

# INCIDÊNCIA DE ENTORSES DE TORNOZELO EM ATLETAS ADOLESCENTES DE FUTEBOL E FUTSAL

**Bruno Manfredini Baroni <sup>1</sup>, Fábio Passos Pinto Leal <sup>2</sup>, Mayron Faria de Oliveira <sup>3</sup>, Ernesto Cesar Pinto Leal Junior <sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Fisioterapia da Universidade de Caxias do Sul, baroni09@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Curso de Educação Física, Universidade de Taubaté (Unitau) -Taubaté - SP

<sup>3</sup> Curso de Fisioterapia, Faculdade de Ciências da Saúde - FCS, Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) - São José dos Campos - SP

<sup>4</sup> Curso de Fisioterapia, Centro Universitário La Salle (UNILASALLE) - Canoas - RS

<sup>4</sup> Curso de Fisioterapia, Universidade de Caxias do Sul (UCS) - Caxias do Sul - RS  
ecplealj@ucs.br

**Resumo:** O futebol e o futsal são os esportes mais populares do Brasil, sendo causadores de inúmeras lesões, como a entorse de tornozelo. Esta está diretamente relacionada com a questão proprioceptiva. Sabe-se que durante o estirão de crescimento puberal, os jovens possuem déficit proprioceptivo. Logo, atletas adolescentes tornam-se altamente suscetíveis a entorses de tornozelo. O presente estudo pôde comprovar a alta incidência desta lesão na faixa etária dos 10 aos 15 anos. 32,81% da amostra de 128 adolescentes praticantes de futebol (68 atletas) ou futsal (60 atletas) de clubes da cidade de Caxias do Sul (RS) já sofreu episódio de entorse de tornozelo. Além disso, as particularidades da lesão nessa idade como o tipo de entorse (91,3% em inversão e 8,7% em eversão), o mecanismo de lesão (34,14% em disputas de bola no solo), a relação com a posição de jogo, o tratamento recebido, as recidivas e a sintomatologia decorrente da entorse também foram avaliadas, sempre enfatizando a comparação entre os resultados das duas modalidades.

**Palavras Chave:** lesão, puberdade, esporte.

**Área do Conhecimento:** IV - Ciências da Saúde.

## Introdução

O futebol e o futsal são modalidades muito populares, sendo praticadas por bilhões de pessoas no mundo, principalmente adolescentes. O esporte por si só, devido suas características de contato físico constante, proporciona aos atletas um considerável risco de lesão. Entre estas, destacam-se as lesões musculoesqueléticas de origem traumática em membros inferiores. Aprofundando ainda mais o enfoque, o tornozelo é uma articulação constantemente lesionada, sendo a entorse (lesão ligamentar) descrita como lesão mais comum do meio esportivo. (COHEN, 2003; CBFs, 2006; LADEIRA, 1999, GIZA, 2003)

A entorse de tornozelo caracteriza-se por um movimento exagerado da articulação em inversão (grande maioria dos casos) ou eversão. A lesão está normalmente associada a forças externas, porém também é causada por déficits proprioceptivos. A propriocepção consiste na capacidade de percepção da posição e movimento da articulação, seguidas da conseqüente reação de ajustamento. (GIZA, 2003; HEBERT, 2003; PACHECO, 2005; HAMMIL, 1999; THAKER, 1999)

A adolescência é iniciada na puberdade, período de inúmeras mudanças físicas e

caracterizada pelo estirão de crescimento. Nos meninos este estirão inicia aproximadamente pelos 11 anos, finalizando-o por volta dos 15 anos. Essa rápida mudança de tamanho e proporções corporais parece não ser acompanhada no mesmo ritmo a nível de funcionamento sensorio motor. Estudos verificaram a baixa coordenação motora (o que está relacionado à propriocepção) apresentada por meninos no período puberal. (ECKERT, 1993; GALLAHUE, 2003)

Desse modo, somando-se o risco natural de entorse de tornozelo dos praticantes dos esportes em questão com esta fase da adolescência, também caracterizada pela alta incidência de lesões, encontra-se como resultado uma população altamente vulnerável, merecedora de grande atenção por parte dos profissionais da saúde e do meio esportivo. Logo, o presente estudo visa quantificar o acometimento de atletas adolescentes de futebol e futsal à entorse de tornozelo e verificar as peculiaridades da lesão nesta faixa etária.

## Materiais e Métodos

Investigou-se um total de 128 adolescentes, entre 13 e 15 anos, sendo 68 atletas de futebol e 60 atletas de futsal. A pesquisa foi realizada em duas

equipes de futebol e quatro equipes de futsal da cidade de Caxias do Sul entre abril e maio de 2006. As equipes de futebol foram o Esporte Clube Juventude (categorias infantil, 21 atletas; e infanto-juvenil, 25 atletas) e UCS Futebol (categoria infanto-juvenil, 22 atletas). Em relação ao futsal, foram obtidos dados na categoria infantil dos seguintes clubes: E. C. Juventude (13 atletas), UCS Futsal (17), Top Sport Futsal (11) e Recreio da Juventude (19).

O procedimento utilizado para a realização do presente estudo constituiu-se em entrevistas realizadas individualmente com cada atleta. Utilizou-se como base para as mesmas uma ficha de avaliação, sendo completada pelo entrevistador.

Os responsáveis pelos atletas assinaram um Termo de Consentimento autorizando a participação dos atletas no estudo, conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

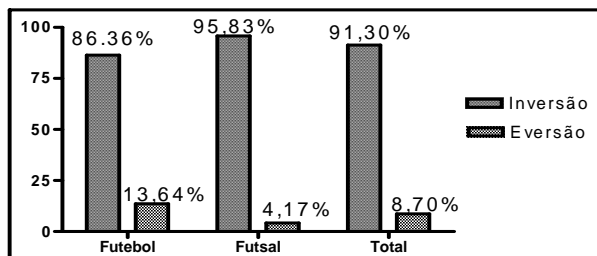
## Resultados

Foi avaliado um total de 128 atletas, sendo 68 praticantes de futebol e 60 praticantes de futsal. Entre os atletas de futebol a média de idade foi de 14,16 anos ( $\pm 0,682$ ), ao passo que no futsal a média encontrada foi de 14,11 anos ( $\pm 0,666$ ). A média geral de idade entre todos os participantes da pesquisa foi de 14,14 ( $\pm 0,672$ ). A Tabela 1 retrata os percentuais de atletas acometidos pela lesão

**Tabela 1 - Atletas com história de entorse.**

	Total	Sem Lesão	Com Lesão
<b>Futebol</b>	68	48 (70,59%)	20 (29,41%)
<b>Futsal</b>	60	38 (63,34%)	22 (36,66%)
<b>Total</b>	128	86 (67,19%)	42 (32,81%)

Quanto ao tipo de entorse, foram classificados em entorse em inversão (sola do pé voltada para dentro) e entorse em eversão (sola do pé voltada para fora) e os resultados podem ser vistos na Figura 1.



**Figura 1 - Tipo de entorse (inversão X eversão).**

A relação da posição de jogo com a incidência de entorses de tornozelo em adolescentes praticantes de futebol e futsal pode ser observada nas tabelas 2 e 3, respectivamente.

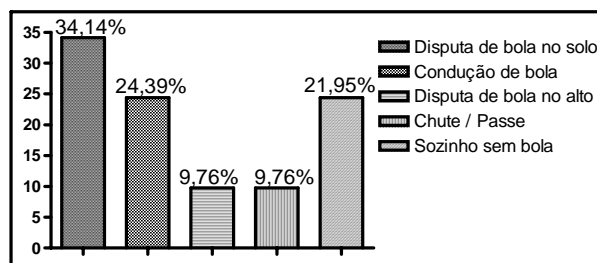
**Tabela 2 - Entorses de tornozelo e posições de jogo do grupo de atletas de futebol.**

Posição	Total de Atletas	Atletas Lesionados	Lesão / Posição
Goleiros	6	4	66,66%
Zagueiros	11	2	18,18%
Laterais	11	2	18,18%
Volantes	16	6	37,50%
Meias	11	2	18,18%
Atacantes	13	4	30,77%

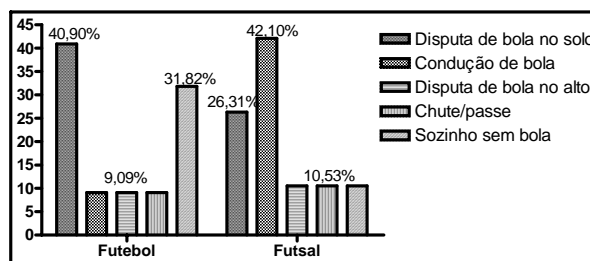
**Tabela 3 - Entorses de tornozelo e posições de jogo do grupo de atletas de futsal.**

Posição	Total de Atletas	Atletas Lesionados	Lesão / Posição
Goleiros	12	3	25%
Beques	12	4	33,33%
Alas	25	10	40%
Pivôs	11	5	45,45%

O mecanismo de lesão em valores totais das entorses de tornozelo avaliadas encontra-se na Figura 2. A comparação entre os mecanismos de lesão em futebolistas e salonistas está exposto na Figura 3.



**Figura 2 - Mecanismo de lesão (valores totais).**



**Figura 3 - Comparação entre o mecanismo de lesão em atletas de futebol e futsal.**

No total, 21,43% dos atletas com histórico de entorse sofreram recidivas. E dos 42 atletas que já sofreram entorse de tornozelo, 26,19% (11 atletas) queixam-se da presença de sintomatologia atual no tornozelo lesionado. O tratamento recebido pelos atletas pode ser visualizado na Tabela 4.

**Tabela 4 - Tratamento das entorses pesquisadas.**

Tratamento	Porcentagem
Afastamento do Esporte	93,47%
Imobilização	19,56%
Fisioterapia	13,04%
Cirurgia	0%

## Discussão

A média de idade apresentada pelos jovens de ambas as modalidades nos permite concluir que a diferença entre a incidência da lesão abordada nos atletas de futebol (média de 14,16 anos) e futsal (14,11 anos) não foi relacionada a idade dos participantes.

Primeiramente, os números da pesquisa comprovam que a entorse de tornozelo possui um considerável acometimento em atletas adolescentes de futebol e futsal (32,81%).

Quanto à classificação das entorses, os dados da presente pesquisa concordam com a literatura: 91,3% de entorses em inversão e 8,7% de entorses em eversão. Pacheco (2005) afirma que as inversões chegam a 85% ou 90%. Estes números parecem comprovar o que inúmeros autores citam em seus estudos a respeito da maior predisposição da região lateral as entorses devido aos seguintes fatores: medialmente o forte ligamento deltoíde fornece maior estabilidade, juntamente com o maléolo lateral que limita o movimento de eversão; lateralmente os ligamentos apresentam resistência insuficiente diante das exigências impostas pelo esporte ao mecanismo de inversão do tornozelo. (HAMMIL, 1999; HEBERT, 2003; COHEN, 2003)

Buscou-se relacionar a incidência de entorse de tornozelo com as posições de jogo dos atletas. No futebol, os goleiros foram os mais acometidos (66,66% dos entrevistados). Resultado esse que discorda da maioria dos estudos que afirmam que esta posição é menos suscetível à lesão. Dentre os atletas de futsal, onde a dinâmica do jogo impõe a todos os jogadores de linha movimentação constante por toda a quadra, a relação da lesão com a posição dos atletas torna-se ainda mais inexpressiva. De qualquer modo, os pivôs foram os mais acometidos (45,45%), fato talvez explicado pelo constante contato físico com o marcador e

pelos giros (jogada característica da posição onde o pivô recebe a bola de costas para o gol e gira o corpo sobre o eixo de um dos membros inferiores para efetuar o chute).

O mecanismo de lesão foi verificado, encontrando que: a maioria das entorses de tornozelo ocorreu em situações de disputa de bola no solo com 34,14% do total de lesões relacionadas à prática do esporte; a condução de bola vem em segundo lugar com 24,39%; em terceiro está a situação do atleta correndo sozinho sem a bola com 21,95%; por último, estão empatados os mecanismos de disputa de bola no alto e chute/passe, com 9,76% para cada.

Essas porcentagens podem ser relacionadas aos achados de Junge et al (2004), que mostra que a maioria (73%) das lesões do futebol é decorrente de contato físico entre os atletas. Carolyn (2005) também encontrou, avaliando atletas entre 12 e 18 anos, que a maioria das lesões (46,2%) está relacionada ao contato físico entre atletas. Esta prevalência da entorse gerada por contato físico provavelmente seja explicada por toda transformação que tanto futsal como o futebol vem sofrendo, onde a preparação física dos atletas e a forte marcação do adversário são cada vez mais priorizadas pelas equipes de todas as idades.

Comparando o mecanismo de lesão entre as modalidades, observa-se que, além da disputa de bola no solo, cada um apresenta outro importante fator causador de lesão. No futebol, o mecanismo "sozinho sem bola" pode estar associado à irregularidade do terreno de jogo. Já no futsal, onde a quadra não apresenta tantas irregularidades, sugere-se que a condução de bola (que inclui dribles) pode ser explicada como forte causadora de entorses pela aderência da quadra ao solado do tênis esportivo, o que poderia promover as entorses principalmente nos gestos de trocas bruscas de direção (como por exemplo, nos dribles).

Um total de 21,43% dos atletas apresentou episódios de entorses de tornozelo recorrentes pelo menos uma vez. Esse dado pode ser relacionado com Thacker et al. (1999), que afirma que o fator de risco mais comum para entorse de tornozelo nos esportes é a história prévia desta lesão.

A questão da sintomatologia atual foi descrita a todos os participantes como episódios de dor, instabilidade, insegurança e/ou falseamentos. Verificou-se que 26,19% dos atletas possuem estas sintomatologias nos tornozelos com história de entorse, não sendo especificado a quanto tempo ocorreu cada lesão.

O presente estudo não identificou o grau das entorses sofridas pelos atletas entrevistados. Porém, o tratamento recebido pelos jovens foi

analisado genericamente por modalidades de tratamento realizadas em cada caso. Assim, verificou-se que em 93,47% foi necessário afastamento das atividades esportivas. Em 19,56% dos casos, houve intervenção de profissionais da saúde por meio de imobilização do tornozelo, seja com tala, gesso ou enfaixamento com ataduras. O tratamento fisioterapêutico foi realizado por apenas 13,04% dos atletas lesionados enquanto o tratamento cirúrgico não foi observado em caso algum.

Do total de atletas com recidivas de entorse de tornozelo, 88,89% não realizaram fisioterapia. Já entre os atletas com a presença de sintomatologia atual no tornozelo lesionado, 81,82% não realizou fisioterapia. Entre os atletas que realizaram fisioterapia, 50% não sofreram de recidiva ou sintomatologia decorrente da entorse, enquanto 33,33% apresentam sintomatologia subsequente à entorse e 16,66% sofreram episódio de nova entorse. Esses dados sugerem que o tratamento fisioterapêutico é efetivo na reconstituição da integridade do tornozelo lesionado, funcionando como técnica de tratamento e prevenção de recidivas e possíveis sintomatologias decorrentes da entorse.

## Conclusão

Através do presente estudo conclui-se que a entorse de tornozelo tem alto acometimento entre os adolescentes praticantes de futebol e futsal, e, que conseqüentemente, é necessário conscientizar os profissionais que trabalham na área da necessidade da prevenção. Além disso, pôde-se observar que, embora sejam modalidades semelhantes, futebol e futsal possuem diferenças marcantes que influem diretamente no mecanismo de possíveis lesões aos atletas.

Entretanto, a conclusão mais importante deste trabalho é a verificação da necessidade de se realizar mais estudos com essa população e suas particularidades. Se, por exemplo, 32,81% dos atletas não conseguem ultrapassar a puberdade sem sofrer uma entorse de tornozelo, e destes 26,19% permanecem com sintomatologia clínica após o episódio de entorse, quantos conseguirão chegar até a categoria adulta, tornando-se profissionais de futebol ou futsal, em perfeitas condições físicas? Ou quantos podem não ter atingido seus objetivos por ter seu desempenho limitado por essas lesões? Enfim, o quanto esse alto índice de lesões nessa faixa etária, conhecida por ser um período de transição, pode repercutir na

vida de um jovem atleta? Todas essas questões devem servir de motivação para que novos estudos sejam realizados afim e proporcionar melhores condições, tanto no sentido de prevenção como de tratamento, para que esses adolescentes possam desempenhar seus esportes no melhor de sua capacidade física.

## Referências

CAROLYN, A. et al. Evaluation of Risk Factors for Injury in Adolescent Soccer. *The American Journal of Sports Medicine*. Vol 33. 2005.

COHEN, M.; ABDALLA, R.J. Lesões nos Esportes – Diagnóstico, Prevenção e Tratamento. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2003.

Confederação Brasileira de Futebol de Salão. Disponível em: <http://www.cbfs.com.br>. Acesso em: 07/08/2006.

ECKERT, H.M. Desenvolvimento Motor. São Paulo: Manole, 1993.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o Desenvolvimento Motor – Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos. São Paulo: Phorte Editora, 2003.

GIZA, E. et al. Mechanisms of Foot and Ankle Injuries in Soccer. *The American Journal of Sports Medicine*. Vol 31, No 4, 2003.

HAMMIL, J.; KNUTZEN, K.M. Bases Biomecânicas do Movimento Humano. São Paulo: Manole, 1999.

HEBERT, S.; XAVIER, R. et al. Ortopedia e Traumatologia – Princípios e Prática. 3ª Edição. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2003.

JUNGE, A.; DVORAK, J.; GRAF-BAUMANN, T. Football Injuries During the World Cup 2002. *The American Journal of Sports Medicine*. 32:23s-27s, 2004

LADEIRA, D.E. Incidência de lesões no futebol: um estudo prospectivo com jogadores masculinos adultos amadores canadenses. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. Vol 4. 1999.

PACHECO, A.M.; VAZ, M.A.; PACHECO, I. Avaliação do tempo de resposta eletromiográfica em atletas de voleibol e não atletas que sofreram entorse de tornozelo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol 11, No 6, 2005

THAKER, S.B. et al. The Prevention os Ankle Sprain in Sports. *The American Journal of Sports Medicine*. 27:753-760, 1999.