



# RESPOSTAS HEMODINÂMICAS APÓS SESSÃO DE TREINAMENTO DE FORÇA COM RESTRIÇÃO DO FLUXO SANGUÍNEO EM HOMENS DE MEIA-IDADE



Marina L. V. Ferreira, Mateus P. C. Andrade, Luciana C. de Souza, Valéria Bonganha, Giovana V. de Souza, Cleiton A. Libardi, Carlos Ugrinowitsch, Cláudia R. Cavaglieri e Mara Patrícia T. Chacon-Mikahil.

Laboratório de Fisiologia do Exercício - FISEX, Faculdade de Educação Física; UNICAMP, SP, Brasil, 2013. marina.lvferreira@gmail.com



Palavras-Chave: Treinamento de força – Oclusão Vascular – Variáveis Hemodinâmicas.

## INTRODUÇÃO

Estudos têm demonstrado que o treinamento de força com restrição do fluxo sanguíneo (TF-RFS) promove adaptações neuromusculares semelhantes ao treinamento de força de alta intensidade (> 70% de 1RM) (TF-AI), porém utilizando intensidades mais baixas (20 a 50% de 1RM). Tal achado é relevante principalmente para a população em fase de envelhecimento, que necessita de reabilitação, mas não pode realizar exercícios com altas intensidades sobre as articulações. Contudo, a efetiva segurança deste novo método ainda não está estabelecida, em especial ao que se refere ao sistema cardiovascular.

## OBJETIVO

Analisar e comparar as variáveis hemodinâmicas: pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), pressão arterial média (PAM), frequência cardíaca (FC) e duplo produto (DP) antes, durante e após sessões agudas de TF-RFS e TF-AI.

## METODOLOGIA

Após triagem clínica, 15 homens de meia-idade, saudáveis e não ativos fisicamente, realizaram quatro diferentes sessões: 1) 3x10 repetições (80% 1RM) no *leg press*, 2) 3x15 repetições (20% 1RM e 50% de RFS) no *leg press*, 3) 3x10 repetições a (80% 1RM) na cadeira extensora e cadeira flexora, 4) 3x15 repetições (20% 1RM e 50% de RFS) na cadeira extensora e cadeira flexora, com intervalo de um minuto entre séries e exercícios. A pressão de RFS foi determinada utilizando um *doppler* vascular, posicionado sobre a artéria tibial do membro dominante, sendo utilizado durante os exercícios aproximadamente 50% da pressão de restrição total do fluxo sanguíneo. A pressão arterial foi aferida utilizando o método auscultatório com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio e a FC obtida por meio de um cardiofrequencímetro, no momento inicial, ao final de cada série e após 60 minutos de repouso. A análise dos dados foi realizado no software SAS, utilizando os testes ANOVA two-way, seguido do post-hoc de Tukey e adotando  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

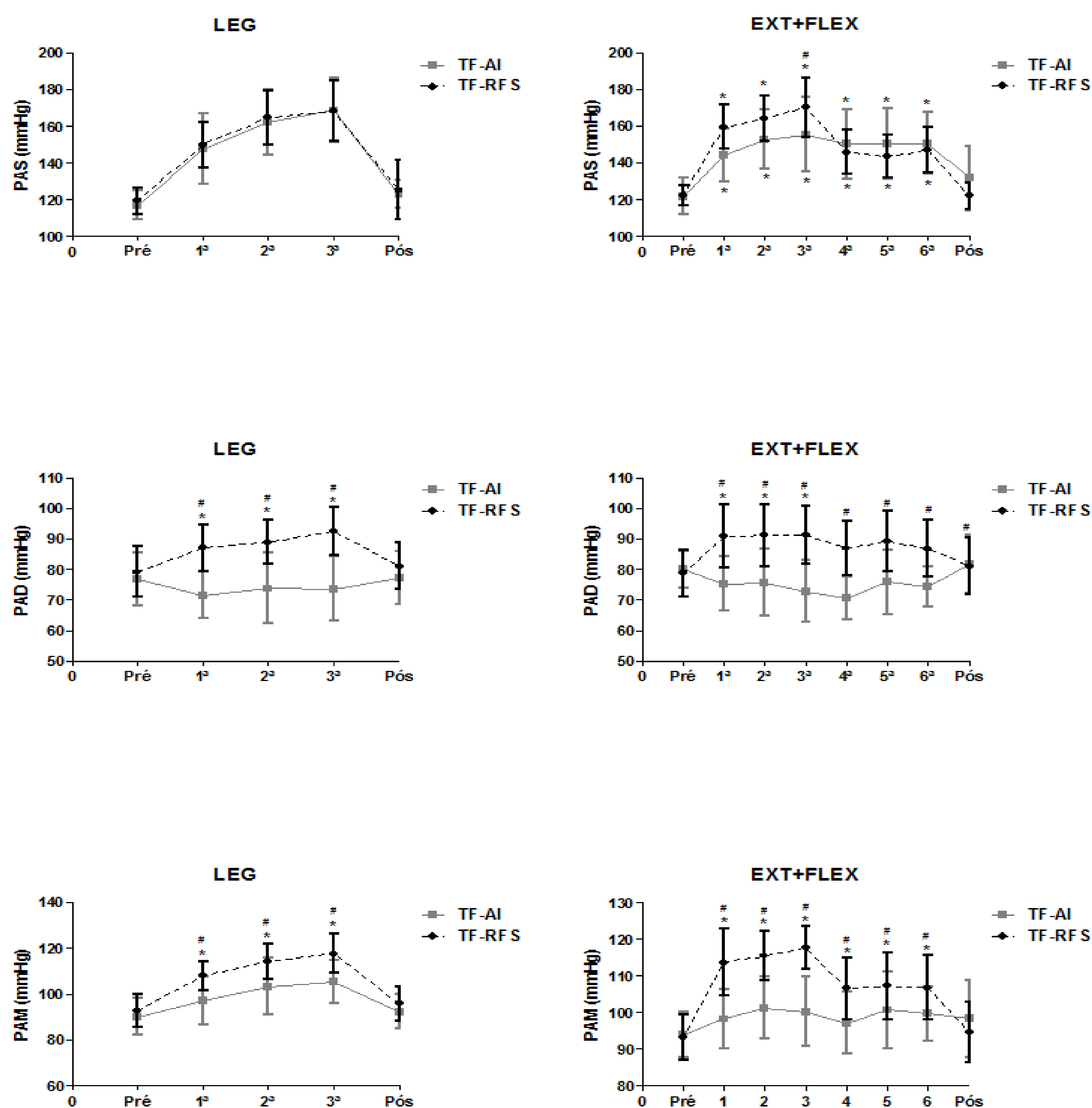


Figura 1. Comportamento da pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e pressão arterial média (PAM) durante o treinamento de força com restrição do fluxo sanguíneo (TF-RFS) e treinamento de força de alta intensidade (TF-AI) nos exercícios *leg press* e cadeira extensora + cadeira flexora. \*  $p < 0,05$  vs. Pré; #  $p < 0,05$  vs. TF-AI; φ  $p < 0,05$  vs. TF-RFS.

Tabela 1. Características gerais da amostra (média ± DP).

Variáveis	Valores (n=15)
Idade (anos)	47.6 ± 5.28
Estatura (m)	1.74 ± 0.08
MC (kg)	76.81 ± 10.95
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25.32 ± 2.51
1RM <i>Leg Press</i> 45° (kg)	231 ± 40.58
1RM Extensão de Joelhos (kg)	46 ± 6.14
1RM Flexão de Joelhos (kg)	69.75 ± 13.95

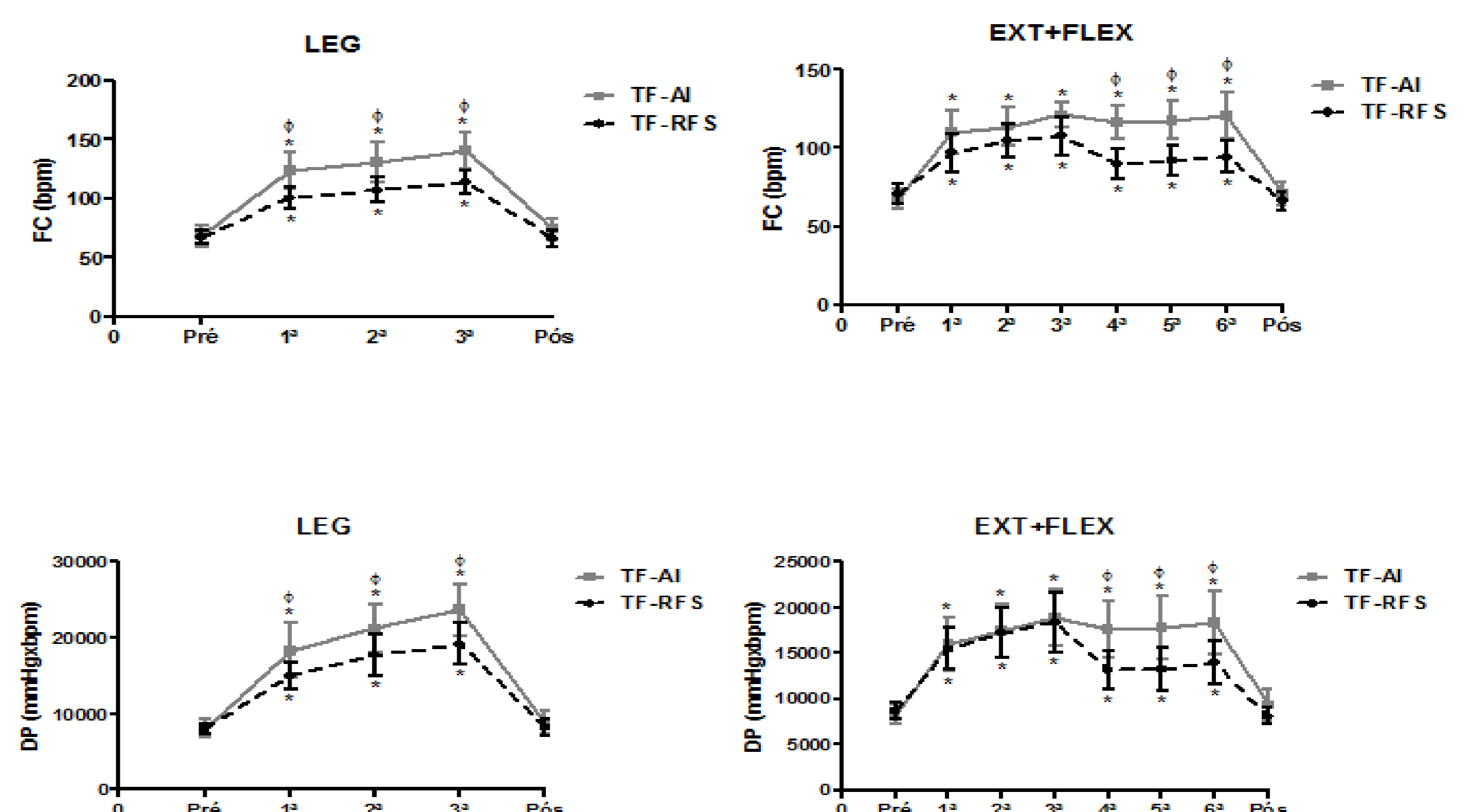


Figura 2. Comportamento da frequência cardíaca (FC) e duplo produto (DP) durante o treinamento de força com restrição do fluxo sanguíneo (TF-RFS) e treinamento de força de alta intensidade (TF-AI) nos exercícios *leg press* e cadeira extensora + cadeira flexora. \*  $p < 0,05$  vs. Pré; #  $p < 0,05$  vs. TF-AI; φ  $p < 0,05$  vs. TF-RFS.

## CONCLUSÃO

O TF-RFS resultou em maiores alterações pressóricas em homens não ativos de meia-idade, sugerindo um cuidadoso acompanhamento da população que será submetida a esse novo método de treinamento físico, bem como a continuidade das investigações nessa temática.