

Prevalência de lesões em atletas jovens

Prevalence of injuries in young athletes

Ariadne Maria dos Santos¹ ; Márcia Greguol²

Resumo

As lesões em atletas jovens estão cada vez mais frequentes, devido à grande divulgação das modalidades esportivas e aos treinamentos excessivos visando alto desempenho. As exigências no meio esportivo podem levar ao desenvolvimento de patologias e lesões que poderiam ser prevenidas caso o treinamento do atleta jovem fosse bem orientado. Destaca-se a importância do conhecimento das lesões, das cargas de treino, do histórico prévio do atleta e da correção da técnica inadequada de movimento. Objetivo: Identificar as lesões mais comuns em atletas jovens de diferentes modalidades esportivas. Material e Métodos: Participaram do estudo 36 atletas, na faixa etária de 12 a 17 anos, de ambos os sexos, nas modalidades de Atletismo, Futsal, Natação e Voleibol. Inicialmente foi aplicada uma anamnese que continha informações sobre idade, tempo de prática e modalidade esportiva. Em seguida foram aplicados dois questionários, sendo o primeiro constituído por uma tabela de distribuição de dor por região corporal e o segundo por uma escala de dor e interferência desta em atividades cotidianas. Resultados: Obteve-se como resultado média de idade 13,86 anos. Entre os participantes, 66,7% relataram que pratica outra atividades física ou esportiva, 55,6% relataram que já sofreu lesão em alguns casos com reincidência e 50% que já fizeram algum tratamento para dor. Conclusão: Ressalta-se a importância do conhecimento sobre estratégias de prevenção de lesões esportiva em atletas jovens, como forma de garantir longevidade no esporte.

Palavras chave: Lesões. Atletas jovens. Iniciação esportiva. Adolescência.

Abstract

Injuries in young athletes are becoming more frequent, due to the wide dissemination of sports and the excessive training aimed at high performance. The requirements in sports can lead to the development of pathologies and injuries that could be prevented if the young athlete's training was well oriented. We emphasize the importance of professional and competition calendar planning always seeking the recovery of the athlete. It's also important to have knowledge of injuries, training load, the previous history of the athlete, and correction of improper movement technique. Objective: To identify the most common injuries in young athletes of different sports. Material and Methods: The study included 36 athletes, aged 12-17 years, of both sexes, the Athletics rules, futsal, swimming and volleyball. An interview that contained information about age, practice time and sport was initially applied. Then two questionnaires were applied, the first consisting of a pain distribution table by body region and the second by a pain scale and this interference in daily activities. Results: Average age was 13.86 years. Among the participants, 66.7% reported practicing sports or other physical activities, 55.6% reported that they have suffered injury in some cases with recurrence and 50% who have had any treatment for pain. Conclusion: Based on the results we conclude the importance of knowledge about sports injury prevention strategies in young athletes as a way to ensure longevity in the sport.

Keyword: Injuries. Young athletes. Sports initiation. Adolescence.

¹ Pós-Graduação em Treinamento Esportivo pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail: ariadnesantos92@gmail.com

² Doutora pela Escola de Educação Física e Esportes da Universidade de São Paulo (2005) e pós-doutorado pela Universidade de Pádua (Itália) em Atividade Física Adaptada. E-mail: mgreguol@uel.br

Introdução

A prática adequada de atividade física na infância e adolescência traz vários benefícios para a saúde física, psicológica, esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea), contribui para a prevenção da obesidade, dos fatores de risco de doenças cardiovasculares, desenvolvimento da socialização e da capacidade de trabalhar em equipe (TASSIANO et al., 2007). Para evitar os fatores de riscos, o número de crianças e adolescentes inseridos em alguma modalidade esportiva aumentou nos últimos anos (SILVA; TEIXEIRA; GOLDBERG, 2003; SOUZA, 2010).

Segundo Pinho et al. (2010), o esporte, além do benefício para a saúde da criança e do adolescente, desempenha também um importante papel na sua educação e formação através da transmissão de valores sociais e educativos, ensinando-o o trabalho em equipe, a tolerância e a competição leal, contribuindo assim para desenvolver os conhecimentos, a motivação, as competências e a disponibilidade do esforço pessoal. Assim sendo, os treinos e jogos podem influenciar o desenvolvimento moral dos atletas jovens, além de ter efeito na sua personalidade e desenvolvimento psicológico (FECHIO et al., 2012).

Para Santana e Ribeiro (2010), a introdução de jovens no meio esportivo ocorre muitas vezes em modalidades esportivas mais popularmente conhecidas, em muitos casos com o intuito de especializar precocemente para a conquista imediata de resultados. Este fato muitas vezes faz com que a criança tenha vivências restritas em determinadas modalidades esportivas, o que pode trazer consequências negativas para seu desenvolvimento.

Na fase da iniciação esportiva é que se deve tomar cuidado para que as etapas do crescimento do atleta jovem sejam adequadamente respeitadas. É importante que as crianças desenvolvam suas habilidades fundamentais primeiro, antes de começarem a especializar em alguma modalidade, se deve levar em conta também a vontade dos mesmos

em se especializar na modalidade escolhida, e isso só ocorrerá quando estiverem prontos para lidar com as exigências de treinos mais intensos (FECHIO et al., 2012; BOMPA, 2002). Se respeitado todo o processo de treinamento e de maturação, a prática esportiva torna-se prazerosa e potencialmente portadora de diversos benefícios (BOMPA, 2002).

Segundo Amadio e Serrão (2011) a obtenção de máximos resultados depende da elaboração de um bom treinamento capaz de potencializar as capacidades e habilidades envolvidas no desempenho da modalidade. No entanto, é preciso respeitar os limites do corpo. As cargas utilizadas para um melhor desempenho, assim como os impactos sofridos durante treinos e competições, são as causas mais prováveis de lesões.

Segundo Arena e Carazzato (2007), a lesão esportiva pode ser definida como qualquer queixa de dor ocorrida durante o treino ou competição, sendo necessária a atenção médica. Em alguns casos, pode ser aconselhada a restrição da prática esportiva pelo atleta por um período de tempo. As lesões podem ser analisadas através de diferentes formas, como por meio de históricos, estudos epidemiológicos, biomecânicos e psicológicos.

As lesões esportivas podem ser classificadas quanto à quantidade de carga que foi imposta pelo organismo, sendo neste caso classificada como em crônica e aguda. Já quanto a gravidade da lesão, medida pelo tempo de afastamento dos treinos, esta pode ser classificada em leve (menos de 8 dias de afastamento), moderado (8 a 21 dias de afastamento) e grave (mais de 21 dias de afastamento). Devido ao crescente número de jovens inseridos ao meio esportivo, as lesões estão cada vez mais frequentes e podem resultar em alterações no crescimento e desenvolvimento, levando a problemas a longo prazo na saúde dos atletas jovens (BENCK, 2013).

Ressalta-se que as lesões não estão somente associadas ao treinamento inadequado, mas também à falta de assistência e estrutura adequada. Além disso, é de grande importância que, ao sofrer uma

lesão, o atleta não retorne às atividades competitivas antes da sua recuperação completa, o que pode interferir visivelmente no seu desempenho nas etapas iniciais do retorno ao esporte, como também pode estar relacionado ao estresse psicológico (HERNANDEZ, 2006).

Para Hillman (2002) as medidas preventivas devem incluir preparo adequado dos aspectos físicos e psicológicos, bem como o uso de materiais adequados para a prática, o conhecimento dos principais tipos de lesões, da alimentação e do repouso adequado nos períodos de treino e competições. Desta forma, ressalta-se que o profissional responsável por esta prática esportiva exerce papel fundamental, sendo sua obrigação zelar pela segurança e bem-estar de todos os atletas.

Tendo em vista a relevância do tema, coloca-se a seguinte pergunta como problema da pesquisa: Qual a prevalência de lesões entre os atletas jovens e quais as lesões mais comuns de acordo com a modalidade esportiva?

Sendo assim o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de lesões em atletas jovens, relacionando sua ocorrência nas modalidades esportivas.

Material e Métodos

Amostra

Participaram do estudo 36 adolescentes na faixa etária de 12 a 17 anos, de ambos os sexos, sendo 18 do sexo feminino e 18 do masculino. Os participantes eram atletas das modalidades de natação, atletismo, voleibol e futsal da cidade de Londrina-PR. As aplicações dos questionários aconteceram na Universidade Estadual de Londrina e na Associação Recreativa Esportiva Londrinense, em um horário combinado antes da sessão de treinamento.

Tanto os jovens quanto seus responsáveis legais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo obteve aprovação

do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, com parecer número 156/2014.

Instrumentos

Foram aplicados três questionários para os participantes do estudo. O primeiro instrumento aplicado foi uma anamnese que abordou informações como idade, sexo, modalidade esportiva, períodos de dor e lesões pré-existentes.

O segundo instrumento aplicado foi o Questionário de Dor de McGill, adaptado por Pimenta e Teixeira (1997), composto por uma tabela de distribuição corporal com escalas de 0 a 10 de dor. Nesta escala, “zero” significa ausência de dor, “um, dois e três” sensação de dor perceptível, “quatro, cinco e seis” dor moderada, “sete e oito” dor severa e “nove e dez” dor insuportável. O questionário possui uma figura da parte ventral e dorsal de um corpo humano detalhando cada região corporal para melhor identificar o local de dor. O adolescente deve, para cada região corporal, assinalar um nível de dor percebido de 0 a 10.

Por fim o terceiro questionário aplicado o inventário para Dor de Wisconsin, também adaptado por Pimenta e Teixeira (1994) composto por uma escala de 0 a 10 representando a intensidade geral de dor. Nesta escala, “zero” representa ausência de dor e “dez” pior dor imaginável. Em seguida são colocadas outras escalas de 0 a 10, questionando o quanto a dor interfere na atividade geral, prática esportiva, habilidade de caminhada, humor, relacionamento com pessoas e sono. Novamente “zero” representa que não interfere e “dez” que interfere totalmente em suas atividades.

Análise Estatística

Os dados foram tratados inicialmente por meio de estatística descritiva, com valores médios e de variabilidade. Foram utilizadas tabelas de frequência simples, com posterior teste Qui-quadrado para

verificação de diferenças entre as porcentagens. Foram feitos consecutivos testes de correlação entre os valores obtidos nos questionários de dor, idade. A comparação entre as modalidades esportivas foi realizada por meio de teste Kruskal Wallis. Em todos os casos foi adotada a significância $p \leq 0,05$. Os dados foram tratados no programa estatístico SPSS 18.0.

Resultados e Discussão

Dos resultados obtidos, o atletismo obteve um maior número de participantes, 11 adolescentes, sendo 6 do sexo feminino e 5 do masculino; seguido pelo futsal com 10, sendo todos do sexo masculino; natação com um total de 7 participantes, deles 5 do sexo feminino e 2 do masculino e voleibol com 8 participantes, sendo 7 do sexo feminino e 1 do masculino. Por meio do teste de Kruskal Wallis, no atletismo foi observada média de idade significativamente maior do que nas demais modalidades (15,09 anos), seguido pelo voleibol (13,75 anos), natação (13,57 anos) e por fim futsal (12,80 anos). Para Santana e Ribeiro (2010) a introdução de jovens no meio esportivo ocorre muitas vezes em modalidades esportivas mais popularmente conhecidas, em muitos casos com o intuito de especializar precocemente para a conquista imediata de resultados. Este fato muitas vezes faz com que a criança tenha vivências restritas em determinadas modalidades esportivas, o que pode trazer consequências negativas para seu desenvolvimento.

Sobre o tempo de prática esportiva a natação foi a que obteve maior média (85,71 meses) seguido por futsal (62,40 meses), voleibol (32,63 meses) e por último atletismo (27,82 meses). Segundo Arena e Carazzato (2007) a criança que inicia uma modalidade esportiva por volta dos 10 anos de idade e nele permanece competindo por vários anos é exposta a um tempo prolongado de treinamento e como consequência disso as lesões são inevitáveis. A incidência de determinadas lesões esportivas em jovens pode variar como decorrência de uma série de fatores, tais como o tipo de esporte praticado, o

tempo da prática esportiva e o nível de competição do atleta (estadual, nacional e internacional). Já no estudo de Aguiar et al. (2010) em atletas de natação as características de treinamento foram investigadas e nota-se relação entre os anos de prática esportiva e a idade dos participantes com as ocorrências de lesão. Ainda em seu estudo em relação ao mecanismo de lesão, o volume dos treinos é o principal causador de lesões referidas pelos atletas os autores relatam que o volume do treinamento é responsável pela maioria das lesões em nadadores, sendo a principal causa de ausências em competições e treinamentos. Por fim no estudo de Pastre et al. (2007) em relação à idade e ocorrências de lesões esportivas foram encontrados resultados em sua pesquisa no qual atletas mais velhos seriam mais predispostos a ter lesão, por serem submetidos ao estresse, volume ou intensidade de treinamento por período de tempo maior em relação aos mais novos.

Quando questionados sobre o fato de praticar outra atividade física ou esportiva, 24 atletas disseram que praticavam, representando 66,7% do total. Entre os participantes, 80,9% afirmaram realizar exercícios de alongamento antes da prática esportiva. Foi verificado ainda que 47,3% de praticantes relataram praticar musculação além da sua modalidade esportiva, contudo nesse estudo não foi correlacionado a prática de musculação com a diminuição de lesão, porém os atletas relataram que inseriram a musculação como uma complementação de seus treinos, sendo realizados em períodos distintos do treino da modalidade esportiva. Tassitano et al. (2007) analisam que, além dos benefícios diretos, a prática desta atividade iniciada na adolescência pode tornar-se mais estável na vida adulta. Ainda para Assis Junior (2009), o treinamento de força tem sido utilizado com sucesso no aumento do desempenho de atletas de alto rendimento, através de seus benefícios associados na melhora da potência e capacidade aeróbia, flexibilidade, resistência e principalmente força, mas se for realizado de forma inadequada com movimentos repetitivos e com sobrecarga

pode gerar estresse acarretando em um aumento na prevalência de lesões.

Entre os participantes do presente estudo, 80,9% relataram fazer exercícios de alongamentos antes da prática esportiva, o que pode ser importante para prevenir ocorrência de lesões e também relataram que fazem aquecimento antes do treinamento. No estudo feito por Barbosa (2010), 67,8% dos atletas jovens informaram que realizavam alongamento antes e depois do treinamento e 32,2% realizavam musculação como complemento de sua modalidade. Para Almeida e Jabur (2007) o alongamento protege as articulações e músculos contra danos, pois melhora o suprimento sanguíneo mantendo essas estruturas saudáveis, além de aquecer os músculos e deixá-los preparados para os exercícios mais intensos, ainda aconselha a não realizar alongamentos passivos próximo de um esforço pois pode ser fonte de uma lesão. Há também estudos relatando o uso de aquecimento muscular e articular que pode ser dividido em ativo, passivo, geral

ou específico. O aquecimento ativo consiste em movimentos de baixa intensidade que são eficazes na elevação da temperatura corporal, promovendo aquecimento dos tecidos e produzindo melhoria nas funções fisiológicas, enquanto o aquecimento passivo inclui fontes de calor externas como por exemplo duchas quentes. O aquecimento geral ativo mobiliza grandes grupos musculares e o aquecimento específico consiste em exercícios específicos para uma modalidade, recruta grupos musculares mais selecionados, favorecendo maior irrigação da musculatura a ser recrutada (DI ALENCAR; MATIAS, 2010):

Já quando questionados sobre os maiores períodos de dor, 38,9% relataram que sentem mais dores durante o treino, 38,9% após o treino, 19,4% que não sentem dor e 2,8% próximo às competições. Ainda 50% dos atletas participantes relataram que fazem algum tipo de tratamento para dor, entre fisioterapia, medicamentos ou ambos. Dados descritivos na Tabela 1.

Tabela 1 - Tipos de tratamento para dor

TIPO DE TRATAMENTO	%	N
Fisioterapia	22,2%	8
Massagem	2,8%	1
Medicamentos	13,9%	5
Medicamentos + fisioterapia	5,6%	2
Uso de palmilha	5,6%	2
Nenhum tratamento para dor	50%	18

Fonte: Próprio autor.

De acordo com Oliveira (2011), muitos atletas, por desconhecer a dor que sentem durante o treino, deixam passar despercebido o fato e acabam correndo risco de uma lesão. Pires et al. (2011) destaca que a busca da causa da dor, bem como a obtenção de um diagnóstico preciso, é importante para a implantação de um tratamento adequado.

Por este motivo, o autor recomenda que se analise a evolução da dor, já que esta pode ser temporária e desaparecer em pouco tempo ou tornar-se crônica e permanecer por tempo indeterminado. No estudo de Pires et al. (2011), os autores objetivaram pesquisar as lesões que necessitaram de tratamento fisioterápico. Como resultado foi encontrada uma

frequência de 38,8% de lesões tratadas entre atletas pertencentes ao Voleibol, 20,6% à natação e 15,4% ao basquete. Kurata, Martins Junior e Nowotny (2007) destacam que o fisioterapeuta deve conhecer e caracterizar o esporte em que está atuando, além de toda a metodologia usada pelo treinador, já que esses fatos são primordiais para entender melhor as causas das lesões. Da mesma forma para Torres (2004), no aspecto preventivo do tratamento das

lesões esportivas reveste-se de muita importância e devem ser encarados como prioridade pelos profissionais envolvidos no ambiente esportivo.

Sobre os tipos mais comuns de lesões, as luxações e distensões musculares foram as mais frequentes e, entre aqueles que relataram ter sofrido alguma lesão, 27,8% afirmaram que houve reincidência desta ao menos uma vez. Os dados sobre a prevalência de lesões encontram-se descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Tipos de lesão

TIPO DE LESÃO	%	N
Nenhuma lesão	44,4%	16
Fratura	2,8%	1
Luxação	19,4%	7
Tendinite	11,2%	4
Entorse	13,9%	5
Distensão	19,4%	7
Outros (contratura)	2,8%	1

Fonte: Próprio autor

Dos atletas jovens pesquisados no presente estudo, 55,6% relataram que já sofreram algum tipo de lesão, em alguns casos reincidentes. Este fato é preocupante, uma vez que pode levar ao afastamento da prática esportiva, além de comprometer a saúde dos jovens. Torres (2004) ressalta que muitas destas lesões poderiam ser evitadas por meio do treinamento adequado, levando em conta o estágio maturacional dos atletas e as exigências específicas da modalidade.

No Questionário de Dor de McGill adaptado por Pimenta e Teixeira (1994) os adolescentes assinalaram a região corporal que mais sentiam dor, nesse caso os atletas do atletismo relataram maiores níveis de dor no quadril e tornozelo e também maiores níveis de dor geral. Para Feitoza e Martins Júnior (2000) no atletismo os membros inferiores são os que mais sofrem de lesões por conta do grande trabalho muscular e do impacto exigido destas estruturas. Da mesma forma Oliveira (2007) e

Pastre et al. (2007) também relatam em seus estudos maiores índices de lesões nos membros inferiores entre atletas de atletismo, destacando os músculos quadríceps, gastrocnêmio e isquiotibiais. Na análise de Kruskal Wallis entre as modalidades esportivas foi verificado que os atletas da natação e do voleibol relataram maiores níveis de dor no pescoço quando comparados aos atletas das demais modalidades ($p=0,00$ e $0,01$, respectivamente), Assis Junior (2009), estudando atletas de voleibol, relatou que 88,2% das dores ocorreram em membros inferiores, tais como: coxa (53,3%), joelhos (17,5%), pé e tornozelo (9,1%) e perna (8,3); ainda 11,7% relataram dores no tronco e membros superiores.

Os atletas do futsal relataram maior intensidade de dor nos pés comparados aos demais ($p=0,04$), Kurata et al. (2007) verificaram predomínio de lesões no tornozelo (32,35%), joelho (17,65%) e pé (14,71%). Os autores atribuíram esta alta incidência

de lesões em membros inferiores às constantes movimentações e dinâmicas que o jogo exige dos atletas, em especial dos seus tornozelos, e aos impactos constantes sofridos pelos pés. Por fim, os atletas da natação apontaram maior influência da dor nos relacionamentos sociais, comparados aos atletas das demais modalidades ($p=0,04$).

Já no inventário para Dor de Wisconsin adaptado por Pimenta e Teixeira¹⁴ as principais queixas foram entre a dor geral e a interferência para a prática esportiva (quanto maiores os níveis de dor geral, maiores as restrições para a prática esportiva) ($p=0,000$). No estudo de Venâncio, Tacani e Deliberato (2009), os autores constataram que muitos atletas que manifestaram dor após o treino, ao buscarem auxílio médico, foram afastados temporariamente da prática esportiva.

Outra queixada percebida no inventário para Dor de Wisconsin (PIMENTA; TEIXEIRA, 1994) foi entre a interferência da dor no humor e nos relacionamentos (quanto maior a interferência percebida da dor no estado de humor, também maior a interferência percebida da dor nos relacionamentos sociais) ($p=0,001$). Ré (2004) comentam que além da parte física, o estresse psicológico é um dos fatores decisivos para o desempenho esportivo e consequente sucesso dos atletas. Para os autores, a capacidade de lidar com o estresse pode ser crucial na competição, afetando também a rotina do atleta e seu relacionamento com as demais pessoas.

Como limitações do estudo, destaca o fato de que o grupo avaliado foi relativamente pequeno, especialmente para as modalidades Natação e Voleibol. Além disso, a participação de apenas um clube privado dificulta a generalização dos resultados. Ainda assim, os dados aqui levantados podem oferecer subsídios para professores e técnicos que atuam na iniciação esportiva, no sentido de alertar para os riscos do treinamento excessivo e da execução de técnicas inadequadas para a ocorrência de lesões em atletas jovens, além dos potenciais malefícios que estas podem trazer a vida diária.

Conclusão

Conclui-se que, entre os jovens pesquisados, houve grande incidência de lesões esportivas e queixas de dor, muitas das quais provocando interferências negativas para a vida diária e os relacionamentos sociais. Nas modalidades Natação e Voleibol, foi manifestado número maior de queixas nas extremidades superiores do corpo e no pescoço, enquanto no Atletismo e Futsal houve mais queixas de dor nas extremidades inferiores.

A incidência de lesões no meio esportivo vem crescendo com o tempo, em parte devido ao grande aumento de jovens inseridos na prática, mas também em grande parte devido ao planejamento inadequado do treinamento e do calendário de competições. Assim sendo, ressalta-se a importância de mais estudos na área de prevenção de lesões entre atletas jovens, com o intuito de diminuir a prevalência desta condição nesta faixa etária, além de garantir a permanência prolongada na prática, saúde e qualidade de vida.

Referências

- AGUIAR, P. R. C.; BASTOS, F. N.; NETTO JÚNIOR, J. N.; VANDERLEI, L. C. M.; PASTRE, C. M. Lesões desportivas na natação. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 16, n. 4, p. 273-277, jul./ago. 2010.
- ALMEIDA, T. T.; JABUR, M. N. Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexos sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos. *Motricidade*, Ribeira de Pena, v. 3, n. 1, p. 337-344, jun. 2007.
- AMADIO, A. C.; SERRÃO, J. C. A biomecânica em educação física e esporte. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 25, p. 15-24, dez. 2011.
- ARENA, S. S.; CARAZZATO, J. G. A relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões esportivas em atletas jovens de São Paulo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 217-221, jul./ago. 2007.

- ASSIS JUNIOR, R. S. *Equilíbrio muscular em atletas adolescentes de natação: a importância da fisioterapia desportiva com enfoque na prevenção de lesões*. 2009. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade da Amazônia, Belém, 2009.
- BARBOSA, R. O. *Lesões mais comuns no atletismo, na modalidade de corrida de fundo, em atletas do município de Campina Grande*. 2010. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2010.
- BENCK, B. T. *Análise biomecânica dos fatores de risco de lesões na aterrissagem de jovens atletas de ginástica feminina*. 2013. 113f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- BOMPA, T. O. *Treinamento total para jovens campeões*. Barueri: Manole, 2002.
- DI ALENCAR, T. A. M.; MATIAS, K. F. S. Princípios fisiológicos do aquecimento e alongamento muscular na atividade esportiva. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 16, n. 3, maio/jun. 2010.
- FECHIO, J. J.; CICHOWICZ, F. D. A.; CASTRO, N. M.; ALVES, H. Especialização esportiva precoce: uma revisão. *EFDDesportes.com Revista Digital*, Buenos Aires, v. 17, n. 169, jun. 2012.
- FEITOZA, J. E.; MARTINS JÚNIOR, J. Lesões desportivas decorrentes da prática do atletismo. *Revista de Educação Física*, Maringá, v. 11, n. 1, p. 139-147, 2000.
- HERNANDEZ, A. J. Perspectivas da traumatologia esportiva no esporte de alto rendimento. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 181-183, set. 2006.
- HILLMAN, S. K. Epidemiologia das lesões. In: HILLMAN, S. K. *Avaliação, prevenção e tratamento imediato nas lesões esportivas*. Barueri: Manole, 2002. p. 15-17.
- KURATA, D. M.; MARTINS JÚNIOR, J.; NOWOTNY, J. P. Incidência de lesões em atletas praticantes do futsal. *Iniciação Científica CESUMAR*, Maringá, v. 9, n. 1, p. 45-51, jan./jun. 2007.
- OLIVEIRA, L. *Índice de lesões nos músculos bíceps femoral e quadríceps em atletas praticantes de velocidade na modalidade de atletismo do estado de Santa Catarina*. 2011. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2011.
- OLIVEIRA, R. Lesões nos jovens atletas: conhecimentos dos fatores de riscos para melhor prevenir. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*, Domingos de Rana, v. 3, n. 1, p. 33-38, 2007.
- PASTRE, C. M.; CARVALHO FILHO, G.; MONTEIRO, H. L.; NETTO JÚNIOR, J.; PADOVANI, C. R.; GARCÍA, Á. B. Exploração de fatores de risco para lesões no atletismo de alta performance. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Presidente Prudente, v. 13, n. 3, p. 200-205, maio/jun. 2007.
- PIMENTA, C. A. M.; TEIXEIRA, M. J. *1º estudo master da dor: fisiologia, fisiopatologia, aspectos psicossociais, escalas de avaliação e epidemiologia*. São Paulo: Limay, Crems, Sbed, 1994.
- PIMENTA, C. A. M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem*, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 473-483, dez. 1997.
- PINHO, M. E. R. C.; VAZ, M. A. P.; AREZES, P. M. F. M.; CAMPOS, J. C. R.; MAGALHÃES, A. P. B. Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Uma revisão das questões emergentes. *Motricidade*, Porto, v. 9, n. 1, p. 31-49, jan. 2010.
- PIRES, L. M. T.; BINI, I. C.; FERNANDES, W. V. B.; SETTI, J. A. P. Lesões no ombro e sua relação com a prática do voleibol. *Revista Científica Indexada Linkania Master*, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 1-16, set./out. 2011.

RÉ, A. H. N. Stress e nível competitivo: considerações sobre jovens praticantes de futsal. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, v. 12, n. 4, p. 83-87, dez. 2004.

SANTANA, W. C.; RIBEIRO, D. A. Idades de início de atletas de futsal de alto rendimento na prática sistemática e em competições federadas da modalidade. *Pensar a Prática*, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 1-17, maio/ago. 2010.

SILVA, C. C.; TEIXEIRA, A. S.; GOLDBERG, T. B. L. O esporte e suas implicações na saúde óssea de atletas adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Botucatu, v. 9, n. 6, p. 426-432, nov./dez. 2003.

SOUZA, R. P. Os benefícios da prática de atividade física e os riscos de sedentarismo em: Crianças e adolescentes, no adulto e no idoso. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 11, n. 1, p. 52-59, jul. 2010.

TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, M. C. M.; COLARES, V.; BARROS, M. V. G.; HALLAL, P. C. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Recife, v. 9, n. 2, p. 55-60, mar. 2007.

TORRES, S. F. *Perfil epidemiológico de lesões no esporte*. 2004. 96 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

VENÂNCIO, B. O.; TACANI, P. M.; DELIBERATO, P. C. P. Prevalência de dor nos nadadores de São Caetano do Sul. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Botucatu, v. 18, n. 9, p. 393-399, nov./dez. 2009.

Recebido em: 06 jan. 2016
Aceito em: 8 ago. 2016.

