

Paula Ramos Viacava^{1,2}, Laura de Lima Xavier², Vivian de O. N. Teixeira^{2,3}, Lidiene Filippin^{2,3}, Ricardo Machado Xavier^{2,3}

¹ Instituto de Biociências, UFRGS

² Laboratório de Biologia Molecular em Doenças Autoimunes, Serviço de Reumatologia, HCPA

³ Faculdade de Medicina, UFRGS

paula.viacava@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

A artrite reumatóide (AR), doença inflamatória sistêmica de etiologia desconhecida, com manifestações autoimunes, patogênese complexa e multifatorial que acomete principalmente as articulações periféricas (Klareskog, 2009).

A atrofia e fraqueza muscular são descritos como sinais secundários à AR com profundo impacto funcional e redução na qualidade de vida dos pacientes (Rocha, 2008).

Artrite induzida por colágeno (CIA) mimetiza AR pois apresenta semelhanças com a fisiopatogenia (Niedbala; 2008).

Exercício físico tem-se demonstrado como uma alternativa terapêutica, pois apresenta redução da morbidade, aumenta a força e a capacidade aeróbica sem causar dano articular (Navarro, 2010). No entanto, pouco tem sido estudado sobre o impacto do exercício sob a perda muscular na AR.

OBJETIVO

Objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito do exercício físico sobre a perda muscular de animais com artrite experimental.

MATERIAL E MÉTODOS

- ◆ Camundongos DBA1J, 8 – 12 semanas de vida.
- ◆ Indução da artrite (Brand, 2007)
 - ◆ Colágeno bovino tipo II
 - ◆ Emulsificado em adjuvante de Freud
- ◆ 2 grupos:
 - ◆ CIA sem exercício (CIA)
 - ◆ CIA com exercício (EXE)
- ◆ Protocolo de exercício aeróbico em esteira: (Funkai, 2000)
 - ◆ treinamento com duração de 30 minutos (3x/semana)
 - ◆ Durante 30 dias após o desenvolvimento da doença
 - ◆ Velocidade de 9 m/min por 5 min, após 12 m/min por 5 min, 15 m/min por 10 min, 12 m/min por 5 min e 9 m/min por 5 min.
- ◆ Parâmetros clínicos avaliados:
 - ◆ Diariamente
 - ◆ Edema articular e escore clínico
 - ◆ Semanalmente
 - ◆ Peso, locomoção espontânea
- ◆ Análises histológicas
 - ◆ Articulação tibiotarsal
 - ◆ Músculo gastrocnêmio e tibial anterior

RESULTADOS

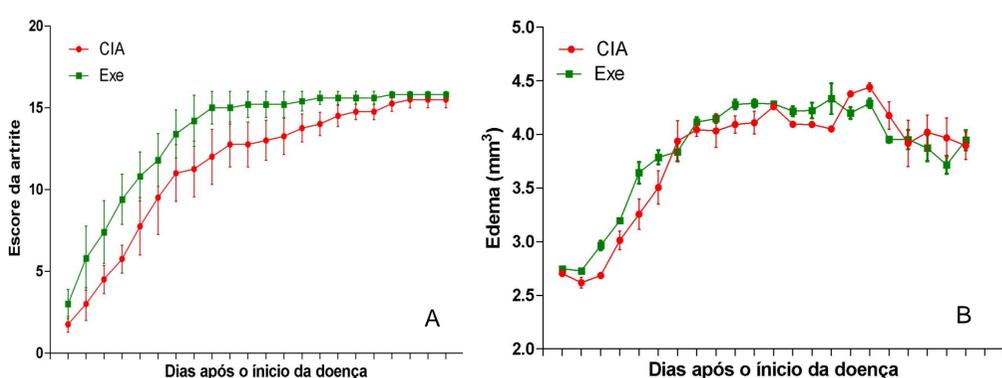


Figura 1: Efeito do exercício aeróbico sobre o desenvolvimento da artrite.

(A) Escore clínico; (B) Edema articular. Os valores estão expressos em média±SEM.

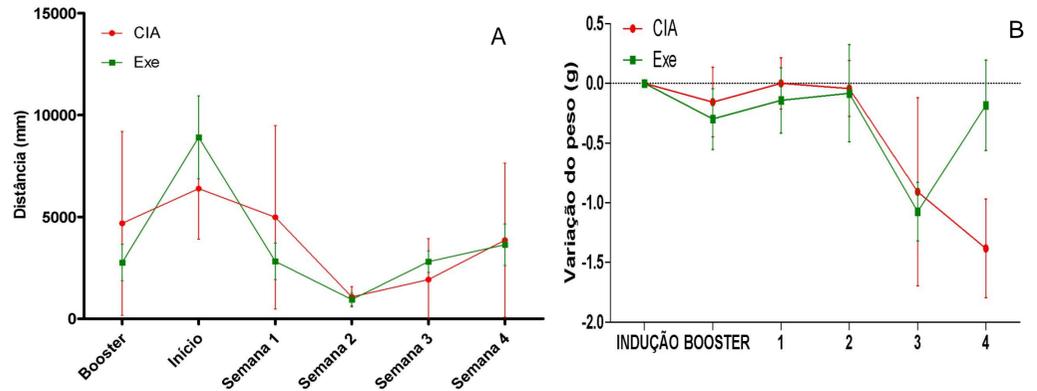


Figura 2: Efeito do exercício aeróbico na locomoção espontânea e variação do peso durante o período experimental.

(A) Distância; (B) Variação do peso.

Os valores estão expressos em média±SEM.

- ◆ O desenvolvimento da artrite foi confirmado segundo o escore histopatológico da articulação. (Oliveira, 2011)

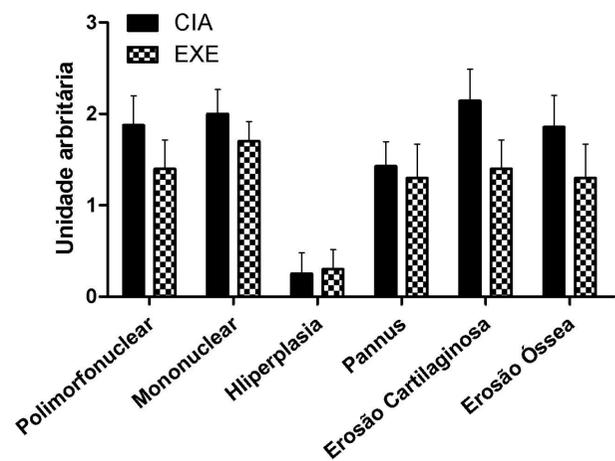


Figura 3: Impacto do exercício aeróbico sobre os parâmetros histopatológicos da articulação tibiotarsal.

Os valores estão expressos em média±SEM.

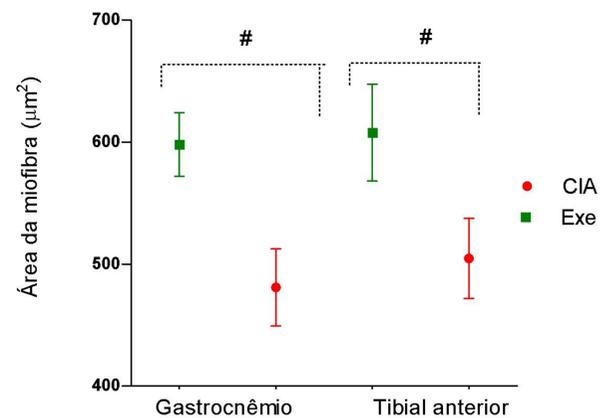


Figura 4: Efeito do exercício aeróbico sobre a medida da área da miofibrila.

Os valores estão expressos em média±DP. # p<0,05.

CONCLUSÃO

Este é o primeiro estudo de intervenção com exercício aeróbico em esteira em modelo experimental de CIA.

De acordo com resultados apresentados, o exercício aeróbico demonstrou benefício sobre a perda muscular existente (sarcopenia), observado pela redução da atrofia da miofibrila nesse modelo experimental de artrite, embora sem impacto sobre os parâmetros clínicos.