

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	MÉTODOS.....	7
3	RESULTADOS.....	8
4	DISCUSSÃO.....	13
5	CONCLUSÕES.....	15
	REFERÊNCIAS.....	16

## 1 INTRODUÇÃO

Em diversas partes do mundo o futebol é considerado como um dos esportes mais populares e organizados e conta com aproximadamente 240 milhões de jogadores amadores e cerca de 200.000 jogadores profissionais (SCHMIKLI *et al.*, 2011). No Brasil, esta modalidade esportiva ganha cada vez mais adeptos pelo inegável fator cultural, pela evidência dada pelos meios de comunicação e por se tratar de um esporte que hoje alcança todas as classes sociais (COSTA; SILVA, 2006).

O futebol é um esporte que envolve alto contato físico e atualmente as exigências físicas são cada vez maiores, fazendo com que os atletas trabalhem muito próximo de seus limites de exaustão, o que pode estar contribuindo para o alto número de lesões atualmente observado (ZANELLA *et al.*, 2010). Teoricamente, os jogadores amadores demonstram menor habilidade, coordenação motora e aptidão do que os profissionais. Tais fatores poderiam gerar um maior contato físico entre os jogadores, além da realização de movimentos desnecessários, o que poderia aumentar o risco de lesão (KOFOTOLIS *et al.*, 2007). No entanto, os fatores de risco para lesões em atletas amadores ainda não estão esclarecidos na literatura, devido à escassez de estudos investigando este tema.

As lesões são fatos indesejáveis e desagradáveis, as quais podem ocorrer como consequência de um acidente ou por métodos inadequados de treinamento, tais como: condicionamento físico precário, alterações biomecânicas que podem propiciar sobrecarga em determinadas partes do corpo, fraqueza muscular e fragilidade tendinosa e ligamentar (BARBOSA; CARVALHO, 2008). Atalaia *et al.* (2009) apresentaram em uma revisão diversas definições de lesão esportiva e concluíram que tal definição deve ser baseada no tempo necessário para o retorno às atividades esportivas, ou seja, se um jogador sofrer uma lesão que não o restringir de participar de treino ou jogo, ela não deverá ser computada. Tal definição está de acordo com o que foi determinado pelo Grupo de Consenso de Lesão patrocinado pela FIFA no estudo de Fuller *et al.* (2005), que definiu lesão como “ferimento que resulta a

um jogador ser incapaz de participar plenamente de um treino ou de uma partida de futebol após o evento da lesão”.

Os prejuízos causados aos praticantes de futebol amador referente às lesões ultrapassam os aspectos físicos, pois podem ocorrer também prejuízos psicológicos, afastamento da prática esportiva, das atividades laborais e escolares. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento, através de uma revisão da literatura, da frequência de lesões de membros inferiores em praticantes de futebol amador com a perspectiva de, a partir desses dados, contribuir para a geração de estratégias preventivas cada vez mais adequadas a esta população.

## 2 MÉTODOS

Foi realizada uma busca da literatura nas bases de dados Medline (Pubmed), LILACS e SCIELO. Foram utilizadas combinações das seguintes palavras-chave e/ou descritores: *incidence of injury, prevalence of injury, epidemiology, index of injury, rate of injury, athlete injury, frequency of injury, soccer player, amateur soccer, non-professional soccer, recreational soccer, non-elite soccer player, community-level soccer* e seus correlatos em português. Não houve restrição com relação ao idioma e à data de publicação dos artigos.

Os artigos selecionados para este estudo deveriam investigar homens de qualquer idade, praticantes de futebol amador ou recreativo, sendo necessário que estas informações estivessem relatadas de forma explícita no texto, e que tivesse como desfecho a frequência de lesão em membros inferiores dessa população.

Foram excluídos os estudos que realizaram qualquer tipo de intervenção, os que investigaram outros tipos de futebol, como por exemplo, futebol americano e futebol australiano, bem como os estudos que investigaram conjuntamente atletas amadores e profissionais, mas que não reportaram os dados separadamente.

Foram extraídos dos artigos os seguintes dados: tamanho da amostra, idade, número de lesões registradas, gravidade das lesões e/ou tempo de afastamento das atividades praticadas em decorrência da lesão (afastamento do trabalho, da escola ou do esporte), localização anatômica e tipo das lesões.

### 3 RESULTADOS

A busca resultou em um total de 240 artigos, porém 142 foram excluídos pela análise do título, 48 pela leitura do resumo e dois por serem repetidos. Assim, 48 artigos foram selecionados para leitura dos textos completos. Desses, 27 estudos foram excluídos por não deixarem claro que se tratava de futebol amador e 14 por não apresentarem desfecho compatível com os objetivos desta revisão bibliográfica. Dessa forma, foram incluídos sete artigos (FIGURA 1).

A TABELA 1 apresenta os dados dos sete artigos incluídos nesta revisão e a caracterização dos estudos selecionados foi realizada a partir da extração dos seguintes dados: tamanho da amostra, idade, número de lesões registradas, gravidade das lesões e/ou tempo de afastamento das atividades praticadas em decorrência da lesão (afastamento do trabalho, da escola ou do esporte), localização anatômica das lesões e tipo de lesões.

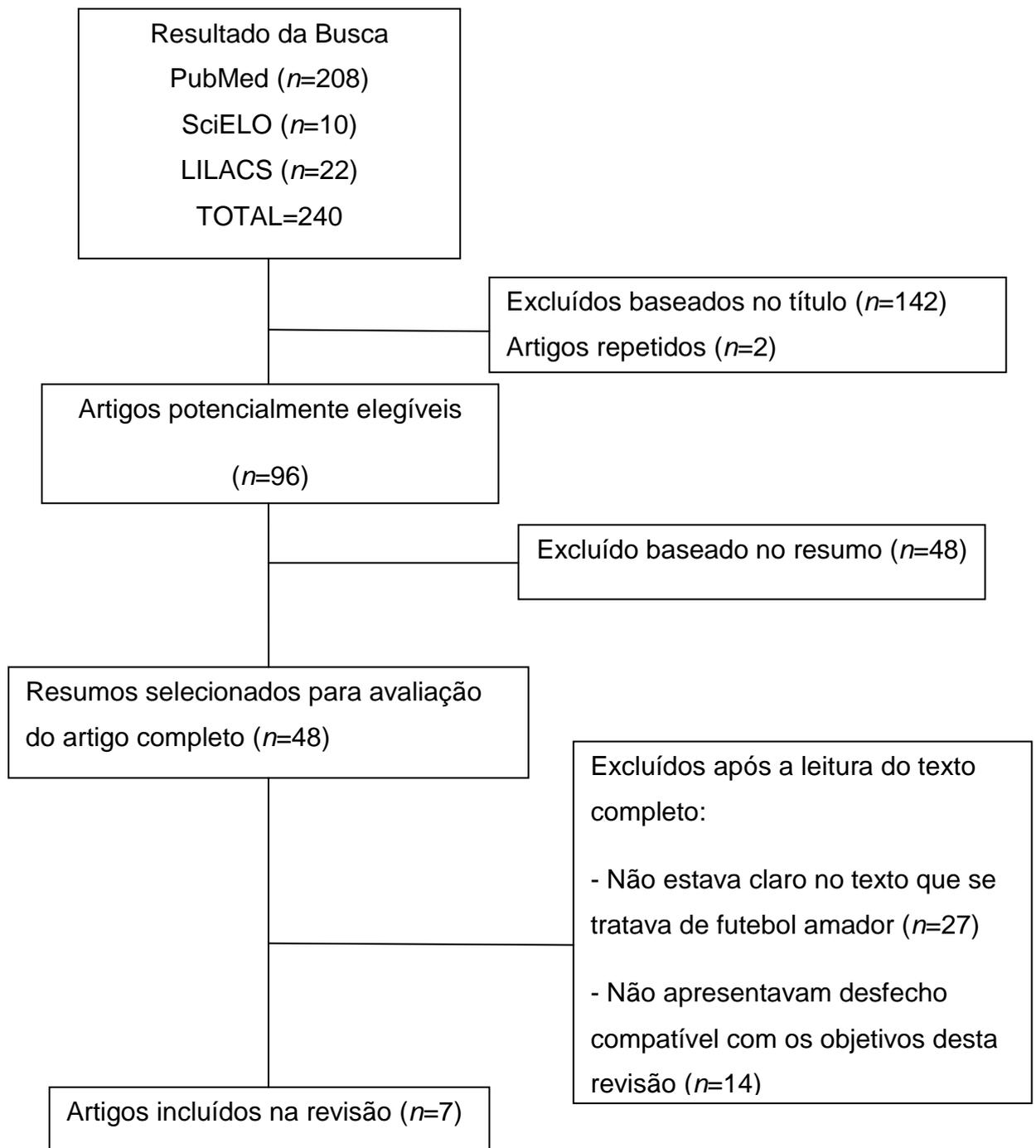


FIGURA 1. Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos

TABELA 1:  
Caracterização dos estudos incluídos

(Continua)

(AUTORES, ANO, PAÍS)	TIPO DE ESTUDO	TAMANHO AMOSTRAL E IDADE	TOTAL DE LESÕES REGISTRADAS	GRAVIDADE/ TEMPO DE AFASTAMENTO	LOCALIZAÇÃO ANATÔMICA DAS LESÕES	TIPO DE LESÕES
Britto <i>et al.</i> , 2012 Dinamarca	Epidemiológico descritivo	674 jogadores  179 (11-12 anos) 169 (13-14 anos) 165 (15-16 anos) 161 (17-18 anos)	199 lesões (139 durante os treinos e 60 durante os jogos).	Total de 2.896 dias de ausência ao treino ou jogo devido a lesão, cada lesão representando 14,6 dias.	Quadril ou virilha - 14 Coxa - 60 Joelho - 24 Perna - 14 Tornozelo - 35 Pé ou dedos do pé - 26 Face, MMSS, Tronco ou coluna - 26	<i>Overuse</i> - 43% (n = 86) Trauma externo - 57% (n = 113) Fratura n = 5 Luxação n = 6 Entorse n = 50 Ruptura muscular ou Estiramento n = 61 Lesão de tendão n = 21 Contusão n = 45 Outro tipo n = 11
Schmikli <i>et al.</i> ; 2011 Holanda	Coorte retrospectivo de seis anos	2042 jogadores 1241 (4-17 anos) 801 (18 – 34 anos)	252 lesões em 12 semanas 104 lesões (4-17 anos) e 148 lesões de (18-34) anos.	Afastamento do esporte: Juniões - 32,7% Sênior - 14,2% Afastamento do trabalho ocorreu em 15,5% dos seniores e entre os juniores o percentual foi insignificante. Duração média de ausência do trabalho 9,4 dias. Ausência da escola entre os juniores 6,7%, média de 4,3 dias.	Quadril e virilha – 6,6% Coxa – 11,4% Joelho – 23% Perna – 4,8% Tendão de Aquiles – 1,3% Tornozelo – 29,8% Pé, calcanhar e dedos – 9,6%	Lesões agudas 89,6% e lesões de início insidioso 10,4. Lesões de contato - 56,3% Lesões de não contato - 43,7 Lesões primárias - 81,5% Re-lesões - 18,5% Contusões e distensões - 27,2% Entorses - 24,6% Fraturas - 6,1% Overuse - 3,9%
Engebreetsen <i>et al.</i> ; 2010 Noruega	Coorte prospectivo	508 jogadores, 31 times Idade não reportada	4,7 lesões de joelho por 1000 horas de jogo. 61 lesões agudas de joelho sendo 26 durante o treino e 35 durante o jogo.	Lesões leves (1-7 dias) - 10 Lesões moderadas (8-28 dias) - 26 Lesões graves (>28 dias) - 23 Não informou a gravidade - 2	Lesões de joelho	Luxação de patela - 2 Lesão de menisco - 7 Lesão de cartilagem - 1 Entorses - 51
Zanella <i>et al.</i> ; 2010 Brasil	Transversal descritivo	100 jogadores. Idade: 35 (25-60)	61 atletas sofreram lesão de MMI	Não reportado	Lesões musculares no joelho = 42,62% Entorse de tornozelo ≈ 27% Distensões musculares na perna - 22,95% Rompimentos de ligamentos no pé - 8,20%	Lesões musculares no joelho - 42,62% Entorse de tornozelo ≈ 27% Distensões musculares na perna - 22,95% Rompimentos de ligamentos no pé - 8,20%

Azubuiké e Okojie 2009 Benin	Transversal descritivo	146 jogadores de três clubes Idade: não reportada	157 lesões de MMII Prevalência de lesão: 93,3% 157 lesões de MMII Prevalência de lesão: Amador estadual (78,6%) Amador nacional (3º divisão) (53,8%) Amador nacional (1º divisão) (80,4%)	Lesões graves (>28 dias) - 12,3%. Lesões moderadas (8-28 dias)- 28,9% Lesões leves (4-7 dias) - 21,6%	Pés / dedos do pé - jogo - 9 (4,4%) treino - 4 (2%) Tornozelo – jogo - 25 (12,3%) treino - 26 (12,8%) Coxa – jogo - 13 (6,4%) treino - 14 (6,9%) Perna – jogo - 7 (3,4%) treino - 5 (2,5%) Joelho – jogo - 21 (10,3%) treino - 20 (10%) Quadril / virilha – jogo - 10 (4,9%) treino - 3 (1,5%)	Entorse - 33,3% Estiramento - 13,2% Contusões - 9,8% Laceração - 6,9% Outros - 2% Dados hospitalares: Entorse - 48% Estiramento - 21% Contusões - 6% Lesões de contato corporal - 62,3% Lesões traumáticas - 86,8% Overuse - 13,2%
Kofotolis <i>et al.</i> ; 2007 Grécia	Epidemiológico descritivo	312 jogadores, 19 clubes Média de idade 24.8	208 lesões de tornozelo sendo 139 entorses - 66,8%	Tempo de afastamento: < 7 sessões - 165 lesões > 7 sessões - 43 lesões Dados referentes apenas para entorses: Tempo de afastamento: < 7 sessões - 88 lesões Jogo - 27 Treino - 61 > 7 sessões - 51 lesões Jogo - 16 Treino - 35	Ligamento lesionado no entorse (nº de lesões): Talofibular - 87 Medial - 22 Indeterminado - 8 Talofibular anterior - 8 Calcaneofibular - 5 Talofibular posterior - 5 Outros - 4	Entorse e ruptura - 139 Contusão - 16 Tendinite - 13 Sinovite inflamatória - 6 Fratura - 5 Lesão capsular - 4 Estiramento - 4 Outros - 15 Não especificado - 6
Junge <i>et al.</i> ; 2004 Suíça	Coorte prospectivo	145 jogadores. Idade entre 14 – 18 anos.	261 lesões sendo 209 de MMII. 2/3 das lesões ocorreram durante o jogo (174), 20% durante o treino (49) e 15% por overuse (39), do total de lesões não apenas MMII.	Nenhuma falta - 181 lesões 1-7 dias - 52 lesões 8-21 dias - 19 lesões >21 dias - 9 lesões	Quadril - 8 Virilha - 16 Coxa - 44 Joelho - 39 Perna - 42 Tornozelo - 45 Pé - 15	Concussão - 3 Fratura - 3 Luxação - 3 Lesão de menisco - 3 Lesão de LCM - 1 Subluxação - 0 Estiramento - 83 Entorse - 53 Contusão - 74 Bursite / tendinite - 9 Periostite - 2 Lesão de pele - 12 Outros - 15

Sigla: MMSS: Membros Superiores; MMII: Membros Inferiores; LCM: Ligamento Colateral Medial

Os estudos incluídos nesta revisão foram conduzidos nos seguintes países: Suíça (JUNGE *et al.*, 2004), Grécia (KOFOTOLIS *et al.*, 2007), Benin (AZUBUIKE; OKOJIE, 2009), Brasil (ZANELLA *et al.*; 2010), Noruega (ENGBRETSSEN *et al.*, 2010), Holanda (SCHMIKLI *et al.*, 2011) e Dinamarca (BRITTO *et al.*, 2012). Dos sete estudos selecionados, três empregaram o desenho de estudo coorte sendo, dois prospectivos (ENGBRETSSEN *et al.*, 2010; JUNGE *et al.*, 2004) e um retrospectivo (SCHMIKLI *et al.*, 2011), dois estudos são do tipo descritivo transversal (ZANELLA *et al.*, 2010; AZUBUIKE; OKOJIE, 2009) e dois epidemiológico descritivo (BRITTO *et al.*, 2012; KOFOTOLIS *et al.*, 2007). Os estudos incluídos investigaram um total de 3.927 jogadores com idade entre quatro e 60 anos, sendo que dois artigos não relataram a idade da amostra estudada (ENGBRETSSEN *et al.*, 2010; AZUBUIKE; OKOJIE, 2009). Foram registradas 1.147 lesões, sendo as regiões anatômicas que mais sofreram lesão o tornozelo, joelho e coxa, respectivamente. Entorse foi o tipo de lesão mais comum, seguido de estiramento muscular e contusão.

## 4 DISCUSSÃO

O presente estudo realizou o levantamento da frequência de lesões relacionadas aos praticantes de futebol amador, com o propósito de conhecer e entender melhor estas lesões e a partir desses dados, ter a possibilidade de traçar estratégias preventivas para este grupo.

De uma forma geral, a frequência de lesões em jogos foi maior do que em treinos. No estudo de Brito *et al.* (2012) foram avaliadas 149.803 horas de treino e 12.047 horas de jogo e a incidência global de lesão considerando treino e jogo foi de 1,2 lesões por 1.000 horas de exposição. Já a incidência de lesão durante os jogos foi de 4,7 lesões e durante os treinos de 0,9, ambos por 1.000 horas de exposição. Corroborando com esse resultado Junge *et al.* (2004) encontraram em seu estudo que 2/3 das lesões ocorreram durante os jogos e o restante durante os treinos. Da mesma forma Engebretsen *et al.* (2010) encontraram 12.1 lesões durante os jogos a 2.7 lesões em treinos.

Dentre os estudos incluídos, não houve concordância em relação aos fatores de risco para lesões. No estudo de Engebretsen *et al.* (2010), os autores não encontraram relação entre história prévia de lesão e incidência de recidivas ou o aparecimento de uma nova lesão, por outro lado, os estudos desenvolvidos por Ekstrand e Gillquist (1983), Arnason *et al.* (2004) e Hagglund *et al.* (2006), encontraram que lesões prévias parecem ser um fator de risco primordial para novas lesões. Schmikli *et al.*, (2011) apontaram que fatores como, o tipo de campo, o clima e experiência em jogos parece colaborar para o aparecimento de lesões durante a prática da atividade esportiva.

Não existe consenso dentre os estudos incluídos nesta revisão se a incidência de lesões é maior em indivíduos mais velhos ou mais jovens. Schmikli *et al.* (2011) observaram que os jogadores mais velhos, com idade entre 18 e 34 anos, tiveram uma incidência de lesão maior do que os juniores, com idade entre 4 e 17 anos, no entanto esta diferença foi pequena. Em contrapartida, Zanella *et al.* (2010), encontraram que o índice de lesões foi maior em indivíduos mais jovens, porém, a população mais jovem descrita nesse estudo apresenta a mesma faixa etária dos jogadores mais velhos no

estudo de Schmikli *et al.* (2011), o que torna a comparação do índice de lesão entre atletas mais jovens e atletas mais velhos difícil, uma vez que, não existe consenso entre os estudos para determinar esta faixa etária.

Foram observadas frequências de lesões diferentes dentre os estudos. Kofotolis *et al.* (2007) encontraram uma média de 2,16 entorses de tornozelo por 1.000 horas de exposição. Enquanto Emery *et al.* (2005) relataram taxa de entorse de tornozelo de 1,28 em jogadores adolescentes, ambos em 1.000 horas de exposição. Essas divergências podem ter ocorrido pela diferença na metodologia dos estudos e características da amostra, como distribuição etária e gênero e também pelas diferentes definições de lesão utilizadas.

Kofotolis *et al.* (2007), cujo estudo avaliou lesões de tornozelo encontraram que dentre elas a entorse foi o tipo mais comum, assim como Azubuike e Okojie (2009), que investigaram frequência e tipo de lesão e apresentaram a entorse de tornozelo como a lesão de maior frequência em jogadores de futebol amador. Ainda nesse estudo, os autores afirmam que jogadores com menos qualidade técnica apresentam maior ocorrência de lesão sugerindo que os jogadores mais experientes adquirem habilidades relevantes para evitar ações propícias a lesões.

Faz-se necessário evidenciar, conforme supracitado, que não existe uma definição específica do que é lesão. Portanto, nesta revisão foi utilizada a definição usada pelos autores de cada artigo, o que dificulta a comparação dos dados, uma vez que diferentes autores apresentam diferentes definições. Estabelecer métodos comparativos entre os artigos tornou-se um fator dificultador, uma vez que, a abordagem de cada estudo foi diferente, apesar de todos eles abordarem a frequência de lesão, atendendo ao objetivo desta revisão. Além disso, é importante ressaltar a heterogeneidade nas características das amostras estudadas, o que também dificultou a comparação e agrupamento dos resultados.

## 5 CONCLUSÕES

Os resultados desta revisão apontam que as regiões anatômicas que mais sofreram lesão foram o tornozelo, joelho e coxa, respectivamente, e entorse foi o tipo de lesão mais comum, seguido de estiramento muscular e contusão. Houve dificuldade em realizar a comparação dos resultados devido às diferentes definições de lesão e metodologia utilizadas nos estudos. Para que seja possível compreender a realidade com relação à frequência de lesão em jogador de futebol amador, é necessário que os estudos futuros padronizem as definições de lesão e os métodos utilizados para facilitar as comparações. Diante da popularidade desse esporte, inclusive em nível amador, conhecer as lesões mais frequentes que acometem esta população, é de grande importância para os fisioterapeutas principalmente os atuantes na área esportiva, pois, dessa forma, se tem a possibilidade de elaborar estratégias preventivas e ações terapêuticas cada vez mais adequadas a esta população.

## REFERÊNCIAS

- ARNASON, A. *et al.* Risk factors for injuries in football. **Am J Sports Med.**, v.32, p. 5–16, 2004.
- ATALAIA, T. *et al.* Definição de lesão desportiva – uma revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto**, 2009.
- AZUBUIKE, S. O.; OKOJIE, O. H. An epidemiological study of football (soccer) injuries in Benin City, Nigeria. **Br J Sports Med**, v.43, p. 382-386, 2009.
- BARBOSA B. T.; CARVALHO C. A. M. Incidência de lesões traumato-ortopédicas na equipe do Ipatinga Futebol Clube - MG. **Movimentum - Revista Digital de Educação Física** – Ipatinga, v.3, n.1, Fev./Jul., 2008.
- BRITO, J. *et al.* Injuries in Portuguese youth soccer players during training and match play. **Journal of Athletic Training**, v.47(2), p.191-197, 2012.
- COHEN, M. *et al.* Lesões ortopédicas no futebol. **Rev. Bras. Ortop.** – v.32, n.12, Dez., 1997.
- COSTA, C. E. S.; SILVA, R. C. Empresarização e controle organizacional: um estudo nos clubes de futebol em Santa Catarina. **Cadernos EBAPE. BR**, v.4, n. 4, Dez., 2006.
- EMERY, C.; MEEUWISSE, W.; HARTMANN, S. Evaluation of risk factors for injury in adolescent soccer. **Am J Sports Med.**, v.33, p. 1882-1891, 2005.
- EKSTRAND J.; Gillquist J. Soccer injuries and their mechanisms: a prospective study. **Med Sci Sports Exerc.**, v.15, p. 267-270, 1983.
- ENGBRETSSEN, A. H. *et al.* Intrinsic risk factors for acute knee injuries among male football players: a prospective cohort study. **Scand J Med Sci Sports**, v.38, p. 1600-1608, 2010.L
- FULLER, C. W. *et al.* Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. **Br J Sports Med.**, v.40, p. 193-201, 2006.

HAGGLUND M. *et al.* Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. **Br J Sports Med.**, v.40, p. 767–772, 2006.

JUNGE, A. *et al.* Injuries in youth amateur soccer and rugby players – comparison of incidence and characteristics. **Br J Sports Med.**, v.38 p. 168-172, 2004.

KOFOTOLIS, N. D.; KELLIS, E.; VLACHOPOULOS, S. P. Ankle sprain injuries and risk factors in amateur soccer players during a 2-year period. **The American Journal of Sports Medicine**, v.35, n.3, 2007.

KAKAVELAKIS K.N. *et al.* Soccer injuries in childhood. **Scand J Med Sci Sports**, v.13, p. 175-178, 2003.

NICHOLL J.P., Coleman P, Williams BT. The epidemiology of sports and exercise related injury in the United Kingdom. **Br J Sports Med.**, v.29, p.232-238, 1995.

PEREIRA, E.P.; CANDELORO B.M.; LOPES A. A Traumatologia no exercício e no esporte. **Revista Brasileira de Medicina no Esporte**, Niterói, v.15, n.01, Jan/ Fev. 2009.

SCHMIKLI, S. L. *et al.* Injury prevention target groups in soccer: Injury characteristics and incidence rates in male junior and senior players. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v.14, p. 199-203, 2011.

WALDEN M., HAGGLUND M., EKSRAND J. UEFA Championship league study: a prospectivestudy of injuries in professional football during 2001–2002 football seasons. **Br J Sports Med.**, v.39, p. 542-5, 2005.

ZANELLA, A. M.; MATOS, A. C.; BONVICINE, C. Índice de lesão em jogadores amadores de futebol. **Revista Inspirar movimento e saúde**, v. 2, n. 3, 2010.