



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS                                   |
| <b>Ano</b>        | 2019  |
| <b>Local</b>      | Campus do Vale - UFRGS  |
| <b>Título</b>     | DIFERENÇAS ENTRE TESTES MÁXIMOS EM DIFERENTES INCLINAÇÕES DE ADULTOS OBESOS - RESULTADOS PRELIMINARES |
| <b>Autor</b>      | LUCAS GABRIEL HENN  |
| <b>Orientador</b> | LUIZ FERNANDO MARTINS KRUEL   |

**Título:** DIFERENÇAS ENTRE TESTES MÁXIMOS EM DIFERENTES INCLINAÇÕES DE ADULTOS OBESOS – RESULTADOS PRELIMINARES.

**Aluno:** Lucas G. Henn **Orientador:** Prof. Dr. Luiz F. M. Kruehl **Instituição:** UFRGS

A obesidade é considerada uma epidemia global, acomete 12% da população mundial e é considerada a causa de morte de aproximadamente 2,8 milhões de pessoas por ano. O exercício físico possui papel importante como alternativa não farmacológica no combate à obesidade. A caminhada e a corrida, exercícios predominantemente aeróbicos, de fácil acesso e baixo custo, são capazes de aumentar o gasto calórico diário. Fatores como velocidade e inclinação do terreno influenciam no gasto energético da locomoção. Inclinações positivas demandam mais contrações concêntricas, enquanto inclinações negativas, exigem mais excêntricas. Contudo, ainda não está estabelecido na literatura como é, em obesos, o comportamento das variáveis cardiorrespiratórias máximas e submáximas em diferentes inclinações. Participaram do estudo 5 homens e 2 mulheres (idade  $25,3 \pm 3,6$  anos; massa corporal  $105,1 \pm 24,9$  kg; estatura  $169,4 \pm 8,2$  cm; IMC  $36,0 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup>; % de gordura  $33,7 \pm 4,5$ ). A composição corporal foi avaliada por raio-x de dupla absorção (DEXA). Para determinar os parâmetros ventilatórios (LV1, LV2 e o  $VO_{2máx}$ ), foi utilizado o ergoespirômetro K5 (Cosmed) com monitor de frequência cardíaca e software respectivo para análise e visualização dos dados (Omnia, Cosmed). Cada participante realizou 3 testes máximos em esteira rolante (SuperATL, Inbramed), um teste para cada inclinação (-5%, 0%, +5%), com intervalo mínimo de 72h e determinados de forma aleatória. Os testes na inclinação positiva (POS) e sem inclinação (PLAN) foram realizados com o mesmo protocolo: velocidade inicial de 3 km/h, por 3 min, e aumento de 0,5 km/h a cada minuto. O teste com inclinação negativa (NEG) teve velocidade inicial de 4 km/h, por 3 min, com aumento de 1 km/h a cada minuto. A análise estatística foi realizada por meio de uma ANOVA de medidas repetidas, com post-hoc de LSD e  $\alpha = 0,05$ . Os testes no PLA, POS e NEG tiveram, respectivamente, as seguintes médias:  $VO_{2máx}$  ( $30,4 \pm 6,4$ ;  $31,8 \pm 8,1$ ;  $30,4 \pm 7,0$  ml/kg/min), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ).  $VO_2$  de 1LV ( $16,8 \pm 3,1$ ;  $18,5 \pm 3,8$ ;  $13,9 \pm 3,8$  ml/kg/min), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ).  $VO_2$  de 2LV ( $26,5 \pm 7,3$ ;  $28,9 \pm 7,5$ ;  $27,8 \pm 6,4$  ml/kg/min), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ). FC de 1LV ( $131,4 \pm 16,5$ ;  $133,2 \pm 19,1$ ;  $105,8 \pm 18$  bpm), significativamente menor no NEG ( $p = 0,001$ ). FC de 2LV ( $178,6 \pm 20,4$ ;  $166,8 \pm 24,3$ ;  $180,2 \pm 5,29$  bpm), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ). Velocidade de 1LV ( $4,9 \pm 0,8$ ;  $4,4 \pm 0,4$ ;  $5,5 \pm 1,5$  km/h), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ). Velocidade de 2LV ( $8,0 \pm 1,7$ ;  $6,5 \pm 0,9$ ;  $10,8 \pm 3,7$  km/h), sendo menor no POS em relação ao PLAN ( $p = 0,07$ ) e ao NEG ( $p = 0,21$ ). Velocidade de  $VO_{2máx}$  ( $9,1 \pm 1,9$ ;  $7,5 \pm 0,9$ ;  $11,6 \pm 3,9$  km/h), significativamente maior no PLAN do que no POS ( $p = 0,025$ ), assim como maior no NEG em comparação com o POS ( $p = 0,026$ ). Tempo de teste ( $13,13 \pm 2,5$ ;  $10,18 \pm 2,64$ ;  $10,6 \pm 2,31$  min), sem diferença entre as inclinações ( $p > 0,05$ ). Os protocolos para as diferentes inclinações parecem adequados (considerando tempo de 8 a 15 min para o teste ser válido). As diferentes inclinações parecem não interferir nos valores de capacidade aeróbica máxima, apesar da velocidade máxima do PLAN e do NEG serem maiores do que POS. Contudo, as velocidades de 2LV foram diferentes entre as três inclinações, sendo a velocidade mais baixa no POS e mais alta no NEG. A FC do 1LV foi menor no NEG em relação ao POS. Resultados preliminares que podem estar relacionados às características biomecânicas das inclinações, considerando o tipo de contração muscular e às diferentes velocidades absolutas desempenhadas, podendo refletir, ao complementar o 'n' amostral, em diferenças de gasto calórico em exercícios submáximos de caminhada/corrída nas diferentes inclinações.