



A relação entre o acompanhamento médico e a incidência de lesões esportivas em atletas jovens de São Paulo

Simone Sagres Arena¹ e João Gilberto Carazzato²

RESUMO

O objetivo deste estudo foi relacionar a estrutura médica de atendimento de 20 clubes de São Paulo com a incidência de lesões esportivas de atletas jovens praticantes do basquetebol, futsal e voleibol. Para isso, foi utilizado um questionário de lesão com 323 atletas e uma entrevista estruturada com os médicos responsáveis. Foram identificadas 343 lesões esportivas ou 1,7 lesão/atleta/ano. Dos 20 clubes avaliados, apenas oito possuem atendimento médico especializado dentro da instituição. No basquetebol, não houve relação estatística entre a presença ou não do médico dentro do clube com as ocorrências de lesão. No futsal e no voleibol, o número de lesões foi maior com a presença do médico dentro do clube; isso porque nos clubes que não possuem médico, as lesões de menor gravidade não são detectadas. O estudo sugeriu reestruturação no atendimento médico oferecido aos atletas jovens.

ABSTRACT

Relation between medical clinical monitoring and the incidence of sports injuries in young athletes of São Paulo

The objective of this study was to evaluate the relation between medical clinical monitoring and the incidence of the main sports injuries found in young athletes in sports modalities such basketball, indoor soccer and volleyball from 20 clubs located in São Paulo (Brazil). To obtain those data, a questionnaire was applied to 323 athletes and surveys were performed among eight physicians. The results of the study showed a total of 343 injuries or 1,7 injury/athlete/year. In basketball, there was not statistic relation between rates of injury and clinical monitoring in the club. In indoor soccer and volleyball, the rate of injury was bigger with clinical monitoring, because the injuries of less gravity do not are detected in clubs without physician. This study suggest specialized clinical care for young in sports clubs.

INTRODUÇÃO

O esporte na infância e adolescência é estimulado dentro do Estado de São Paulo. A iniciação e o treinamento em diferentes esportes são promovidos por clubes particulares e por secretarias de esportes municipais. Nas modalidades coletivas de quadra, como o basquetebol, futsal e o voleibol, o treinamento específico inicia-se por volta dos 10 anos de idade e se intensifica a partir dos

Palavras-chave: Medicina esportiva. Clubes. Adolescentes.

Keywords: Sports medicine. Clubs. Adolescents.

12-13 anos de idade quando alguns clubes participam de competições em categorias menores, organizadas pelas respectivas federações paulistas. A criança que se inicia por volta dos 10 anos de idade no esporte e nele permanece competindo por vários anos nas categorias menores é exposta a um tempo prolongado (em anos) de treinamento e, em consequência disso, as lesões esportivas são inevitáveis.

Na literatura, estudos sobre as principais lesões esportivas em jovens de diferentes esportes indicaram certos tipos de lesões predominantes. Powell e Barber-Foss⁽¹⁾ observaram maior ocorrência de entorses e lesões musculares. Para Taylor e Attia⁽²⁾, as lesões mais comuns são as entorses e luxações (32%), fraturas (29,4%) e contusões (19,3%). No Brasil, Carazzato *et al.*⁽³⁾, em estudo sobre lesões de atletas jovens, constataram que os tipos mais comuns são a entorse de tornozelo, lombalgia e entorse de joelho. No basquetebol, Gutgesell⁽⁴⁾ identificou em jovens a prevalência de contusões (35,9%), entorses (28,2%) e lesões apofisárias (12,3%). No voleibol, Carazzato *et al.*⁽⁵⁾ identificaram a predominância das lesões de joelho (26,74%), tornozelo (19,52%), coluna (13,44%), mão (13,3%) e ombro (7,9%). Ribeiro *et al.*⁽⁶⁾ verificaram, em estudo com jovens do futsal, que o segmento mais atingido foi o tornozelo (45,2%), seguido do joelho (19%); as entorses (21,4%) e as fraturas/luxações (26,2%) foram as lesões mais comuns.

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). A ocorrência de lesões típicas do esporte é comum em todo programa de treinamento esportivo. A combinação de diferentes fatores, como a organização esportiva, o treinamento técnico, o sistema de competições e a falta de estrutura médica adequada, pode favorecer riscos para a saúde dos jovens envolvidos⁽⁷⁾.

Existem questionamentos sobre a existência de uma estrutura médica adequada e eficiente para os atletas de categorias menores e se os programas de treinamento para crianças e adolescentes, organizados pelos clubes, têm supervisores e médicos especializados disponíveis, como o que ocorre no sistema de competição de alto nível. Nos últimos anos, vem aumentando o número de jovens praticantes de diferentes esportes em entidades esportivas, porque o esporte para atletas adultos de alto rendimento está se tornando inviável financeiramente para os clubes.

Essa questão é uma realidade em outros países. Gutgesell⁽⁴⁾ observou baixa organização na área de medicina do esporte nos programas esportivos de basquetebol para pré-adolescentes. Pfeifer *et al.*⁽⁸⁾ verificaram que, na maioria das lesões de menor gravidade ocorridas em adolescentes, como entorses de tornozelo e dos dedos da mão, os atletas não procuraram atendimento médico. Solgard *et al.*⁽⁹⁾ evidenciaram a necessidade de ser realizado maior número de medidas profiláticas em medicina do esporte nas situações de treinamento.

1. Docente da FMU (Faculdades Metropolitanas Unidas). Professora Doutora pelo Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

2. Professor Doutor do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Aceito em 31/1/07.

Endereço para correspondência: Simone Sagres Arena, Al. Ribeiro da Silva, 811, apto. 81, Campos Elíseos – 01217-010 – São Paulo, SP.
E-mail: simonearena@terra.com.br

Devido à carência de pesquisas brasileiras sobre lesões esportivas com atletas adolescentes e a necessidade de os profissionais do esporte obterem maiores informações não somente sobre a saúde e necessidades dos adolescentes, como também sobre a orientação médica adequada para assuntos esportivos, justifica-se a realização desta pesquisa sobre uma possível relação entre estrutura médica de atendimento e número de lesões esportivas.

O objetivo deste estudo foi verificar a estrutura médica de atendimento em diferentes clubes paulistas e relacionar a presença ou não do médico especializado no local de treinamento com o número de lesões esportivas ocorridas em uma temporada e competição de atletas jovens do basquetebol, futsal e voleibol.

MÉTODOS

A amostra foi constituída de 323 atletas de 16 a 19 anos ($\pm 17,5$ anos de idade) do sexo masculino das categorias infante-juvenil, cadete e juvenil de basquetebol, futsal e voleibol, semifinalistas (28 equipes) do Campeonato Paulista de 2002 organizado pelas federações. Os atletas foram selecionados de 20 clubes esportivos, dos quais somente oito possuem atendimento médico especializado no local. Portanto, oito médicos foram entrevistados.

Nos clubes esportivos que possuem sistema de atendimento médico para as situações de ocorrências médicas de treinamento e competição esportiva, foi aplicada uma entrevista estruturada (observação direta intensiva⁽¹⁰⁾). O roteiro de perguntas objetivou verificar aspectos de estrutura médica de atendimento, em relação a exames de pré-participação esportiva, avaliação clínica periódica, exames para diagnóstico e reabilitação (roteiro de perguntas em anexo).

O número de lesões esportivas ocorridas em uma temporada de treinamento e competição para cada modalidade foi identificado por um questionário fechado, método prospectivo de observação direta extensiva⁽¹⁰⁾, sobre lesões esportivas adaptado de Carrazato *et al.*⁽¹¹⁾, aplicado com todos os atletas. Os atletas foram orientados a relatar apenas as lesões ocorridas naquele ano e que receberam atendimento médico (diagnóstico).

Com os dados obtidos, foram aplicadas análise estatística descritiva de frequência e percentagem (%) do número de lesões, e análise comparativa com o teste do qui-quadrado com respectivo nível de significância ($p =$ probabilidade).

Todos os atletas e médicos assinaram o termo de consentimento, estabelecido pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, cientes dos objetivos da pesquisa.

RESULTADOS

Número de ocorrências de lesão esportiva

Do total de 323 atletas, 197 apresentaram algum tipo de lesão e em 126 não se observaram lesões esportivas na temporada. Foram identificadas 343 lesões esportivas ocorridas em 197 atletas, ou seja, 1,7 lesão/atleta/ano. Na tabela 1, é apresentado o número de atletas com e sem lesão esportiva no basquetebol, futsal e voleibol.

TABELA 1
Número de atletas com e sem lesão esportiva em 2002

Lesão em 2002	Basquetebol	%	Futsal	%	Voleibol	%	Total
Com lesão	79	59	57	53	*61	75	197
Sem lesão	55	41	50	47	*21	25	126
Total	134	100	107	100	82	100	323

* $p = 0,004$

Para os dados da tabela 1, foi utilizado o teste do qui-quadrado, com o intuito de verificar associação estatisticamente significativa entre o total de lesões esportivas e o tipo de esporte. Quando se compararam o basquetebol e futsal com o voleibol, observou-se que este último apresentou, proporcionalmente, maior número de lesões no ano de 2002 ($p = 0,004$).

Na tabela 2, é apresentada a situação em que ocorreram as lesões esportivas (treinamento e competição) no basquetebol, futsal e voleibol.

TABELA 2
Situação em que ocorreram as lesões esportivas

Situação em que ocorreu a lesão	Basquetebol	%	Futsal	%	Voleibol	%	Total
Treinamento	97	66	55	58	90	90	242
Competição	50	34	41	38	10	10	101
Total	147	100	96	100	100	100	343

* $p < 0,001$

Utilizando o teste do qui-quadrado, encontrou-se associação estatisticamente significativa entre a situação em que ocorreu a lesão e o tipo de esporte quando se comparou o treinamento com a competição ($p < 0,001$). A distribuição da situação em que ocorreu a lesão é diferente nos três esportes.

Estrutura médica de atendimento

A estrutura médica oferecida foi avaliada através de uma entrevista com o médico responsável pelo departamento para os jovens atletas. Das 28 equipes avaliadas, pertencentes respectivamente a 20 clubes ou entidades esportivas, apenas oito locais possuem um médico responsável pelo diagnóstico e tratamento das lesões esportivas dos atletas.

Os médicos entrevistados que atendem dentro clube pelo menos uma vez por semana são especialistas em medicina esportiva. Os médicos atuam em sistema de plantão, que varia de um até três plantões semanais nos clubes. Se ocorrer alguma emergência médica fora do dia do plantão, esses atletas podem ser atendidos no consultório particular dos médicos ou em um hospital conveniado para emergências. Os departamentos médicos, nesses locais, dividem o ambiente com o departamento de fisioterapia.

Quanto aos exames médico-clínicos de pré-participação, verificou-se que sete médicos realizam avaliações ortopédicas iniciais. As avaliações são realizadas de uma a duas vezes por ano ou quando um novo atleta ingressa no clube. Nos clubes, a avaliação da aptidão física, como força e resistência, é realizada apenas pelos educadores físicos. E nenhum dos médicos realiza avaliação da maturação biológica.

Em todos os oito clubes (médicos) entrevistados, quando existe necessidade da realização de exames complementares para diagnósticos, como exames laboratoriais, radiológicos, ultra-sonografias e de ressonância, ocorrem diferentes parcerias. Esses exames complementares são devidamente reembolsados às clínicas ou hospitais conveniados com o clube.

Os tratamentos aplicados são acompanhados pelos médicos nos dias de plantão. Os departamentos de fisioterapia de todos os clubes participantes, conforme a opinião dos médicos entrevistados, são devidamente equipados e contam com acompanhamento de profissionais de fisioterapia qualificados.

Das 20 entidades esportivas avaliadas, foram identificados quatro clubes que não oferecem o atendimento médico especializado para lesões esportivas dentro da instituição, mas têm o benefício de pagar seguro-saúde ou, ainda, possuem convênio com alguma clínica especializada para atendimento médico dos seus atletas.

Foram identificados oito clubes que não oferecem nenhuma estrutura médica especializada no local e tampouco possuem con-

vênios médicos para seus atletas. Nesse caso, os atletas, quando necessitam de atendimento médico, procuram hospitais públicos ou possuem convênios particulares próprios. Nesses locais, não existem médicos especializados em medicina esportiva. Desse total de clubes oito, apenas quatro possuem um clínico geral para atendimentos de urgência, com um departamento de fisioterapia para reabilitação.

No estudo, pode-se relacionar o número de atletas que apresentaram lesão esportiva ocorrida na temporada nas três modalidades, conforme a presença ou não do médico especializado dentro do clube. O número de atletas que apresentaram ou não lesão esportiva com a presença ou não do médico é apresentado nas tabelas 3 e 4.

TABELA 3
Número de atletas que apresentaram lesão esportiva na presença do médico dentro do clube

Nº atletas com e sem lesões	Com	Sem	Total
Basquetebol	13	7	20
Futsal	42	25	67
Voleibol	46	15	51
Total	101	47	148

TABELA 4
Número de atletas que apresentaram lesão esportiva na ausência do médico dentro do clube

Nº atletas com e sem lesão	Com	Sem	Total
Basquetebol	65	49	114
Futsal	14	26	40
Voleibol	11	10	21
Total	90	85	175

A associação estatística dessa relação entre a presença do médico e a ocorrência de lesão é apresentada no basquetebol (tabela 5), futsal (tabela 6) e no voleibol (tabela 7).

TABELA 5
Associação estatística entre a ocorrência e não de lesão esportiva (sim e não – lesão) com e sem a presença do médico (sim e não – médico) em 2002 no basquetebol

Médico	Lesão		
	Sim	Não	Total
Sim	13	7	20
Não	65	49	114
Total	78	56	134

* p = 0,504

Na tabela 5, quando se utilizou o teste do qui-quadrado, não foi encontrada associação entre a presença ou ausência de lesões com a presença ou ausência do médico, ou seja, o número de lesões não foi afetado pela presença do médico dentro do clube no basquetebol (p = 0,504).

TABELA 6
Associação estatística entre a ocorrência e não de lesão esportiva (sim e não – lesão) com e sem a presença do médico (sim e não – médico) em 2002 no futsal

Médico	Lesão		
	Sim	Não	Total
Sim	42	25	67
Não	14	26	40
Total	56	51	107

* p = 0,006

Na tabela 6, quando se utilizou o teste do qui-quadrado, foi encontrada associação entre a presença ou ausência de lesões com a presença ou ausência do médico, ou seja, o número de lesões foi maior com a presença do médico dentro do clube no futsal (p = 0,006).

TABELA 7
Associação estatística entre a ocorrência e não de lesão esportiva (sim e não – lesão) com e sem a presença do médico (sim e não – médico) em 2002 no voleibol

Médico	Lesão		
	Sim	Não	Total
Sim	46	15	61
Não	11	10	21
Total	57	25	82

* p = 0,048

Na tabela 7, quando se utilizou o teste do qui-quadrado, foi encontrada associação entre a presença ou ausência de lesões com a presença ou ausência do médico, ou seja, o número de lesões foi maior com a presença do médico dentro do clube no voleibol (p = 0,048).

DISCUSSÃO

A ocorrência de lesões esportivas é comum em qualquer programa de treinamento e a incidência das mesmas pode estar relacionada com diferentes fatores de risco. Existem os fatores de risco intrínsecos congênitos, muitas vezes incontroláveis, e aqueles resultantes de fatores extrínsecos adquiridos por aspectos ambientais, como situações de treinamento e estrutura médica de atendimento.

Um fator relacionado com a organização no esporte para jovens deve ser considerado: o departamento médico de atendimento oferecido pelas entidades esportivas. Não foi possível encontrar na literatura nacional nenhum estudo que relatasse a estrutura médica de acompanhamento de atletas jovens nos clubes brasileiros, daí a originalidade e relevância desta pesquisa, que selecionou atletas jovens de 28 equipes semifinalistas do campeonato paulista de 2002 (basquetebol, futsal e voleibol) e investigou a estrutura de medicina esportiva das 20 entidades (clubes e municípios) que promovem programas de treinamento para essas equipes. No estudo, esperava-se contatar o(s) médico(s) de cada entidade (20), mas foi possível entrevistar apenas oito médicos, que prestam serviços de atendimento (plantão) em medicina esportiva ou mesmo ortopedia e traumatologia no local.

Através de testes estatísticos adequados verificou-se a existência de associação ou não entre a presença e ausência do médico no clube (duas variáveis) com a ocorrência ou não de lesão esportiva (duas variáveis). Nessa análise, foi observado que, dos três esportes envolvidos, o basquetebol não apresentou associação (p = 0,504) entre essas quatro variáveis observadas (tabela 5), indicando que, apesar do elevado número de lesões apresentado, este não foi afetado pela presença do médico dentro do clube. Já com o futsal (tabela 6) e o voleibol (tabela 7), verificou-se que existe associação (p = 0,006 e p = 0,048, respectivamente) entre as quatro variáveis observadas, indicando que o número de lesões foi maior com a presença do médico dentro do clube. Esse resultado estatístico torna-se interessante, à medida que o inverso seria o mais coerente, ou seja, na presença constante do médico no clube, deveria ocorrer menor número de lesões, por causa das medidas preventivas e do acompanhamento médico.

Quando os atletas preencheram o questionário sobre lesões esportivas, receberam a orientação de relatar apenas as lesões que foram avaliadas por um médico. Os atletas cujos clubes não

possuíam atendimento médico no local comentaram que raramente consultavam-se com um médico especialista, exceto quando, juntamente com o fisioterapeuta do clube, achavam que a lesão era grave. As equipes que não possuíam atendimento médico dentro do clube apresentaram menor número de lesões. Isso ocorreu porque as lesões de menor gravidade não foram identificadas, uma vez que, dos 20 clubes, apenas oito possuíam um médico especialista em medicina esportiva.

As ocorrências das lesões foram identificadas através de relatos do próprio atleta, através de um questionário sobre lesões esportivas, ao passo que a situação mais precisa para a coleta desses dados seria a observação do histórico do jovem atleta junto a um departamento médico organizado e eficiente, mas ainda inviável para muitas entidades esportivas de São Paulo. Isso gerou a primeira limitação deste estudo: a técnica de coleta de dados teve de ser modificada para um questionário com perguntas fechadas de múltipla escolha⁽¹¹⁾. Na literatura, algumas pesquisas sobre incidência de lesões esportivas utilizaram essa mesma técnica⁽¹²⁻¹⁵⁾. No Brasil, existem poucos estudos sobre lesões esportivas no basquetebol, futsal e voleibol^(5,16-18). Na literatura nacional, existe carência de pesquisas sobre lesões com crianças e adolescentes, que participam de programas de treinamento esportivo regular^(3,6).

Outra limitação ocorreu quando da entrevista com os médicos. Dos oito entrevistados, apenas quatro faziam os registros resultantes das avaliações clínicas dos atletas, impossibilitando a resposta de algumas questões do roteiro de entrevista, o que dificultou a análise qualitativa de algumas variáveis questionadas. Programas de treinamento esportivo aplicados em jovens na fase de desenvolvimento, sem muito controle da carga e com poucas medidas preventivas de lesão, podem em longo prazo predispor o jovem a lesões típicas do esporte; estas inicialmente podem ser de menor gravidade, mas quando ocorrem por repetidas vezes na mesma região corpórea, podem acarretar lesões graves que comprometem o futuro atlético dos envolvidos.

A redução dos riscos de o atleta jovem sofrer lesões musculoesqueléticas começa com a supervisão médica, que deve incluir: a) exames médicos de pré-participação com avaliações gerais e musculoesqueléticas, incluindo um histórico das lesões esportivas ocorridas e das formas de tratamento médico e fisioterápico utilizados; b) atendimento adequado de especialistas médicos e equipes de apoio em função dos riscos impostos sobre as estruturas imaturas das cartilagens articulares, apófises e placas de crescimento, desvios posturais e defeitos congênitos^(15,19-21).

Carazzato *et al.*⁽³⁾ e Bischoff e Perrin⁽²²⁾ destacaram a importância da avaliação médica inicial do jovem atleta, inclusive para determinar a idade ideal para se iniciar um treinamento esportivo específico e regular. Uma completa avaliação musculoesquelética de um atleta previamente lesado e um completo planejamento de prevenção e reabilitação pode ser o meio mais efetivo para diagnosticar e controlar as lesões esportivas em jovens atletas⁽²³⁻²⁴⁾. Nos Estados Unidos, existem alguns sistemas ativos de vigilância de lesões esportivas. Os mencionados com maior frequência são o *National Safety Council*, o *Annual Survey Football Injury Research*, o *National Electronic Injury Surveillance System (NEISS)*, o *NCAA Injury Surveillance System*, o *National Center for Catastrophic Sports Injury Research* e o *National High School Sports Injuries Registry*⁽²⁵⁾.

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Do total das 28 equipes de basquetebol, futsal e voleibol semifinalistas do campeonato paulista de 2002 participantes de programas de treinamento esportivo em 20 entidades esportivas, foram identificados apenas oito clubes com estrutura médica adequada, com médicos que prestam serviços de atendimento (planta) em medicina esportiva ou mesmo de ortopedia e traumatologia no local.

Existe a necessidade de adotar-se um sistema ideal com abordagem epidemiológica que estude a relação de vários fatores que influenciam a frequência e distribuição das lesões que ocorrem nos esportes, principalmente com os atletas jovens. É necessário estudar os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos inerentes aos jovens, a partir de informações obtidas dos dados individuais do atleta. Tal fato gera a necessidade da implantação, dentro dos clubes e centros esportivos brasileiros, de um exame de pré-participação esportiva específico para atletas jovens, envolvendo os principais aspectos: anamnese, exame físico, avaliação da maturidade biológica a avaliação ortopédica.

Quanto à relação estatística entre a existência de associação ou não entre a presença e ausência do médico no clube com a ocorrência de lesão esportiva, verificou-se que, dos três esportes envolvidos, o basquetebol não apresentou associação ($p = 0,504$), ou seja, o número de lesões não foi afetado pela presença ou não do médico porque a maior parte das lesões foi avaliada fora do local de treinamento. No futsal e com o voleibol se observou associação estatística ($p = 0,006$ e $p = 0,048$, respectivamente), ou seja, o número de lesões foi maior com a presença do médico no clube, porque a maioria das lesões foi avaliada no local de treinamento. Nas entidades esportivas que não possuíam a presença do médico, as lesões de menor gravidade não foram avaliadas, ocasionando menor número de lesões.

Essa estrutura médica, que inclui exames de pré-participação esportiva para todos os atletas de categorias menores, dentro da própria entidade esportiva, poderia atuar de forma coordenada com o segmento técnico de treinamento, auxiliando e informando todos os envolvidos sobre as devidas medidas preventivas, muitas vezes simples e de baixo custo, que podem ser adotadas no dia-a-dia de treinamento, além da preparação dos exercícios tradicionais aplicados para aumento de rendimento.

Dessa forma, este estudo sugere que, concomitantemente com esse sistema ideal de abordagem epidemiológica de lesões esportivas em atletas jovens, existe a necessidade de os profissionais que atuam na área esportiva, sejam os técnicos, educadores físicos, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas ou médicos, atuarem em suas devidas funções, considerando os aspectos multidisciplinares envolvidos em uma longevidade esportiva. Não basta apenas tratar "o hoje" desse jovem, mas acompanhá-lo de forma mais pormenorizada dentro dos clubes esportivos. Um talento esportivo simplesmente não nasce, ele se desenvolve. Para que a devida renovação esportiva brasileira, tão esperada por todos em diferentes modalidades esportivas, realmente aconteça, existe a necessidade de as diferentes entidades promotoras do desenvolvimento esportivo no Brasil refletirem sobre as reais condições da estrutura de treinamento oferecidas e se as mesmas atendem realmente ao principal propósito do esporte, a promoção da saúde e do bem-estar dos envolvidos.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

1. Powell JW, Barber-Foss KD. Sex-related injury patterns among selected high school sports. *Am J Sports Med.* 2000;3:385-91.
2. Taylor BL, Attia MW. Sports-related injuries in children. *Acad Emerg Med.* 2000; 7:1376-82.
3. Carazzato JG, Ambrosio MA, Marques Neto J, Azze RJ, Amatuzzi MM. Incidência de lesões pregressas do aparelho locomotor encontradas em avaliação global de 271 atletas jovens de elite de dez modalidades esportivas. *Rev Bras Ortop.* 1998;33:919-29.
4. Gutgesell ME. Safety of a preadolescent basketball program. *Am J Dis Child.* 1991;145:1023-5.
5. Carazzato JG, Campos LAN, Carazzato SG. Incidência de lesões traumáticas em atletas competitivos de dez tipos de modalidades esportivas. *Rev Bras Ortop.* 1992;27:745-58.

6. Ribeiro CZP, Akashi PMB, Sacco ICN, Pedrinelli A. Relação entre alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas de futebol de salão. Rev Bras Med Esporte. 2003;9:91-7.
7. Arena SS, Mancini RU. Lesões esportivas, fatores de risco e exames de pré-participação para jovens atletas. Rev Ed Fis Cid S Paulo. 2003;1:21-9.
8. Pfeifer JP, Gast W, Pforringer W. Traumatology and athletic injuries in basketball. Sportverletz Sportschaden. 1992;6:91-100.
9. Solgard L, Nielsen AB, Moller-Madsen B, Jacobsen BW, Jensen J. Volleyball injuries presenting in casualty: a prospective study. Br J Sports Med. 1995;29: 200-4.
10. Marconi MA, Lakatos EM. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
11. Carazzato JG, Cabrita H, Castropil W. Repercussão no aparelho locomotor da prática do judô de alto nível. Rev Bras Ortop. 1996;31:957-68.
12. Aagaard H, Jorgensen U. Injuries in elite volleyball. Scand J Med Sci Sports. 1996;6:228-32.
13. Bhairo NH, Nijsten MW, Van Dalen KC, Tem Duis HJ. Hand injuries in volleyball. Int J Sports Med. 1992;13:351-4.
14. Wang HK, Cochrane TA. Descriptive epidemiological study of shoulder injury in top level English male volleyball players. Int J Sports Med. 2001;22:159-63.
15. Watson AS. Children in sport. In: Bloomfield J, Fricker PA, Fitch KD. Science and medicine in sport. Austrália: Blackwell Science; 1995. p. 495-527.
16. Gantus MC. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas em atletas de basquetebol de elite [dissertação]. São Paulo: Escola de Educação Física, Universidade de São Paulo; 2001.
17. Nardelli JCC. Estudo epidemiológico de lesões no aparelho locomotor em atletas de voleibol de alto nível [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2001.
18. Moreira P, Gentil D, Oliveira C. Prevalência de lesões na temporada de 2002 da seleção brasileira masculina de basquete. Rev Bras Med Esporte. 2003;5:258-66.
19. Harris SS. The preparticipation examination. In: Reider B. Sports medicine: the school-age athlete. Pennsylvania: Saunders Co.; 1996. p. 95-144.
20. Gerbino PG, Micheli LJ. The pediatric athlete: the lower extremity. In: Scuderi GR, McCann PD, Bruno PJ. Sports medicine: principles of primary care. Mosby; 1997. p. 413-32.
21. Batista CAS, Oliveira Filho JA, Andrade BJF. Exame clínico geral: pré-participação. In: Ghorayeb N, Barros T. O exercício. São Paulo: Atheneu; 1999. p. 51-9.
22. Bischoff C, Perrin DH. Prevenção de lesões. In: Schenck RC. Medicina esportiva e treinamento atlético. São Paulo: Roca; 2003. p. 41-69.
23. Eggart JS, Leigh D, Vergamini G. Exame pré-competição do atleta. In: Gould III JA. Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte. São Paulo: Manole; 1993. p. 593-620.
24. Tucker AM, Bergfeld JA. Preparticipation evaluation. In: Scuderi GR, McCann PD, Bruno PJ. Sports medicine: principles of primary care. Mosby; 1997. p. 61-73.
25. Arnheim DD, Prentice WE. Princípios de treinamento atlético. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.

ANEXO

Entrevista com os médicos (roteiro da entrevista)

Identificação

1. Qual o nome do médico, especialidade médica e tempo de atuação no local?
2. Existe um médico com especialidade em medicina esportiva ou ortopedia para atendimento no Clube? Se sim, este fica presente em situações de treinamento e/ou jogo?

Procedimentos de atendimento do departamento médico (para lesões esportivas)

1. Quais os principais procedimentos dos socorros de urgência, quanto às lesões esportivas?
2. Quais são os instrumentos e/ou recursos médicos à disposição para atendimento?

Exames médicos para prevenção dos fatores de risco

1. Quais são os exames médicos de pré-participação esportiva existentes?
2. Qual a periodicidade dos exames médicos de avaliação do estado geral de saúde dos atletas?
3. Existem exames de avaliação do nível maturacional, para jovens atletas (qual tipo)?
4. Existem exames de avaliação de aptidão física para jovens atletas? É realizado por médico ou professor?

Infra-estrutura para diagnósticos

1. Quais são os exames médicos com condição de serem realizados no clube?
2. Quais os tipos de exames oferecidos fora do local de atendimento, para complementar diagnósticos?
3. Quais os convênios médicos existentes, para atendimento (se necessário) e exames complementares?

Formas de tratamento das lesões esportivas utilizadas

1. Quais são os principais tratamentos utilizados para a recuperação das lesões?
 2. Existe local específico para fisioterapia dentro da entidade esportiva?
 3. Qual a estrutura (equipamentos e profissionais) do departamento de fisioterapia?
 4. Existem convênios para tratamentos complementares? Se sim, qual tipo?
-