



**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>     | Efeito do Exercício Nórdico na força concêntrica, excêntrica e na flexibilidade muscular de flexores de joelho |
| <b>Autor</b>      | LAURA ALBERTI ZANDAVALLI   |
| <b>Orientador</b> | CLAUDIA SILVEIRA LIMA  |

## **Efeito do Exercício Nórdico na força concêntrica, excêntrica e na flexibilidade muscular de flexores de joelho**

Autora: Laura Alberti Zandavalli

Orientadora: Cláudia Silveira Lima

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Introdução:** O futsal é um dos esportes mais praticados no Brasil. Ele demanda alta velocidade de deslocamentos em quadra, o que gera estresse nas estruturas osteomioarticulares. Uma das lesões mais frequentes é a lesão muscular de flexores de joelho. O exercício nórdico surge com a proposta de aumentar a força muscular de flexores alterando as propriedades mecânicas do músculo devido ao aumento do número de sarcômeros, sendo assim um exercício preventivo para lesões.

**Objetivos:** Avaliar e comparar o efeito do exercício nórdico na força concêntrica, excêntrica e na flexibilidade muscular de flexores de joelho após doze semanas de treinamento em atletas de futsal masculino amadores. **Metodologia:** Estudo quantitativo com delineamento experimental verdadeiro. Até o momento a amostra consistiu de 8 atletas de futsal masculino amadores (idade  $22,5 \text{anos} \pm 1,49$ , massa  $73,5 \text{kg} \pm 9,42$  e estatura  $178,1 \text{cm} \pm 6,85$ ), divididos em dois grupos: grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC). Os atletas participaram de uma avaliação de força muscular máxima pré e pós intervenção composta por medidas do torque muscular concêntrico e excêntrico dos flexores do joelho que foram realizadas por meio do Dinamômetro Isocinético Cybex Norm e uma avaliação de flexibilidade muscular realizada através do Teste de Extensão de Joelho Modificado, com as medidas angulares realizadas com goniômetro universal. O treinamento do GI consistiu da realização do exercício nórdico, uma vez na semana, durante doze semanas, com o aumento progressivo de séries. Enquanto que o GC apenas realizou o treino esportivo. Para a comparação entre os grupos (GI e GC) e entre os momentos (pré e pós) foi utilizado o teste ANOVA two-way, com *post hoc* de Bonferroni, com alfa de 0,05. **Resultados Parciais:** A força muscular (FM) concêntrica de flexores do lado direito do GI e GC no momento pré ( $134,25 \pm 17,35$ ,  $127,00 \pm 18,25$ , respectivamente) e pós ( $128 \pm 24,23$ ,  $135,50 \pm 23,13$ , respectivamente) não apresentou diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,99$ ) e entre os momentos ( $p=0,74$ ). A FM concêntrica de flexores do lado esquerdo do GI e GC no momento pré ( $123 \pm 19,6$ ,  $120,25 \pm 22,02$ , respectivamente) e no pós ( $114 \pm 26,90$ ,  $133,25 \pm 33,54$ , respectivamente) também não apresentaram diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,75$ ) e entre os momentos ( $p=0,65$ ). Ao analisar a FM excêntrica de flexores do lado direito do GI e GC no momento pré ( $146,50 \pm 27,97$ ,  $145 \pm 23,62$ , respectivamente) e no pós ( $154,25 \pm 25,06$ ,  $154,75 \pm 27,91$ , respectivamente) também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,99$ ) e entre os momentos ( $p=0,16$ ). No lado esquerdo a FM excêntrica de flexores no GI e GC no momento pré ( $144 \pm 23,16$ ,  $144,50 \pm 24,63$ , respectivamente) e no pós ( $141,25 \pm 32,21$ ,  $168 \pm 34,51$ , respectivamente) também não resultaram em diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,64$ ) e entre os momentos ( $p=0,07$ ). Para a variável de flexibilidade de flexores do lado direito do GI e GC no momento pré ( $75,16 \pm 1,93$ ,  $73,16 \pm 7,77$ , respectivamente) e no pós ( $77,33 \pm 8,31$ ,  $75,91 \pm 2,28$ , respectivamente) não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,63$ ) e entre os momentos ( $p=0,22$ ). No lado esquerdo a flexibilidade de flexores no GI e GC no momento pré ( $75,91 \pm 3,06$ ,  $68,41 \pm 10,77$ , respectivamente) e no pós ( $79,08 \pm 6,27$ ,  $74 \pm 9,56$ , respectivamente) não demonstraram diferenças significativas entre os grupos ( $p=0,36$ ) e entre os momentos ( $p=0,11$ ). **Conclusão:** Um protocolo de intervenção de 12 semanas do exercício nórdico, realizado uma vez na semana, pré treino esportivo não altera a força muscular concêntrica, excêntrica e a flexibilidade muscular de flexores do joelho.