



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	A influência da Amplitude de Movimento na ativação dos Músculos Vasto Lateral e Vasto Medial durante exercícios de agachamento com carga máxima em atletas de Powerlifting
<b>Autor</b>	DEBORAH ADÉLI DE MORAIS MATIAS
<b>Orientador</b>	CLAUDIA SILVEIRA LIMA

# A INFLUÊNCIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO NA ATIVAÇÃO DOS MÚSCULOS VASTO LATERAL E VASTO MEDIAL DURANTE EXERCÍCIOS DE AGACHAMENTO COM CARGA MÁXIMA EM ATLETAS DE *POWERLIFTING*

Deborah Adéli de Moraes Matias  
Orientadora: Cláudia Silveira Lima  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**INTRODUÇÃO:** O *Powerlifting* é um esporte de força cujo evento competitivo é formado por três tentativas de realizar uma única repetição com a maior carga possível em três exercícios: Agachamento (AT), Supino Reto e Levantamento Terra. A preparação física específica para o AT envolve altas demandas neuromusculares para a musculatura extensora do joelho. Os músculos Vasto Medial (VM), Vasto Lateral (VL), Reto Femoral e Vasto Intermédio são responsáveis pela execução do movimento da articulação do joelho durante o AT. A literatura traz diversos estudos nas ciências do desporto e reabilitação onde são observados déficits de ativação eletromiográfica (EMG) do VM em relação ao VL em diferentes exercícios. Esse déficit tem sido relacionado a desequilíbrios da articulação do joelho no plano frontal, que podem, de forma aguda, comprometer o desempenho físico e, de forma crônica, desencadear ou associar-se a desordens osteomioarticulares na articulação supracitada. O AT é rotineiramente utilizado durante o treino de atletas *Powerlifting* em três amplitudes: Completo, Paralelo e Parcial. É possível que uma dessas variações proporcione uma maior ativação muscular do VM em relação ao VL, contribuindo para um maior equilíbrio muscular na articulação do joelho. Caso isso ocorra, essa amplitude poderia ser prioritariamente utilizada durante os treinos, que minimizaria possíveis desequilíbrios nessa articulação. **OBJETIVO:** Comparar a ativação EMG dos músculos VM e VL de atletas de *Powerlifting* durante exercícios de agachamento com carga máxima em três configurações de amplitude de movimento, bem como as cargas utilizadas em cada um dos exercícios. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Nove atletas de *Powerlifting* (Idade:  $32 \pm 5,34$  anos; Massa Corporal:  $99 \pm 26$  Kg; Estatura:  $171,6 \pm 10,6$  cm; e Percentual de Gordura Corporal:  $21,34 \pm 4,02\%$ ) foram avaliados em duas ocasiões. Sessão 1: medidas antropométricas e testes de 1RM nos Agachamentos Completo ( $\sim 56^\circ$ ), Paralelo ( $\sim 80^\circ$ ) e Parcial ( $\sim 120^\circ$ ). Sessão 2: aquisição do sinal EMG de VM e VL, expresso em RMS (*Root Mean Square*). A razão VM/VL foi obtida através da divisão do valor RMS do VM pelo valor RMS do VL para cada atleta e os resultados descritos em Média  $\pm$  DP. Os dados foram tabulados e analisados no *software* SPSS 20.0.0. O banco de dados foi submetido a uma ANOVA de Medidas Repetidas (*one-way*) a fim de apurar diferenças entre exercícios para as variáveis carga, ativação de VM e VL, e Razão VM/VL, com *post-hoc* de Bonferroni para identificá-las. O nível de significância foi estabelecido em  $\alpha$  de 0,05. **RESULTADOS:** O AT Parcial apresentou carga significativamente maior ( $222 \pm 45$  Kg) quando comparado ao AT Completo ( $164 \pm 46$  Kg) e ao AT Paralelo ( $172 \pm 34$  Kg), sem diferença significativa entre ATs Completo e Paralelo. Quando expressos em %CIVM não houve diferenças significativas de ativação EMG do VM e VL entre os ATs Completo, Paralelo e Parcial. A razão VM/VL nos três exercícios foi da ordem de  $1,1 \pm 0,39$  U.A. no AT Completo,  $1,06 \pm 0,37$  U.A. no AT Paralelo e  $1,02 \pm 0,39$  U.A. no AT Parcial, sem diferenças significativas entre exercícios. **CONCLUSÃO:** Apesar da carga significativamente maior observada no AT Parcial, em detrimento de Completo e Paralelo, não houve diferença significativa entre a ativação EMG de VM e VL, e nem entre a razão VM : VL. Isso sugere: i) que os atletas avaliados possuem maior coordenação entre VM e VL; ii) que AT Completo e Paralelo parecem mais eficientes por apresentarem o mesmo nível de ativação muscular comparado ao AT Parcial, mesmo com sobrecargas absolutas significativamente menores.