparação dos deltas entre os grupos
- Teste T dependente: Comparação dos grupos entre os momentos
- $\alpha=0,05$ .

Agradecimentos:



## RESULTADOS

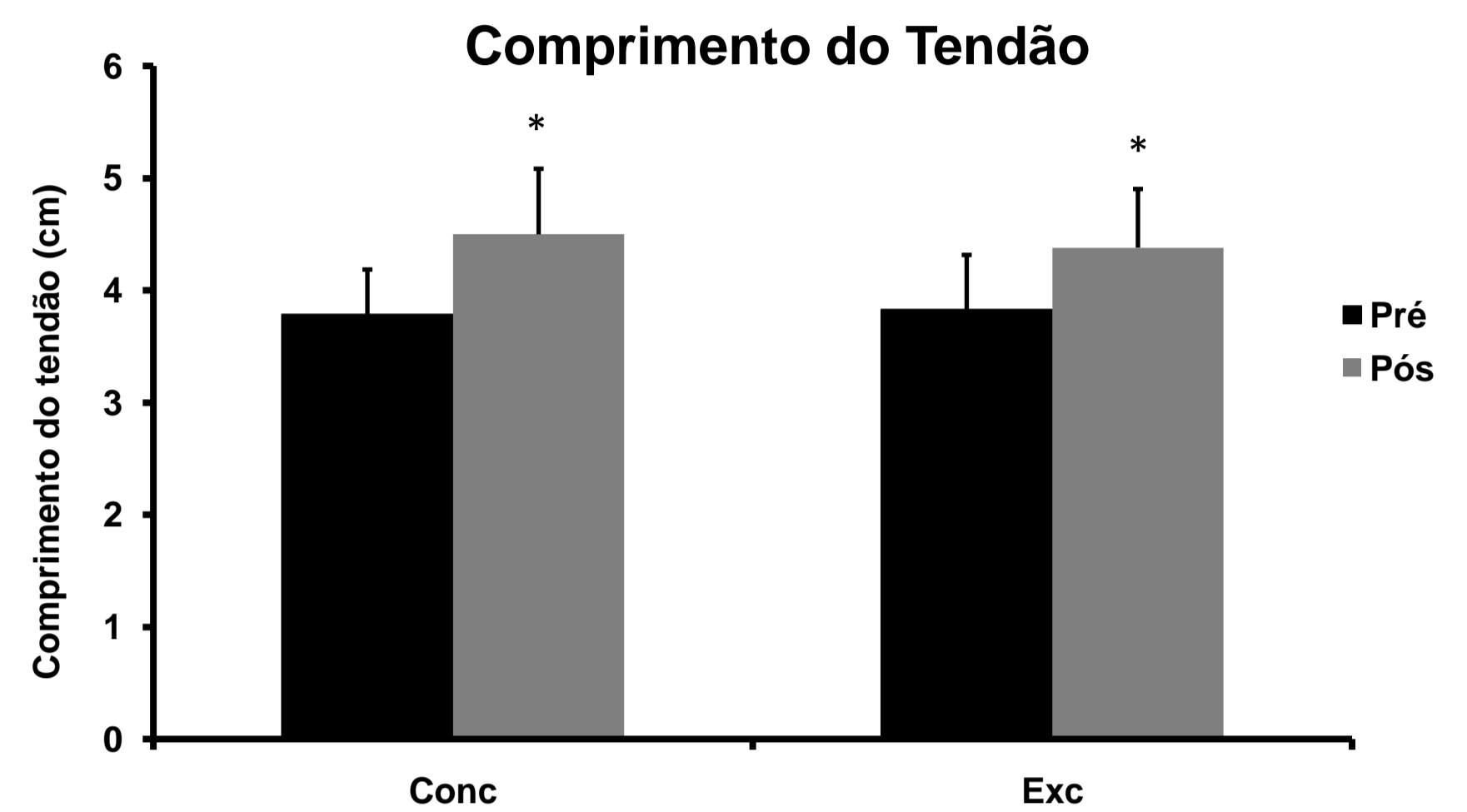


Figura 1: Comprimento tendíneo pré e pós treinamento. \* indica diferença significativa entre os momentos pré e pós.

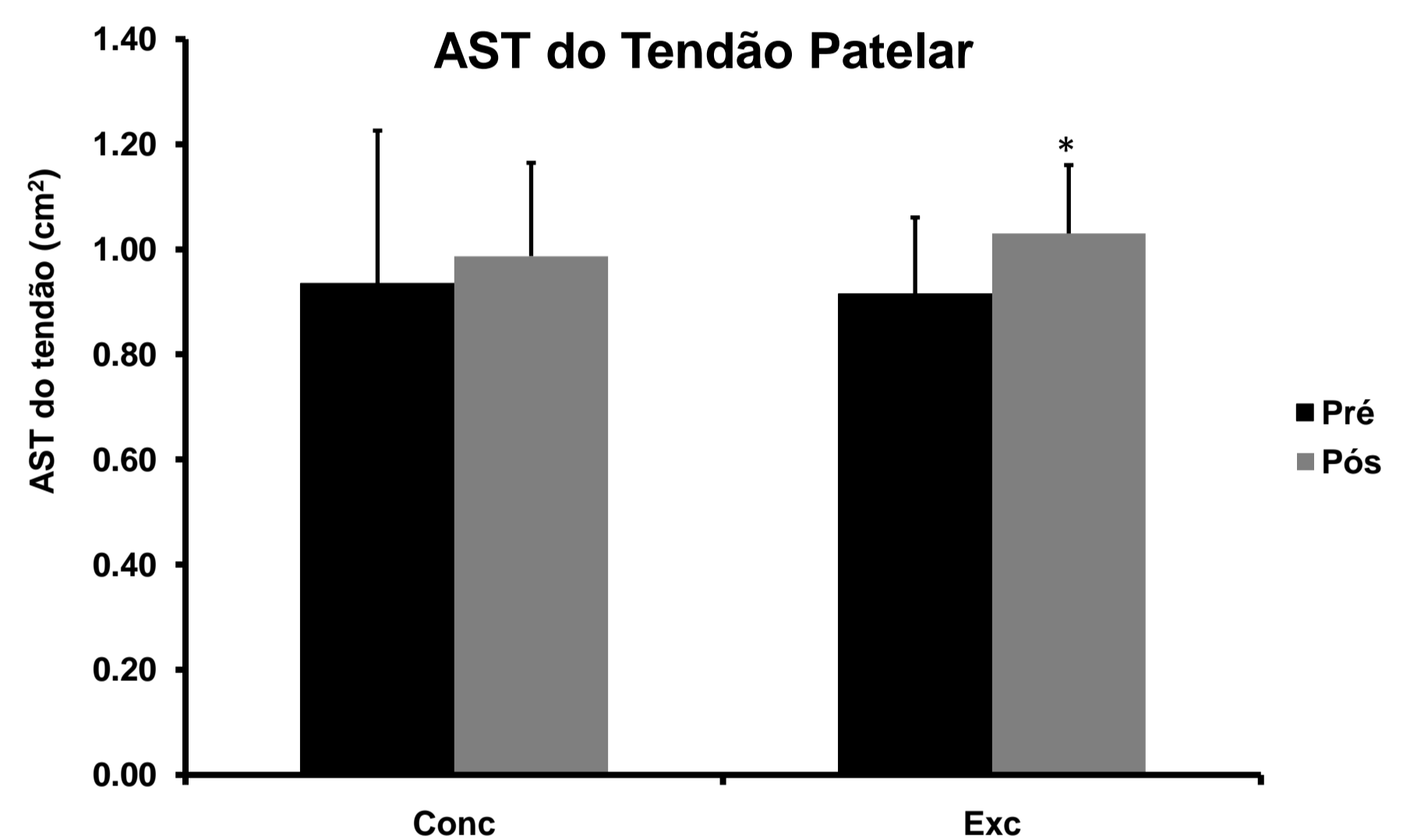


Figura 2: Área de secção transversa pré e pós treinamento. \* indica diferença significativa entre os momentos pré e pós.

## DISCUSSÃO

O aumento significativo no CT em ambos treinamentos pode estar associado à amplitude de movimento do exercício (ARAMPATZIS, et al. 2009). Em relação à AST, o aumento significativo apenas no grupo excêntrico pode estar relacionado à maior sobrecarga utilizada neste treino (SEYNNES, et al. 2009). Dessa forma, diferentes demandas mecânicas, como o tipo específico de treinamento, determinam adaptações distintas nas propriedades morfológicas tendíneas.

## CONCLUSÃO

Doze semanas de treinamento de força EXC aumentaram a AST e o CT patelar de idosos, enquanto o treinamento CON aumentou apenas o CT.

## REFERÊNCIAS

- Arampatzis, A; et al. (2009). Exerc. Sport Sci. Rev. v. 37, n. 2, p. 66-72.  
Seynnes, O.R; et al. (2009). J Appl Physiol. v. 107, n. 1, p. 523-530.