

## INTRODUÇÃO

Rupturas agudas do tendão de Aquiles acarretam em redução da capacidade de produção de força muscular, redução da capacidade de ativação muscular e em perdas de tecido. Estudos têm preconizado a utilização de mobilização precoce (reabilitação acelerada) como forma de reduzir tais alterações neuromusculares, no entanto, a escassez de protocolos padronizados dificulta a escolha do melhor procedimento a ser adotado.

## OBJETIVOS

Comparar a arquitetura, a ativação e a produção de força dos músculos FP de indivíduos que sofreram ruptura aguda do tendão de Aquiles e foram submetidos à diferentes protocolos de reabilitação.

## MATERIAIS E MÉTODOS

**Amostra:** 30 indivíduos divididos em três grupos:

- Tratamento Conservador (CON): n=10 sujeitos; pós-cirúrgico: 29 ± 4 meses; bota gessada por 45 dias.

- Tratamento Acelerado (ACE): n=10 sujeitos; pós-cirúrgico: 29 ± 5 meses; seis semanas de reabilitação.

- Controle (CTR): n=10 sujeitos saudáveis.

**Torque (T):** dinamometria isocinética.

**Sinais eletromiográficos (EMG):** eletrodos de superfície em configuração bipolar nos músculos gastrocnêmio medial (GM) e sóleo (SO).

**Arquitetura Muscular:** CF (comprimento de fascículo), EM (espessura muscular) e AP (ângulo de penação) do músculo GM por sistema de ultrassonografia.

**Protocolo:** 2 contrações voluntárias isométricas máximas (CVIM) de flexão plantar nos ângulos de 0° (posição neutra) e 10° de flexão dorsal (normalização dos dados).

**Tratamento estatístico:** Média e desvio-padrão; nível de atividade física: Qui-quadrado; CTR x CON x ACE (membros saudáveis): Anova One Way; CON e ACE (saudável x operado): Anova Two Way para medidas repetidas;  $\alpha \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Não foram encontradas diferenças significativas na comparação entre os membros do grupo CTR com o membro saudável do grupo CON e ACE, possibilitando a comparação entre o membro saudável e o membro lesionado do grupo CON e ACE. Houve redução na produção de torque (Figura 1) e na ativação dos músculos GM e SO (Figura 2) dos membros operados quando comparados com os membros saudáveis. Além disso, os membros lesionados apresentaram redução do CF e da EM quando comparados com os membros saudáveis (Tabela 1). O AP não apresentou diferença entre os membros saudável e operado dos grupos CON e ACE.

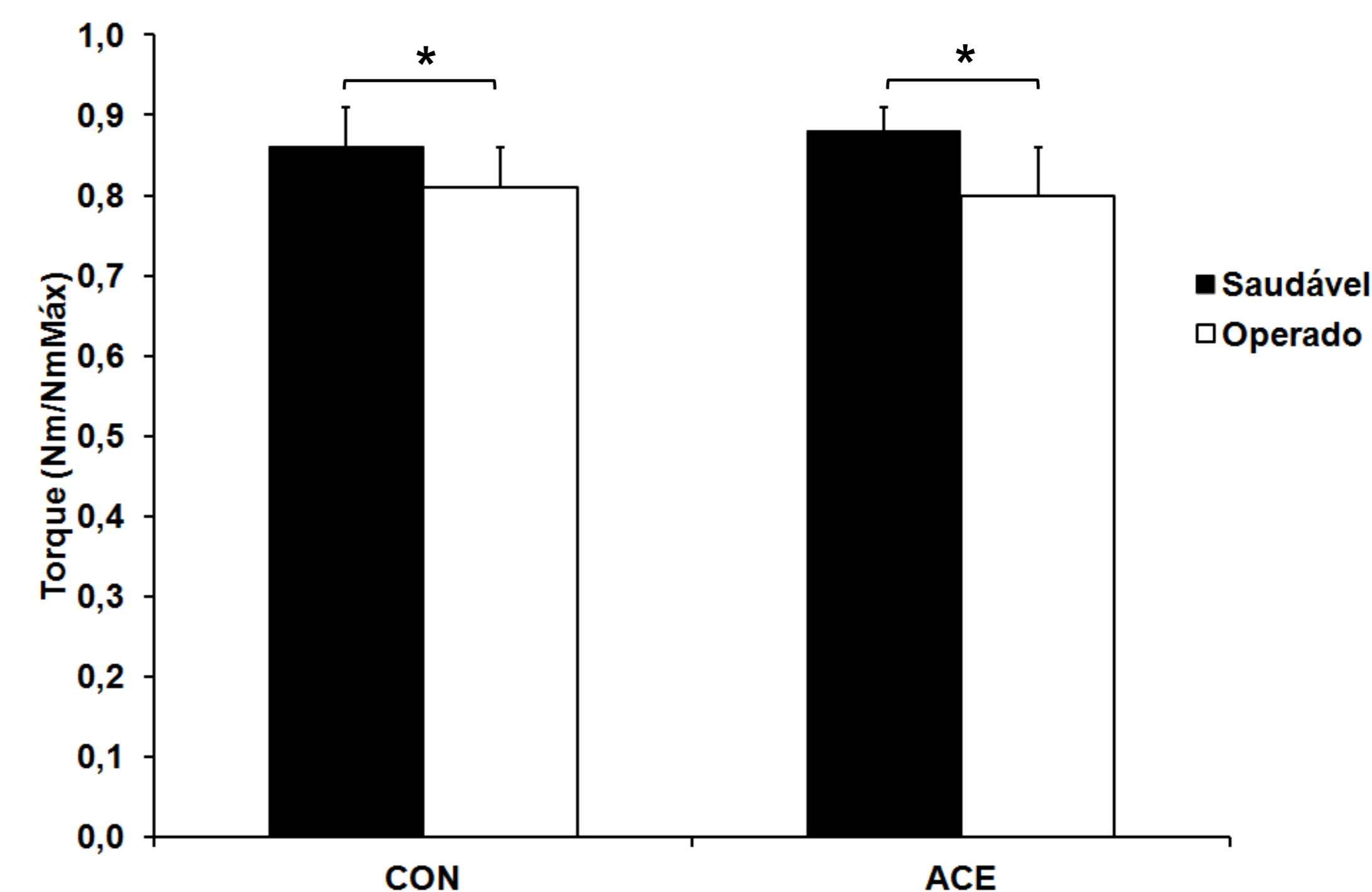


Figura 1. Torque normalizado pela massa corporal dos membros saudável e operado dos grupos CON e ACE. \*  $p < 0,05$

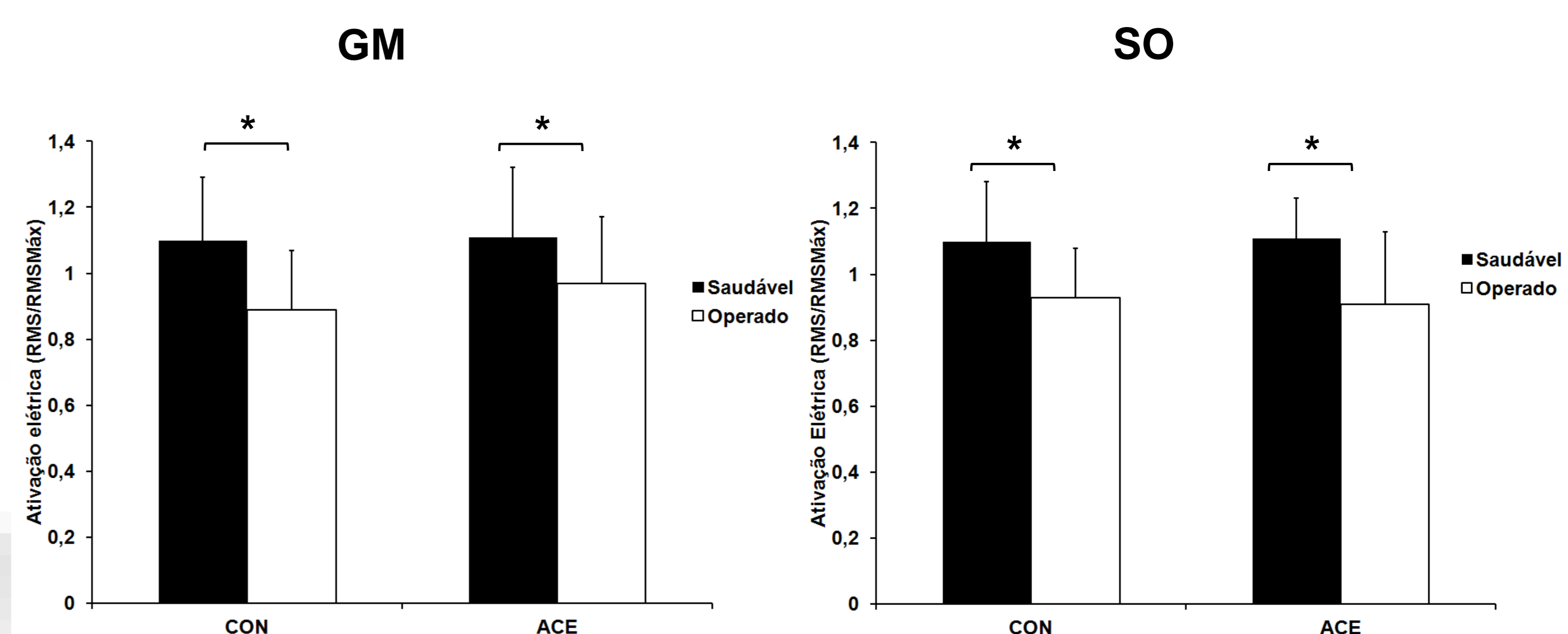


Figura 2. Valores RMS dos músculos gastrocnêmio medial (GM) e sóleo (SO) dos lados saudável e operado dos grupos CON e ACE. \*  $p < 0,05$

	Saudável	Operado	p	Saudável	Operado	p
CF (%)	0,10 ± 0,01	0,09 ± 0,01	0,004	0,10 ± 0,01	0,09 ± 0,007	0,004
AP (°)	18,07 ± 2,75	19,05 ± 1,86	0,195	19 ± 3,22	20,17 ± 1,59	0,195
EM (cm)	1,28 ± 0,11	1,15 ± 0,10	0,006	1,32 ± 0,12	1,23 ± 0,13	0,006

Tabela 1. Comprimento de fascículo (CF), ângulo de penação (AP) e espessura muscular (EM) do músculo gastrocnêmio medial dos lados saudável e operado dos grupos CON e ACE. \*  $p < 0,05$

## DISCUSSÃO

A redução na capacidade de produção de força de FP do lado operado parece estar associada com a redução na capacidade de ativação muscular e redução na quantidade de tecido contrátil, demonstrando que o lado operado ainda apresenta um déficit estrutural e funcional, sugerindo a necessidade de protocolos de reabilitação mais longos e com maior ênfase em exercícios de força, uma vez que o protocolo utilizado enfatizou exercícios para ganho de amplitude de movimento e não foi capaz de minimizar, a longo prazo, os efeitos deletérios da lesão.

## CONCLUSÃO

Após mais de dois anos do procedimento cirúrgico, os FP ainda apresentam redução na capacidade de produção de força muscular, que parece estar associada às perdas de tecido contrátil e à redução na capacidade de ativação muscular.