

1 Introdução: Entender o comportamento das variáveis de arquitetura muscular durante o ciclo de pedalada ajuda a
2 identificar possíveis adaptações funcionais do sistema musculoesquelético e sua influência na produção de força.
3 Objetivo: Comparar a arquitetura do músculo vasto lateral durante a pedalada entre ciclistas, triatletas e não-
4 atletas. Amostra: A amostra foi composta por 12 ciclistas (28 ± 7 anos), 10 triatletas (29 ± 9 anos) e 12 não-
5 atletas (25 ± 4 anos). Metodologia: no primeiro dia de avaliação, os sujeitos realizaram um teste máximo
6 (ciclossimulador) a fim de definir a potência máxima. No segundo dia de avaliação, os sujeitos pedalaram cerca
7 de 30 segundos numa cadência de 90 rotações por minuto com carga respectiva à potência máxima do primeiro
8 dia de teste. Para os parâmetros de arquitetura muscular, foram analisados o comprimento de fascículo, o ângulo
9 de penação e a espessura muscular nos ângulos de 7° , 82° e 172° . Para análise estatística foi realizado uma
10 ANOVA simples com post-hoc LSD ($p < 0,05$). Resultados: Os atletas apresentaram menor ($p < 0,05$)
11 comprimento do fascículo (0,22cm a 0,26cm) e maior ($p < 0,05$) ângulo de penação ($11,35^\circ$ a $12,69^\circ$), sem
12 alterações na espessura muscular (2,03cm a 2,33cm) quando comparados aos não-atletas (comprimento de
13 fascículo = 0,29cm a 0,30cm; ângulo de penação = $9,24^\circ$ a $9,82^\circ$; espessura muscular = 1,92cm a 2,07cm).
14 Contudo na comparação entre ciclistas e triatletas não houve alterações nos parâmetros de arquitetura muscular
15 ($p > 0,05$). Discussão: O maior ângulo de penação encontrado para os atletas pode estar relacionado à maior
16 área de secção transversa fisiológica dos mesmos em relação aos não-atletas. O menor comprimento de fascículo
17 dos atletas comparado ao dos não-atletas pode estar relacionado à alteração do comprimento do mesmo para
18 otimização da capacidade de produção de força durante o ciclo de pedalada. Conclusão: Atletas que fazem o uso
19 da bicicleta apresentam menor comprimento de fascículo e maior ângulo de penação sem alterações na espessura
20 do vasto lateral em relação a não-atletas decorrente de uma adaptação para otimização da produção de força.