



## EFETIVIDADE DOS EXERCÍCIOS PROPRIOCEPTIVOS COMPARADOS AOS POSTURAIIS NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO FUTSAL

Daniele Mayumi Kurata<sup>1</sup>, Ligia Maria Facci<sup>2</sup>, Jean Paulus Nowotny<sup>2</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi comparar a efetividade dos exercícios posturais com a dos proprioceptivos na prevenção de lesões no futsal. Fizeram parte deste estudo vinte atletas do sexo masculino da equipe de futsal de Maringá. O trabalho caracterizou-se como experimental e como instrumentos de pesquisa foram utilizadas uma entrevista estruturada e uma ficha de acompanhamento. Para a experiência, a população foi dividida em três grupos, submetidos a diferentes métodos de tratamento: o grupo um, que realizou exercícios proprioceptivos; o grupo dois, que foi submetido a exercícios posturais do método Streching Global Ativo, e o grupo três, que foi o controle. Os dados foram coletados durante as sessões de fisioterapia, realizado pela equipe uma vez por semana, sendo analisados através de estatística descritiva com procedimentos qualitativos para as entrevistas. Comparando-se as proporções das diferentes lesões entre os atletas, não foi observada diferença significativa, pois o grupo controle apresentou somente uma lesão a mais do que os outros que realizaram tratamento fisioterapêutico.

**Palavras-chave:** prevenção, lesão, futsal.

### 1 INTRODUÇÃO

Considerando a alta incidência de lesões no futsal, o aspecto preventivo é um assunto de grande importância para a melhora do rendimento atlético. A partir do conhecimento dos tipos de lesões mais comuns neste esporte, facilita-se a determinação da causa das mesmas e, então, especifica-se a prevenção ou a minimização de sua gravidade. Discorrendo sobre este assunto, Hengenroeder (1998) relatou que, após identificar os principais tipos de lesões acometidas em cada esporte e seus respectivos mecanismos, há sucesso de intervenções profiláticas na redução do índice de lesões.

Para a base de um trabalho preventivo, Bertolini et al. (2003) salientam que deve ser realizada uma avaliação adequada das limitações do atleta, associada ao conhecimento da magnitude e do tipo de sobrecarga gerada. O programa, deste modo, deve ser elaborado individualmente, abordando o equilíbrio muscular, a flexibilidade articular, os padrões posturais, a existência de lesões progressivas e de doenças secundárias que possam limitar o desempenho do atleta.

Várias alternativas têm sido sugeridas como preventivas de lesões na prática esportiva, tais como o uso de estabilizadores, a execução de exercícios proprioceptivos e de alongamentos. A execução de exercícios proprioceptivos visa estabelecer o equilíbrio dinâmico das articulações, sendo estes executados mediante tomada de peso sobre a

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de fisioterapia. Departamento de Fisioterapia Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do PIBICCesumar danyelemayumi@hotmail.com

<sup>2</sup> Docentes do CESUMAR. Departamento de Fisioterapia do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR. ligiafacci@cesumar.br; jeanpaulus@yahoo.com

articulação e situações criadas a fim de promover a reeducação do equilíbrio (CARVALHO, 2007).

Segundo Grau (2003) a realização de alongamentos antes e/ou após a prática esportiva é um hábito antigo entre os atletas, sugerido como alternativa preventiva de lesões. Atualmente, porém, tem sido sugerido que estes exercícios devem ser realizados em conjunto, baseando-se nos conceitos das cadeias musculares, já que o alongamento convencional habitualmente causa compensações à distância.

O Streching Global Ativo (SGA), técnica que inclui alongamentos globais executados através da manutenção de posturas que estimulam contração muscular excêntrica, objetiva atenuar os efeitos da contração, facilitar os movimentos globais em curto prazo e diminuir os riscos de desequilíbrios corporais em longo prazo. Deste modo, apesar de não haver comprovação científica de que esta técnica evita acidentes musculares ou articulares, sugere-se que possa haver redução de seus riscos (GRAU, 2003).

Analisando os principais tipos de lesões em uma equipe de futsal, este trabalho teve como objetivo comparar a efetividade da execução de exercícios posturais (SGA) e proprioceptivos na prevenção destas lesões.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram selecionados vinte atletas do sexo masculino, com média de idade de vinte anos, variando entre dezesseis e trinta e oito anos, da equipe de futsal Ciagym da cidade de Maringá. Após terem sido informados do estudo e consentido em participar do mesmo, foi realizada uma entrevista estruturada questionando sobre a ocorrência de lesões prévias e atuais. Na eventual ocorrência de lesão, estas foram registradas em fichas de acompanhamento, assim como foram descritos seus respectivos mecanismos, localizações anatômicas, sintomas, tempo de afastamento e as condições de retorno ao esporte.

Os registros de novas lesões foram realizados durante as sessões de fisioterapia que ocorriam com frequência de uma vez por semana e duração de uma hora, no Ginásio Chico Neto, sendo os atletas acompanhados no período de participação no Campeonato Paranaense de Futsal-Taça Ouro/2006, que teve oito meses de duração. Os treinamentos tinham duração de uma a duas horas, sendo estes realizados em oito ou nove períodos por semana, além da participação de um jogo do referido campeonato por semana.

Após a seleção dos atletas, estes foram divididos, através de números randômicos gerados pelo computador, em três grupos: Grupo 1 (Exercícios proprioceptivos); Grupo 2 (Streching Global Ativo); e Grupo 3 (Controle). Foram elaborados exercícios proprioceptivos que abordavam o equilíbrio e controle corporal, sendo utilizados como recursos o balanço proprioceptivo, a cama elástica, bolas e disco proprioceptivo. Os exercícios do método Streching Global Ativo consistiam de manutenções posturais nas posições sentada, em pé e deitada. Os atletas do Grupo 3 apenas realizaram as atividades propostas do treinamento convencional, que consistiam de alongamentos e aquecimento, assim como os dos grupos 1 e 2.

Para a análise dos dados, a ocorrência de lesões durante o referido campeonato foi analisada sob a forma de frequência e de percentuais, e dispostos em forma de tabelas e/ou gráficos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Fizeram parte do estudo vinte atletas do sexo masculino da equipe de futsal da cidade de Maringá, com idade entre 17 e 38 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Características dos atletas incluídos no estudo.

Características	Grupos		
	Exercícios proprioceptivos	Exercícios posturais	Controle
<b>Idade (anos)</b>	26,4	18,4	21
<b>Amplitude</b>	17 - 38	17 - 20	17 - 25
<b>Posição que joga</b>			
Goleiro	0	0	3
Fixo	1	2	1
Ala	3	3	0
Pivô	2	1	1
<b>Lado dominante (MMII)</b>			
Direito	3	5	4
Esquerdo	3	1	1
<b>Raça</b>			
Branca	6	6	5
Negra	0	0	0
<b>Lesões progressas</b>	6	6	6

Todos os atletas sofreram pelo menos um tipo de lesão decorrente da prática do futsal, totalizando cinquenta e três lesões. Com relação ao momento das lesões, a maioria (78,85%) ocorreu durante os treinamentos. Nestes atletas, 34,62% das lesões ocorreram em episódios de colisões com outro jogador (choque, “dividida”, pancada), quinze apresentaram queixa dolorosa apenas após o término do treinamento, possivelmente caracterizando excesso de atividade (28,85%), oito lesionaram ao realizar o chute (15,38%), em cinco dos jogadores o movimento de fixar o membro inferior no solo foi determinante da lesão (9,61%), dentre outros (11,54%) (Tabela 2).

Tabela 2. Mecanismos das lesões ocorridas entre os atletas incluídos no estudo.

Mecanismo da lesão	f	%
Colisão (choque, “dividida”, pancada)	18	34,62
Excesso de atividade	15	28,85
Chute	8	15,38
Membro fixo	5	9,61
Outros	6	11,54
Total	52	100

A maioria das lesões ocorreu em colisões entre atletas por esta modalidade esportiva ser extremamente dinâmica, envolvendo movimentos bruscos, sem intervalos de recuperação. Destaca-se, ainda, que o tipo de material da quadra e o excesso de treinamentos, sem tempo suficiente para recuperação física, podem propiciar acidentes lesões, assim como o afastamento das quadras por um tempo insuficiente para recuperação.

O segmento anatômico mais lesionado nos atletas foi o tornozelo (40,38%), seguido por músculos adutores (17,31%) e joelho (9,62%) (Figura 1). A alta incidência de lesões em membros inferiores pode estar relacionada aos constantes movimentos que o jogo impõe aos atletas, em especial aos seus tornozelos. Concordando com estes achados, Raymundo et al. (2005) verificaram maior predominância (88,1%) de lesões em

membros inferiores, seguida do tronco e dos membros superiores. Da mesma forma, Soares e Pires Neto (2001) encontraram maior frequência de lesões no tornozelo (35%) e no joelho (22%).

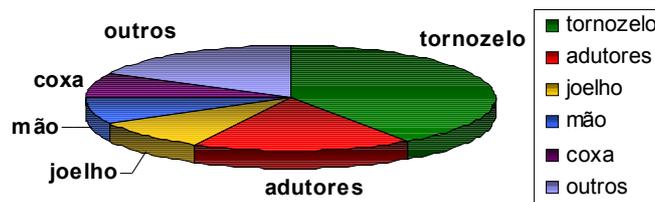


Figura 1. Número de segmentos anatômicos lesionados entre todos os atletas estudados.

Com relação ao tipo de lesão, a entorse foi a mais prevalente (36,54%), seguida por estiramento (23,08%) e distensão (13,46%) (Figura 2). É importante salientar que o fato da entorse ter sido citada como a principal lesão no futsal, a estabilização da articulação é a determinante como caráter preventivo, assim como a realização de treinamento proprioceptivos (FORTES, SANAIOTE e PADULA, 2004).

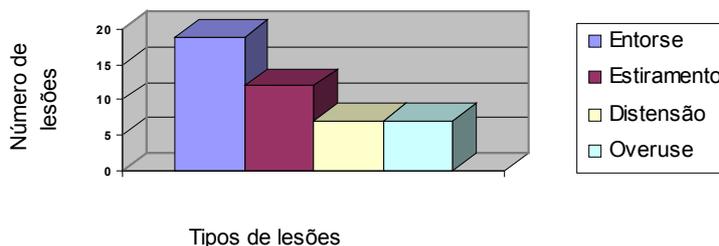


Figura 2. Tipos de lesões ocasionadas pela prática de futsal nos atletas deste estudo.

Comparando-se as proporções das diferentes lesões entre os atletas, não foi observada diferença significativa, pois o grupo controle apresentou somente uma lesão a mais do que os outros que realizaram tratamento fisioterapêutico (Figura 3). Pelo fato do treinamento realizado pelos atletas já apresentar um bom planejamento, envolvendo intervenção técnica e preparo físico corretos, além da atuação do massagista, possivelmente estes fatores influenciaram nos resultados obtidos na pesquisa.

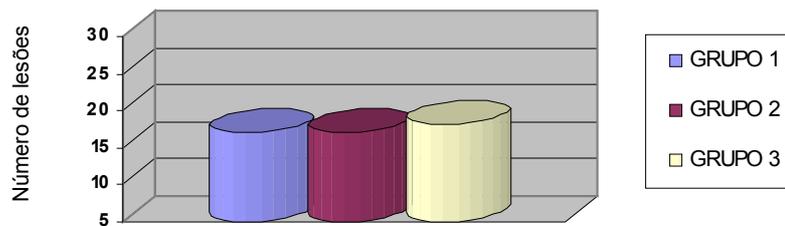


Figura 3. Análise comparativa da prevalência de lesões entre os grupos.

Em um estudo realizado por Verhagen et al. (2004) sobre o efeito do treinamento proprioceptivo nas entorses de tornozelo em atletas profissionais de voleibol, constatou-se que este programa foi efetivo na prevenção de recorrência destas lesões, havendo, porém, redução significativa apenas nos atletas que apresentavam história prévia de entorse.

Ribeiro et al. (2003), relacionando a postura com incidência de lesões, verificaram que as alterações posturais encontradas foram fatores predisponentes para a ocorrência de lesões entre os atletas. Dessa forma, justifica-se a execução de posturas para alongamentos em cadeias musculares para correções de retrações, podendo, assim, auxiliar na prevenção de lesões desportivas.

#### 4 CONCLUSÃO

Através dos achados deste estudo, pode-se concluir que não houve diferença significativa entre os grupos de tratamento, pois o grupo controle apresentou somente uma lesão a mais do que os demais.

Sugere-se, para futuras pesquisas, uma amostra maior, com sessões diárias de fisioterapia preventiva, aplicando atividades profiláticas como parte integrante da grade de treinamento dos atletas além de um trabalho de conscientização esclarecendo a importância e os possíveis prejuízos causados pelas lesões auxiliando, dessa forma, na aderência dos atletas para a fisioterapia preventiva e não somente para a reabilitação.

#### REFERÊNCIAS

BERTOLINI, G.R.F. et al. Incidência de lesões no futebol em atletas jovens e a importância da fisioterapia preventiva. **Fisioterapia em movimento**. v.16, n.3, p.71-77, jul/set 2003.

CARVALHO, M. B. B. **Propriocepção**. Disponível em: <<http://www.wgate.com.br/fisioweb>>. Acesso em 20/03/2007.

FORTES, C.R.N.; SANAIOTE, D.P.; PADULA, R.S. Análise epidemiológica dos distúrbios musculoesqueléticos em jogadoras de voleibol. **Revista Reabilitar**. São Paulo: Pancast editora, n.23, p.16-22, abr-jun/2004.

GRAU, N. **A serviço do esporte: Stretching global ativo**. São Paulo: É realizações, 2003.

HERGENROEDER, A.C. Prevention of Sports Injuries. **Pediatrics**. v.101, n.6, p. 1057-1063, jun1988.

RAYMUNDO, J.L.P. et al. Perfil das lesões e evolução da capacidade física em atletas profissionais de futebol durante uma temporada. **Revista Brasileira de Ortopedia**. Julho-2005.

RIBEIRO, C.Z.P. et al. Relationship between postural changes and injuries of the locomotor system in indoor soccer athletes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.9, n.2, mar/abr 2003.

SOARES, H.; PIRES NETO, C.S. **Lesões intervenientes nas posições táticas no futsal**. Disponível em: [www.ferrettifutsal.com.br](http://www.ferrettifutsal.com.br). Acesso em 07 jan. 2006.

VERHAGEN, E. et al. The effect of a proprioceptive balance board training program for the prevention of ankle sprains. **American Journal of Sports Medicine**. v.32, n.6, p. 1385-1393, 2004.