

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO MUSCULAR DE SURDOS PRATICANTES DE FUTSAL: COM E SEM INTERVENÇÃO

**AUTOR PRINCIPAL:** Eduardo Favretto

**COAUTORES:** Cleiton Chiamonti Bona; William Fin.

**ORIENTADOR:** Gilnei Lopes Pimentel.

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo - Laboratório de Biomecânica da FEEF.

### INTRODUÇÃO:

A perda auditiva é uma desordem do equilíbrio da audição, apesar disso, não limita o desenvolvimento geral. A influência do esporte na vida dos surdos é tamanha, que houve a necessidade das associações de surdos controlar e promover os eventos esportivos (FRANCO, 2014). O futsal é uma modalidade esportiva datada de 1930, porém não há consenso do seu local de surgimento. Ele é caracterizado por ser um esporte intermitente, pois realiza ações de força, potência, resistência e movimentos acíclicos (SOARES, 2006). Para praticantes surdos o futsal precisa de ajustes na arbitragem, sendo necessário o uso de sinalizadores visuais. O dinamômetro isocinético computadorizado é considerado padrão ouro para a avaliação da força muscular. Essas avaliações fornecem informações sobre o torque muscular produzido durante ações musculares dinâmicas onde a velocidade do movimento é controlada e mantida constante (DE STEX CROIX; DEIGHAN; ARMSTRONG, 2003).

### DESENVOLVIMENTO:

Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa - Avaliação e intervenção interdisciplinar em uma equipe de futsal de portadores de deficiência auditiva. Tal projeto tem como objetivo avaliar e oferecer através de intervenções, uma condição muscular condizente com os parâmetros que a medicina do esporte relata como ideais para tal modalidade esportiva. O objetivo da intervenção foi diminuir os déficits musculares de extensores e flexores do joelho, considerando membro dominante (D) e não dominante (ND), e também, tornar a razão agonista/antagonista (R: I/Q) ideal para a prática esportiva. Déficits musculares entre D e ND até 10% são considerados

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



normais. Valores acima disso, indicam desequilíbrio muscular, o que aumenta o risco de lesão (BROWN; APPLGATE, 2000). A R: I/Q é a relação de força dos músculos isquiotibiais sobre o quadríceps. Esta relação deve se encontrar entre 50 e 60% para que haja um equilíbrio na articulação do joelho, o que é de grande importância para praticantes do futsal, pois tal modalidade exige muito destes músculos e articulação (BROWN; APPLGATE, 2000). Metodologia: Foi avaliada toda a equipe de futsal (n=8) da Associação de Surdos de Passo Fundo (ASPF), exceto os goleiros. As avaliações foram realizadas em um dinamômetro isocinético (Biodex™ System 3 Pro) de acordo com o seguinte protocolo: concêntrico/concêntrico bilateral para a musculatura extensora e flexora do joelho, na velocidade angular de 60°/s com 5 repetições. Inicia-se com o indivíduo posicionado de acordo com as referências e orientações do fabricante do equipamento (BIODEX SYSTEM, 2002) Com os resultados obtidos na avaliação inicial, foram verificadas as necessidades de cada sujeito e, de maneira individualizada, foi oferecido um programa de oito semanas de intervenção através de exercícios resistidos (musculação) na academia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – UPF, 2 sessões por semana. No estudo de Dias et al. (2005), o autor sugere que um período de 8 semanas é suficiente para aumento da força. Dos 8 avaliados, 3 aderiram ao programa de intervenção. Ao final da intervenção toda a equipe fora reavaliada e dividida em dois grupos: o grupo em Grupo Intervenção (GI n=3) e grupo controle (GC n=5). Resultados: O GC apresentou valores parecidos nas avaliações pré e pós. R: I/Q D Pré 44 ± 10,8% e Pós 44,8 ± 7,6%, R: I/Q ND Pré 42,6 ± 9,6% e Pós 47,2 ± 6,2%. Os déficits do GC de extensores Pré 6,7 ± 5,9% e Pós 6,5 ± 5,2% e dos flexores Pré 13,6 ± 9,6% Pós 11,8 ± 15,3%. No GI houve melhora no equilíbrio muscular, deixando os indivíduos dentro dos padrões de força recomendados para o esporte. R: I/Q D Pré 49,9 ± 5,4% e Pós 54,1 ± 1,9%, R: I/Q ND 41,7 ± 4,5% e Pós 51,9 ± 4,7%. Esta melhora na R: I/Q do GI se deu pelo aumento de força dos músculos isquiotibiais. Os déficits do GI Pós diminuíram em relação a Pré: Extensores Pré 5,9 ± 5,3% e Pós 2,9 ± 3,4% e dos flexores Pré 14 ± 5,1% Pós 2,9 ± 3,5%, diminuindo assim o risco de lesões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Conclui-se através dos resultados que oito semanas de treinamento de força foram suficientes para indivíduos surdos alcançarem padrões mínimos recomendados de equilíbrio muscular para a prática de futsal, tanto relação agonista/antagonista, como simetria entre membros dominante e não dominante. Também pode-se afirmar que a surdez não influencia na resposta ao treinamento de força.

## REFERÊNCIAS:

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



BIODEX SYSTEM 3 PRO. Manual-Applications/Operations, 2002.

BROWN, L E.; APPLGATE, B. Isokinetics in human performance. Champaign, IL: HumanKinetics, 2000.

DE STEX CROIX, M.; DEIGHAN, M.; ARMSTRONG, N. Assessment and interpretation of isokinetic muscle strength during growth and maturation. Sports Medicine, v. 33, n. 10, p. 727-43, 2003

DIAS, R. M. R. et al . Impacto de oito semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de homens e mulheres. RevBrasMed Esporte, Niterói,v. 11, n. 4, p. 224-228, Ago. 2005.

FRANCO, M. A. R. Esportes surdos na constituição da identidade. Universidade Federal de Rio Grande. 2014.

SOARES, B.H. Treinamento técnico nas posições táticas do futsal. Passo Fundo : Ed. Universidade de Passo Fundo, 2006.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** CEP 56909116.8.0000.5342

## ANEXOS:

**Tabela 1.** Caracterização da amostra

| Variáveis    | Intervenção (n = 3) | Controle (n = 5) |
|--------------|---------------------|------------------|
| Idade (anos) | 25 ± 13             | 28,2 ± 11,5      |
| Altura (cm)  | 170 ± 4             | 172 ± 7          |
| Peso (kg)    | 74,4 ± 4,3          | 75,4 ± 15,9      |

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



**Tabela 2.** Razão I/Q e déficits musculares dos grupos controle e intervenção. Pré e Pós.

|                 | GC Pré      | GC Pós      | GI Pré     | GI Pós     |
|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|
| R I/Q D %       | 44,0 ± 10,8 | 44,8 ± 7,6  | 49,9 ± 5,4 | 54,1 ± 1,9 |
| R I/Q ND %      | 42,6 ± 9    | 47,2 ± 6,2  | 41,7 ± 4,5 | 51,9 ± 4,7 |
| Déficits Ext %  | 6,7 ± 5,9   | 6,5 ± 5,2   | 5,8 ± 5,3  | 2,9 ± 3,4  |
| Déficits Flex % | 13,6 ± 9,6  | 11,8 ± 15,3 | 13,9 ± 5,1 | 2,9 ± 3,5  |

**Legenda:** Dominante (D) Não Dominante (ND); Extensores (Ext) Flexores (Flex)