LESÕES DESPORTIVAS NO VOLEIBOL¹

Flavia Maria Serra Ghirotoc⁺
Aguinaldo Gonçalves^{**}

RESUMO. Voleibol é um esporte em ascensão no meio profissional e amador, atraindo adeptos de diferentes faixas etárias de ambos os sexos. Também é crescente a necessidade de estudar as variáveis das lesões agudas e crônicas que ocorrem com cada vez mais frequência. O presente trabalho focalizou o voleibol como esporte de alto nível de exigências e as lesões decorrentes.

Palavras-chave: voleibol, lesões agudas e crônicas, variáveis causais.

LESION CAUSED BY VOLLEYBALL PRACTICE

ABSTRACT. Volleyball has become increasingly popular among professional and amateur players, attracting male and female adherents from all ages. The study of chronic damaging lesions and their variable causes has been increasingly in demand as they occur more frequently. The present work focuses on the most demanding standard of volleyball and the lesions arising out of it.

Key words: volleyball, chronic damaging lesions, variable causes.

1. CARACTERIZAÇÃO GERAL

Nos últimos anos, tanto no panorama internacional como no nacional, o voleibol tem ampliado, destacadamente, sua abrangência. Um fator relevante a sopesar foi a conquista do segundo lugar da Equipe Brasileira no Campeonato Mundial Masculino de 1982, na Argentina e nas Olimpíadas de 1984, em Los Angeles. Nossos atletas passaram a ser vistos como ídolos deste esporte, cabendo destacar como exemplo a difusão do saque **jornada nas estrelas**. (Brunoro, s.d.).

É de considerar que esta classificação possa ter tido influência positiva, à medida que a modalidade é exercitada em nosso meio, com destaque em escolas, clubes, bairros, centros esportivos, por adeptos de diferentes faixas

etárias de ambos os sexos e ainda, como esporte de recreação de variadas classes sociais. Mesmo entre as populações indígenas, há o registro de que é a mais praticada: tal é a observação feita por Carvalho *et al.* (1991), entre os índios gorotire-kaiapó, no norte do país.

Há grande número de equipes profissionais masculinas e femininas, em sua maioria patrocinadas por instituições privadas. Nossos campeonatos nacionais passam a ser mais disputados, demandando maior aperfeiçoamento técnico e tático.

Na atualidade, qual panorama já se apresenta modificado, onde o número de equipes profissionais encontra-se reduzido. Na categoria feminina a situação é mais visível, houve extinções potencialmente importantes para o voleibol. Esse fato, provavelmente, não deixa de

¹ Excerto da dissertação de mestrado apresentada a Faculdade de Educação Física/Unicamp, com apoio da Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo Ensino e Pesquisa, Unicamp.

* Prof^o Mestre da Faculdade de Educação Física da Universidade São Judas Tadeu.

** Prof. Adjunto da Universidade Estadual de Campinas/Unicamp.

estar associado à recessão por que o país atravessa na atualidade, podendo-se citar, como exemplo, a redução das facilidades oferecidas pelas empresas patrocinadoras.

No âmbito internacional, o que se tem notado é o grande empenho de muitos países em, cada vez mais, atingir índices de desempenho acima dos já conseguidos. Como prova disso, contemporaneamente, tivemos algumas mudanças nas regras realizadas pela Confederação Internacional de Voleibol, a fim de se manter um patamar de dificuldades do jogo e, ainda, forçando treinadores e profissionais afins, a aprimorar suas táticas e técnicas de jogo. Aparentemente ampliou-se, assim, o risco de lesões. Através de observações assistemáticas, nota-se mudança por parte dos técnicos em linhas tradicionais de treinamento, além de maior envolvimento de outros trabalhadores da saúde, como médicos, fisioterapeutas e psicólogos, no sentido de se criar alternativa ou tentativa de minimizar tais problemas. Cabe destacar que, além da preocupação com lesões agudas, considera-se ainda, como caso relevante de análise, a especialização desportiva precoce, a síndrome do uso excessivo (*overuse*) e os microtraumas (Montgomery *et al.*, 1989; Micheli, 1988).

Desta forma, detectou-se a necessidade de estudo que contivesse abordagem ampliada, tanto a nível de lesões agudas e crônicas, como de uma forma globalizadora do problema, onde fosse possível ponderar variáveis de ocorrência destas lesões.

Nesse sentido, a primeira tentativa foi estudar o problema a nível escolar (Ghirotto *et al.*, 1989). Detectou-se a inviabilidade de se obterem informações pertinentes, em decorrência a numerosas lacunas básicas, tendo de se pontuar a falta de instrumentos sistematizados de registro e, a propósito, a não uniformidade da prática da modalidade nos planejamentos da disciplina de Educação Física. O segundo passo foi explorar possibilidades de investigação junto a equipes amadoras de voleibol, mas, como já descrito, os esforços resultaram também infrutíferos.

Potencializou-se, assim, o interesse pelo já anteriormente, vivenciado esporte de alto nível. Seus atletas são considerados “elite”, ou seja, apresentam as maiores e melhores condições de prática de uma modalidade esportiva. Manuel

Sérgio (1982), descreve esta influência como fator político a serviço da propaganda visando a rendimentos, a recordes e a competições. De fato, estes atletas aparentemente privilegiados, apresentam respaldo médico e fisioterápico dentre outras facilidades, não detectadas no âmbito amador, lúdico e escolar. Dessa forma, é de se considerar que este **corpo**, como instrumento de trabalho profissional, necessita encontrar-se constantemente em excelente performance. Esta implica em exigir maior empenho físico e tático, pois as características do alto-nível são específicas, demandando, assim, estudos em que se conheça a realidade em que estão inseridos e expostos.

Nesse sentido, as lesões desportivas passam a ser mais um limite a ser defrontado por esses atletas a fim de se responder às demandas exigidas pelos seus dirigentes e espectadores.

2. ASPECTOS ESPECÍFICOS

Os poucos estudos disponíveis sobre as lesões desportivas no voleibol revelam-se bastante heterogêneos em suas preocupações, formulações e enfoques adotados, o que dificulta, sobretudo, a identificação dos diferentes aspectos aí envolvidos.

O primeiro destes a ser considerado parece constituir-se da controvérsia acerca do fato de a modalidade encerrar maior ou menor probabilidade para as respectivas lesões específicas. Os autores que pioneiramente têm estudado o problema, como Cabot, (1975) mencionam o voleibol como esporte de baixo risco. Corroborando essa conclusão, Mclain (s.d.), em estudo realizado com escolares, revelou que, durante campeonato ocorrido em um ano acadêmico, o voleibol, executado por sessenta e quatro jogadores, foi responsável por somente seis lesões, correspondendo a apenas 9% do total de agravos registrados.

No entanto, parece que a evolução da prática da modalidade destes últimos anos, vem sinalizando no sentido de que o quadro não seja tão singelo. A gravidade que vem sendo identificada em tais lesões, parece revelar-se relevante. De fato, Montorsi & Luchetti, (1985), detectaram os dedos como a estrutura atingida de forma mais freqüente e grave por lesões de ligamento capsular, hiperextensão, estiramento e fratura. Por sua parte,

Rodineau (1977) destaca, além dos dedos, os ombros, cujo envolvimento decorre de microtraumatismos com conseqüente tenosinovite da porção longa do bíceps.

Ganel *et al.* (1980) relatam a vulnerabilidade da articulação metacarpofalangiana do primeiro quirodáctilo, descrevendo, como momento mais propício do trauma, aquela em que a bola atinge a extremidade distal do segmento referido, submetendo-o a hiperextensão e hiperflexão.

Apesar de algumas lesões serem incomuns, Kostianen e Orava, (1983), pesquisam as lesões arteriais de mãos em jogadores de voleibol, encontrando como causa o efeito martelo da bola à face anterior da mão e antebraço. Mencionam como momento de jogo de maior predisposição à ocorrência deste agravo: manchete, bloqueio, toque e cortada, sendo o mais severo o mergulho. Os autores comentam que a síndrome do martelo braquial e palmar, assim chamada, provavelmente é mais comum do que aquilo que se espera. Outra lesão a ser considerada é o aneurisma de extremidade descrita por HO *et al.* (1985), desencadeado após um forte impacto da mão de uma jogadora, durante um treinamento rigoroso, e sanado através de cirurgia que possibilitou seu retorno à prática da modalidade quatro meses depois.

Remanesce, no entanto, a dúvida quanto ao fato de que tais estudos poderiam ter se concentrado apenas na análise dos membros superiores. Compatível com esta inquietude, está o encontro de relatos referentes à chamada **síndrome do joelho do saltador**, caracterizada pela tendinite patelar ou do tendão do quadríceps, decorrente do grande número de repetições de saltos, executados pelos jogadores na maioria dos fundamentos da modalidade (cortada, bloqueio, toque em suspensão, saque **viagem ao fundo do mar**, dentre outros). Trata-se de quadro baseado no achado físico de dor na área de inserção do tendão patelar, ou sobre a inserção patelar do tendão do quadríceps, sendo estes sintomas habitualmente bilaterais, Ferretti *et al.* (1983); Ferretti *et al.* (1988); Baker (1984); Perugia & Perretti, (1987).

Emily & Bergman, 1988, apesar de também destacarem os joelhos, descrevem igualmente a luxação dos tornozelos como tipo e região a serem considerados como relevantes. De fato,

pode-se detectar, no estudo de Gerberich *et al.* (1987), que tais são as estruturas com maior concentração de agravos, com percentuais de 59% e 22% respectivamente.

Hell & Schonle (1987), considerando os tipos e estruturas lesadas, caracterizam, para as mãos, fratura, luxação e ruptura de tendões; para os joelhos, entorse e ruptura dos ligamentos e, para os tornozelos, fratura e entorse, destacados como traumatismos severos, enquanto que as estruturas corporais menos gravemente atingidas, na sua avaliação, são os dedos, musculatura dorsal, abdominal e femural, e ainda as microtraumáticas. Klafs & Lyon (1981), estudando atletas do sexo feminino, encontram maior freqüência em entorse nas articulações digitais, do tornozelo e no joelho; complementando as informações anteriores. Albohm (1976) lembra as contusões e abrasões do joelho e cotovelo. Haycock & Gillette (1976), ao se referirem aos tipos de agravo característico, pontuam fraturas, luxações, distensões e entorses. Massada (1985), em uma amostra de trinta e seis voleibolistas, caracteriza, como as lesões mais freqüentes, o entorse de dedo e de tornozelo e tendinite de rótula e ombro.

Aspecto igualmente não negligenciável encerra a exploração das possíveis causas envolvidas, entre as quais os momentos do jogo. Parecem se destacar aqueles em que se propicia maior impacto sobre o chão (mergulhos e rolamentos), além dos envolvidos no contato com a bola, como por exemplo, o da defesa de cortada, em que as estruturas faciais (nariz e supracílios) podem se tornar mais vulneráveis. A este respeito, La Cava (1961), em estudo de distribuição de freqüência agrega os traumatismos devidos ao esforço (estresse), bem como não (ou má) utilização de equipamentos de proteção.

Sola *et al.* (1986), reportam, igualmente, à iniciação desportiva precoce, não aptidão individual, treinamento escasso, ao inadequado ritmo de competição, incorreto tratamento de lesões, falta de aquecimento e coordenação, à insuficiente qualidade de jogo, à temperatura ambiental e calçados impróprios. Ainda quanto à causa, Hell & Schonle (1987), consideram os choques com adversários e contra o suporte da rede. Em síntese, o Quadro 1 sumariza as principais informações a respeito.

Em nosso meio, recentemente, teve-se a oportunidade de se proceder a estudo de campo

junto aos atletas do XII Campeonato Mundial de Voleibol Masculino (Ghirotto, 1992). Através do desenho metodológico de Inquérito de Morbidade Referida (Konh, White, 1976; Cavalheiro *et al.* 1982 & Corrêa Filho, 1983), investigaram-se 142 atletas de 12 equipes internacionais, identificando-se, ao final, o relato de 218 lesões. Estudadas segundo topografia, tipo, momento, dentre outras variáveis, constatou-se tratar-se das situações mais freqüentes: adultos jovens, de estatura e peso elevados, com tempo de prática na modalidade superior a dez anos e com numerosas horas de dedicação semanal formal a mesma. Quanto às lesões, foram constituídas por entorse de tornozelo, durante o bloqueio, no treinamento e com periodicidade anual.

Os três segmentos que mais se destacaram, associadamente à interrupção da prática, foram o tornozelo, joelho e a coluna e os tipos de entorse, o derrame e hérnia de disco, respectivamente. Já em relação às lesões crônicas, o quadro se modifica, aparecendo o joelho, ombro e coluna, marcados principalmente pela tendinite e pela hérnia de disco.

Quadro 1: Sinopse das informações disponíveis sobre localização e natureza das lesões do voleibol segundo diferentes autores.

AUTORES	LOCALIZAÇÃO / NATUREZA DAS LESÕES
Cabot, 1975	Dedo
Albohm, 1976	Joelho e cotovelo / contusão e abrasão
Haycock & Gillette, 1976	Fratura, luxação, distensão e entorse
Rodineau, 1977	Ombro e mão
Ganel, 1980	Dedo
Klafs & Lyon, 1981	Dedo / entorse Tornozelo / entorse Joelho / traumatismo
Kostianen & Orava, 1983	Mão / síndrome do martelo palmar
HO, 1985	Mão / aneurisma
Montorsi & Luchetti, 1985	Mão e dedo
Massada, 1986	Tornozelo, dedo e joelho / entorse Rótula e ombro / tendinite
Hell & Schonle, 1987	Tornozelo, joelho e mão
Gerberich et al, 1987	Joelho e tornozelo
Emily & Bergman, 1988	Joelho do "saltador" Tornozelo / luxação
Ferretti et al, 1985; Ferreti et al, 1988; Baker, 1984; Perugia & Perretti, 1987	Joelho do "saltador"

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBOHM, M. How injuries occur in girls sports. **Physician Sports Medicine**. 4: 46.1976.
- BAKER, B.E. Current concepts in the diagnosis and treatment of musculotendinous injuries. **Medicine Science Sports and Exercise**. 16(4): 323-27. 1984.
- BRUNORO, J. C. **Fundamentos do volei**. São Paulo: Cartaz, s.d.
- CABOT, J. R. Lesões típicas do esporte. **Medicina do Esporte**. Porto Alegre. 3(1): 7-11. 1975.
- CARVALHEIRO, J. R. *et al.* Levantamento de condições de saúde por entrevistas domiciliares IV Vila Guataparã: características individuais e morbidade referida. **Medicina**. 15(1) e (2): 27-37. 1982.
- CARVALHO, Y. M. *et al.* Saúde e atividade física em índios brasileiros: estudo de caso da aldeia Gorotire-Kaiapó. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, Uberlândia, **Anais ...** Uberlândia: CBCE, 1991.
- CORRÊA FILHO, H. R. **A pesquisa de condições de saúde por entrevistas domiciliares em Vila Penteadado, município de São Paulo/SP**. (Dissertação de Mestrado em Medicina Preventiva). São Paulo: Faculdade de Medicina/USP, 1993.
- EMILY, L. & BERGMAN, R. **Tornozelos e joelhos: foco de lesões em voleibol e basquetebol**. Flexus, 3(3): 5-7. 1988.
- FERRETTI, A. et al. Jumper's knee. **American Journal Sports Medicine**. 11(2): 58-62. 1983.
- _____. Le lesioni capsulo-legamentose del ginocchio nei pallavolisti. **Italian Journal Sports Traumatology**. 10(1): 41-54. 1988.
- GANEL, A.; AHARONSON, Z. & ENGEL, J. Gamekeeper's thumb: injuries of the ulnar collateral ligament of the metacarpophalageal joint. **British Journal Sports Medicine**. 14(2) e (3): 92-96, 1980.
- GHIROTTTO, F. M. S. & GONÇALVES, A. Surpreendendo e compreendendo aspectos epidemiológicos e preventivos de lesões em práticas de Educação Física. In: Congresso Brasileiro de Saúde Escolar, 1989, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: 1989.
- GHIROTTTO, F. M. S. **Aspectos epidemiológicos das lesões desportivas no voleibol** (Dissertação de Mestrado). Campinas: Faculdade de Educação Física/Unicamp, 1992.
- HAYCOCK, C. E., GILLETTE, J. V. Susceptibility of women athletes to injury. **Journal American Medicine Association**. 236 (163): 1976.
- HELL, H., SCHONLE, C. Basquet-ball, volley-ball, hand-ball e judo. **Traumatologie e statistiques. Medicine du Sport**. 61(5): 290-291, 1987.
- HO, P. K., DELLON, A. L. & WILGIS, F. S. True aneurysms of the hand esulting from athletic injury.

- American Journal Sports Medicine.** 13(2):136-138, 1985.
- KLAFS, C.E., LYON, J.M. **A mulher atleta:** guia de condicionamento e treinamento físico. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.
- KOHN, R., WHITE, K. L. **Health care:** an international study report of the W. H. O. international colaboratives study of medical care utilization. Oxford University Press, 1976.
- KOSTIANEN, S., ORAVA, S. Blunt injury of the radial and ulnar arteries in volley-ball players. A report of three cases of the antibrachial-palmar hammer syndrome. **British Journal Sports Medicine.** 17(3): 172-176.1983.
- LA CAVA, G. A clinical and statistical investigation of traumatic lesions due to sport. **Journal Sport Medicine Physical Fitness.** 1(1): 8-15. 1961.
- MANUEL SERGIO, V. C. **A prática e a Educação Física.** Lisboa: Compendium, 1982.
- MASSADA, L. **Lesões típicas do desportista.** Lisboa: Caminho, 1985.
- McLAIN, L. G. Sports injuries in one high school. **Medicine Science Sports and Exercise.** 8(2): 55. (s.d.).
- MICHELI, L. J. Sports injuries in children. New Horizons of human movement. **Abstracts I.** Interdisciplinary Seminar. Seoul. 1988.
- MONTGOMERY, L. C. *et al.* Ortopedic history and examination in the etiology of overuse injuries. **Medicine Science Sports and Exercise.** 21(3): 237-243. 1989.
- MONTORSI, A. & LUCHETTI, R. Lesioni delle dita della mano nel pallavolista. Metodica di trattamento. **Italian Journal Sports Traumatology.** 7(1): 41-48. 1985.
- PERUGIA, L., PERRETTI, A. Biomécanique et pathologie de l'appareil locomoteur du sportif Volley-ball. Le genou du sauteur. **Medicine du Sport.** 61 (5). Especial, 1987.
- RODINEAU, L. Volley-ball. **Medicine du Sport.** 51. 44-46. Especial, 1977.
- SOLA, R. et al. **Estudi anatomic i lesional del voleibol.** Apunts, Barcelona. 23. 31-33. 1986.
-