



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	ASSOCIAÇÕES ENTRE A ARQUITETURA MUSCULAR, VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS, FORÇA MUSCULAR E DESEMPENHO DE CORRIDA DE LONGA DISTÂNCIA
<b>Autor</b>	EDSON SOARES DA SILVA
<b>Orientador</b>	LEONARDO ALEXANDRE PEYRE TARTARUGA

# ASSOCIAÇÕES ENTRE A ARQUITETURA MUSCULAR, VARIÁVEIS FISIOLÓGICAS, FORÇA MUSCULAR E DESEMPENHO DE CORRIDA DE LONGA DISTÂNCIA

**Aluno:** Edson Soares da Silva

**Orientador:** Prof. Dr. Leonardo Alexandre Peyré Tartaruga

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Introdução:** Corredores mais econômicos possuem um menor custo metabólico a uma dada velocidade submáxima de corrida. Essa adaptação permite sustentar altas velocidades e reduzir o tempo final de prova. Além disso, músculos dos membros inferiores como os do tríceps sural, são importantes geradores de força durante a fase de contato do pé com o solo. Evidências apontam que a arquitetura muscular do tríceps sural, também pode contribuir no desempenho de corrida, estando associada por exemplo a corredores com maior ângulo de penação das fibras (mais sarcômeros em paralelo), ou ao maior comprimento de fascículo (mais sarcômeros em série). Assim, as adaptações musculoesqueléticas podem contribuir para a melhora do desempenho de corrida, ainda que não exista alterações significativas no consumo de oxigênio máximo ( $VO_{2máx}$ ) dos corredores. Desta forma, entender o papel da morfologia muscular e das variáveis fisiológicas de modo integrativo no desempenho de corrida pode dar indícios sobre principais mecanismos envolvidos na melhora da economia de corrida e auxiliar em treinamentos específicos nessa população. O objetivo do estudo foi associar as variáveis de arquitetura muscular, a força muscular, e variáveis fisiológicas com o desempenho de corrida de 3000m. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta por 12 corredores de longa distância com idade de  $33,29 \pm 7,40$  anos, massa corporal  $69,52 \pm 6,47$  kg, e estatura  $175,75 \pm 5,59$  cm. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (2437.616) e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi dividido em duas sessões de coletas. Na primeira, foram coletadas as variáveis de arquitetura muscular: espessura muscular (EM), ângulo de penação das fibras (AP) e comprimento do fascículo (CP) do gastrocnêmio medial (GM) e do gastrocnêmio lateral (GL) através da técnica de ultrassonografia. Na sequência, foi avaliada a contração isométrica voluntária máxima (CVM) dos flexores plantares em um dinamômetro isocinético, e após um período de repouso de 10 min., os sujeitos realizaram o teste de desempenho de corrida de 3.000 metros em uma pista de 400m. Na segunda sessão, os sujeitos realizaram o teste de economia de corrida em esteira a uma velocidade fixa de  $12 \text{ km.h}^{-1}$  durante 5 min., e por último, realizaram um teste de incremental máximo de corrida para avaliar as variáveis; 1º limiar ventilatório (LV1), 2º limiar ventilatório (LV2), velocidade de LV1 (vLV1), velocidade de LV2 (vLV2),  $VO_{2máx}$ , e a velocidade do  $VO_{2máx}$  (v $VO_{2máx}$ ). Foi verificada a normalidade dos dados através do teste de Shapiro Wilk. Na sequência foram realizadas correlações de Pearson para verificar as relações entre as variáveis independentes. As variáveis independentes que apresentaram fortes correlações e significativas ( $r \geq 0,70$  e  $p < 0,05$ ), ao menos uma delas foram eliminadas. Dessa forma, as variáveis independentes que restaram foram utilizadas no modelo de Regressão Linear Múltipla (*Stepwise*) afim de verificar se alguma delas explicaria o desempenho no teste de 3.000m. Os dados foram processados no software estatístico (SPSS 22.0), com o nível de significância de 0,05. **Resultados:** A Regressão Linear Múltipla indicou que o  $VO_{2máx}$  ( $p=0,01$ ) e o AP GL ( $p=0,03$ ) juntos explicaram em 78,9% o desempenho de corrida de 3000m. **Conclusão:** Os resultados preliminares desse estudo indicam que o  $VO_{2máx}$  e AP GL são responsáveis em conjunto por explicar o desempenho de corrida de 3.000m. Para melhora do desempenho de corrida, treinamentos de força máxima e rápida são indicados para aumento do AP de músculos propulsores como o gastrocnêmio, uma vez que em corredores bem treinados a janela fisiológica de aumento do  $VO_{2máx}$  é limitada.