

# **INCIDÊNCIA DE LESÕES NO JOELHO EM JOGADORES DE FUTEBOL PROFISSIONAL**

**Pedro Filipe Rodrigues**

Licenciado em Motricidade Humana  
Faculdade de Ciências da Saúde - UFP  
[pedrocr\\_10473@msn.com](mailto:pedrocr_10473@msn.com)

**Maria Raquel Silva**

Professora Auxiliar  
Faculdade de Ciências da Saúde - UFP  
[raquel@ufp.pt](mailto:raquel@ufp.pt)

## **Resumo**

Os índices de lesões no joelho decorrentes da prática do futebol são cada vez maiores. Isto deve-se fundamentalmente à elevada exposição da articulação, assim como, ao aumento da carga de treino e ao elevado número de jogos praticados. O objectivo principal foi verificar a incidência de lesões no joelho aquando da prática do futebol em jogadores profissionais. A amostra foi constituída por 50 jogadores de futebol profissional, pertencentes aos clubes: Atlético de Valdevez e Sport Clube Beira-Mar, tendo-se verificado uma incidência elevada de lesões no joelho na amostra estudada. Tratou-se de um estudo descritivo exploratório, onde foi elaborado um questionário de administração directa estruturado para o efeito. Os jogadores médios e os defesas foram os mais afectados. A maioria das lesões ocorreu em competição e o ligamento lateral interno foi o mais afectado.

## **Palavras-chave**

Futebol profissional, Lesões desportivas, Articulação do joelho

## **Abstract**

The levels of knee injuries resulting from the practice of football are getting higher and higher. This is mainly due to the high exposition of the joints, the increase of training load as well as the high number of practiced games. The main purpose was to verify the incidence of knee injuries that occurred during football practice among professional football players. There were evaluated 50 professional football players from Atlético de Valdevez and Sport Clube Beira-Mar. A descriptive and exploratory study was conducted along with a questionnaire of direct administration elaborated for this study. A high level of knee injuries was observed in this sample. Football players, having the position of midfielder and defender, were the most harmed ones. Most of the injuries occurred in competition and the internal lateral ligament of the knee was the most affected.

## **Key-words**

Professional football, Sports injuries, Knee joint

Trabalho baseado na monografia "A incidência de lesões no joelho em jogadores de Futebol profissional", elaborada por Pedro Filipe da Costa Rodrigues e defendida em 12-03-2007 para obtenção da Licenciatura em Motricidade Humana.

## 1. INTRODUÇÃO

O Futebol é o desporto mais popular no Mundo e cresce a cada dia que passa. Actualmente, a FIFA possui mais de 200 milhões de atletas registados e 204 países filiados em toda a parte do planeta (Barros e Guerra, 2004). No futebol de competição existem treinos todos os dias e jogos periodicamente, tendo o atleta pouco tempo para descansar. Esta sobrecarga provoca um grande desgaste no atleta, causando dores e deformações que podem levar a incapacidades temporárias, que acabam por prejudicar o desempenho do jogador e que podem levar ao aparecimento de lesões desportivas – LD (Cohen, 2002; Carazzato, 1993; Lusivan, 1983; Nunes, 1998).

O joelho é certamente, a articulação do desportista mais exposta, uma vez que os ligamentos e os meniscos são submetidos a violentas acções (Aglietti et al., 1994; Coz e Chos, 1989), resultando em LD com alguma gravidade e frequência (Espregueira-Mendes e Pessoa, 2006). Assim, o seu estudo detalhado é de indiscutível importância, quer ao nível morfológico, quer ao nível do mecanismo da LD e às formas de tratamento. Esta articulação trabalha essencialmente comprimida pelo peso que suporta (Silva, 2006). Os ligamentos cruzados e os ligamentos colaterais são os dois conjuntos de ligamentos principais. Os ligamentos cruzados estão localizados no interior da cápsula articular, por isso designam-se de ligamentos intra-capsulares, localizando-se entre o côndilo medial e o côndilo lateral do fémur, cruzando-se obliquamente (Lippert, 1996). Os ligamentos colaterais estão localizados na parte lateral do joelho (Cailliet, 1992). A congruência do joelho é alcançada pela inserção dos meniscos na articulação entre os côndilos femorais e o plato tibial (Cailliet, 1992).

A razão da escolha deste tema deveu-se ao crescimento desta modalidade, e consequente, aumento do número de LD (Cailliet, 1997) no joelho (Aglietti et al., 1994).

## 2. METODOLOGIA

Optou-se por um estudo do tipo descritivo exploratório, uma vez que se pretendia descrever e explorar, de forma precisa, as características da amostra, ao nível da incidência das LD no joelho. Para a colheita de dados utilizou-se um questionário estruturado para o efeito e de aplicação directa. Para o tratamento dos dados realizou-se uma análise estatística descritiva, de modo a obter-se um retrato global da amostra. Todos os dados colhidos foram tratados e codificados através dos programas: SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, versão 11.0) e Excel. Posteriormente procedeu-se a uma análise estatística descritiva, através das medidas de tendência central e de dispersão.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi constituída por 50 atletas profissionais de futebol dos clubes: Atlético de Valdevez e Sport Clube Beira-Mar. Foram excluídos 3 atletas da amostra, um devido a não ser atleta profissional, e 2 pelo facto de não dominarem a Língua Portuguesa.

Os 50 atletas apresentaram uma idade média de 25,3 (4,3) anos, tendo variado entre os 19 e os 35 anos (Quadro 1).

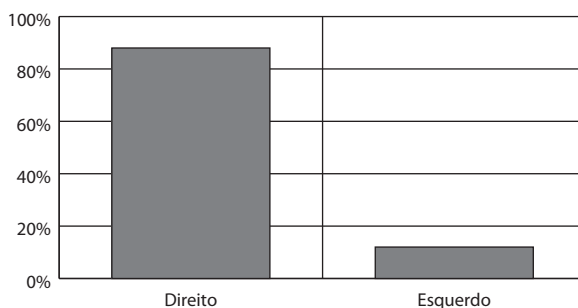
**Quadro 1** - Caracterização da amostra (n= 50) e dos seus hábitos de treino.

Amostra (n=50)	Média (dp)	Mín	Máx
Idade (anos)	25,3 (4,3)	35	19
Peso (kg)	75,1 (7)	58	90
Estatura (cm)	178,8 (5,8)	166	192
Anos de prática	12,9 (4,3)	2	22
Mins treino/dia	120 (0,3)	90	180
Mins treino/sem	696 (0,12)	450	1080
Nº treinos/sem	5,8 (0,4)	5	6

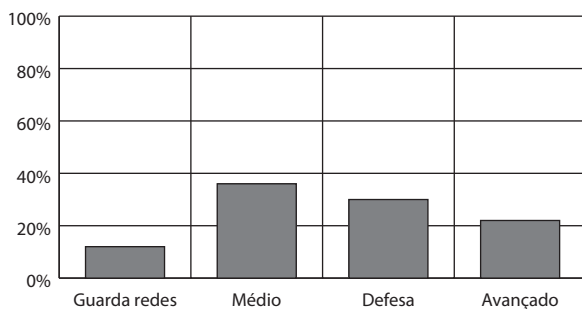
A média do peso dos atletas foi de 75,1 (7) kg. Os valores mínimo e máximo observados foram 58 kg e 90 kg, respectivamente. A estatura média apresentada pelos atletas situou-se nos 178,8 (5,8) cm, variando entre os 166 cm e os 192 cm. Quanto aos anos de prática dos atletas, a média foi de 12,9 (4,3) anos, apresentando 2 anos como mínimo e 22 como máximo. Os jogadores estavam sujeitos a uma média diária de 120 (0,3) minutos de treino, variando entre os 90 e os 180 minutos e a um número médio semanal de 5,8 (0,4) treinos.

#### 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Oitenta e oito por cento dos atletas tinha como membro dominante, o membro direito, e apenas 12% o membro esquerdo (Figura 1).

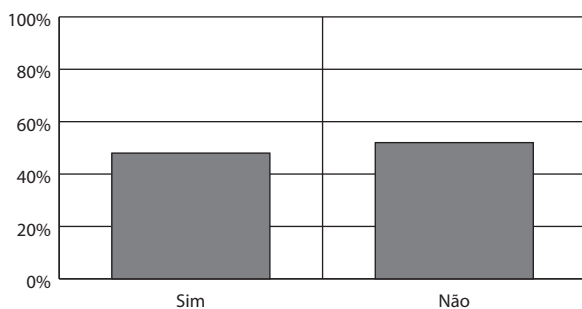
**Figura 1** – Distribuição percentual dos atletas em relação ao membro dominante.

Em relação à posição ocupada em campo, 36% dos jogadores eram médios, 30% eram defesas, 22% avançados e apenas 12% dos atletas eram guarda-redes (Figura 2).



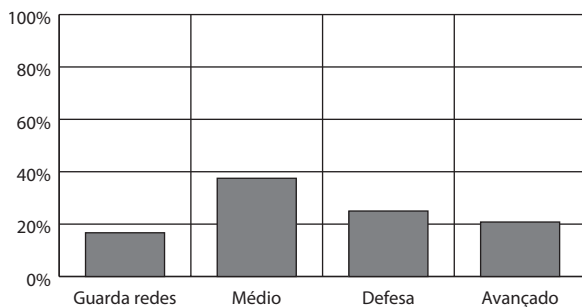
**Figura 2** – Distribuição percentual dos atletas em relação à posição ocupada em campo.

Relativamente à questão “já sofreu alguma lesão no joelho”, 52% dos atletas respondeu que não e 48% respondeu que sim (Figura 3).



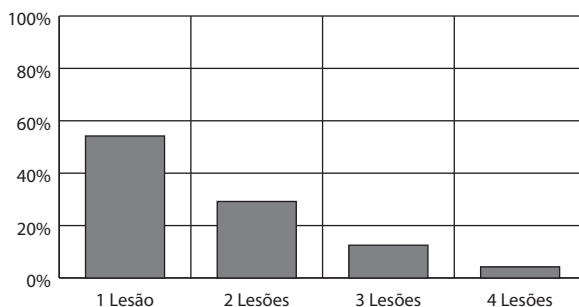
**Figura 3** – Distribuição percentual dos atletas que já sofreram alguma lesão no joelho.

Relativamente aos jogadores lesionados, 37,5% ocupavam a posição de médios, 25% eram defesas, 20,8% eram avançados e apenas 16,7% dos atletas ocupavam a posição de guarda-redes (Figura 4).



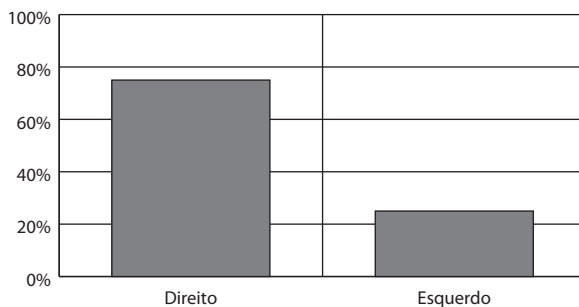
**Figura 4** - Distribuição percentual dos atletas lesionados em função da posição ocupada em campo.

No item referente ao número de lesões no joelho, a maioria dos jogadores afirmou que já sofreu 1 lesão (54,2%), 29,2 % sofreram 2 lesões, 12,5% sofreram 3 lesões e apenas 4,2% dos atletas sofreu 4 lesões (Figura 5).



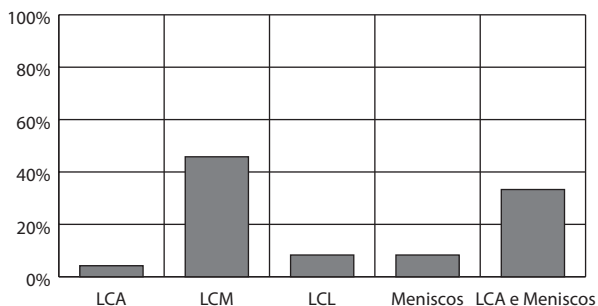
**Figura 5** - Distribuição percentual dos atletas em relação ao número de lesões que sofreu no joelho.

Pode-se observar na figura 6 que 75% dos atletas referiram que o joelho afectado foi o direito e apenas 25% dos atletas referiram o joelho esquerdo.



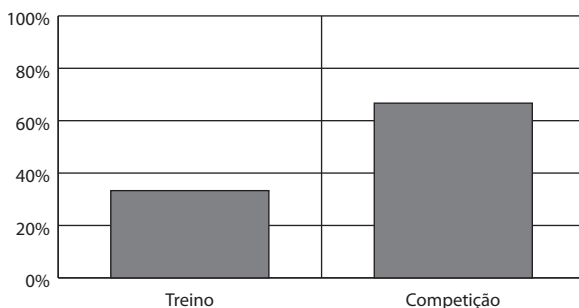
**Figura 6** - Distribuição percentual dos atletas em relação ao joelho afectado.

Em relação à estrutura lesada, 45,8% dos jogadores sofreram lesão do ligamento colateral medial, 33,3% sofreram lesão do ligamento cruzado anterior e meniscos, 8,3% sofreu lesão no ligamento colateral lateral, 8,3% sofreu lesão nos meniscos e apenas 4,2% dos atletas sofreu lesão no ligamento cruzado anterior (Figura 7).



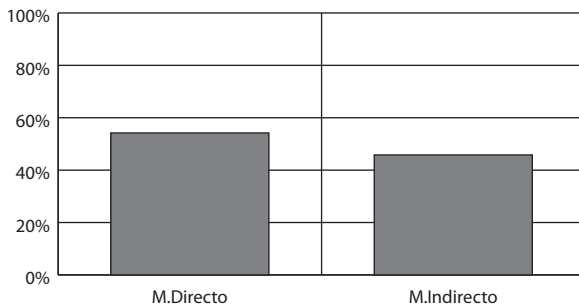
**Figura 7** – Distribuição percentual dos atletas em relação à estrutura lesada.

Em 66,7% dos atletas, a LD ocorreu durante a competição e em 33,3% dos jogadores, a LD teve lugar durante o treino (Figura 8).



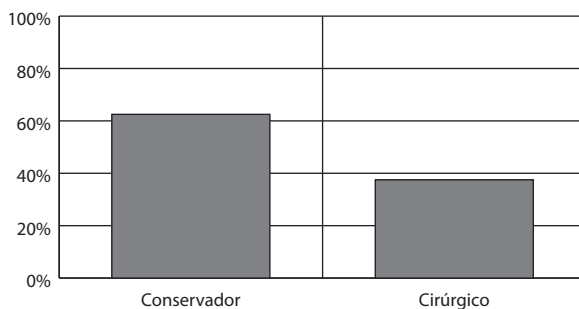
**Figura 8** – Distribuição percentual dos atletas em relação à ocorrência da lesão.

A maioria dos jogadores (54,2%) lesionou-se por mecanismo directo, ou seja, por contacto físico com outro atleta, e 45,8% dos atletas lesionou-se por mecanismo indirecto, ou seja, sem contacto físico com outro atleta (Figura 9).



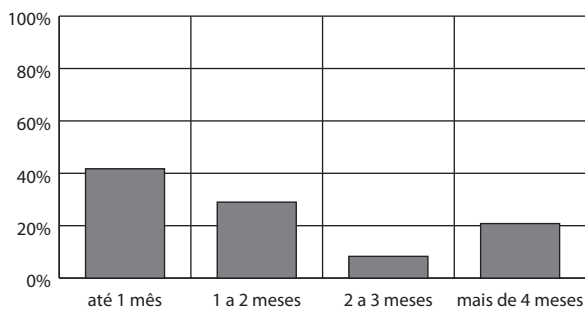
**Figura 9** – Distribuição percentual dos atletas em relação ao mecanismo da lesão.

O tratamento de tipo conservador foi o mais utilizado (62,5%), sendo que 37,5% dos inquiridos teve que recorrer a tratamento cirúrgico (Figura 10).



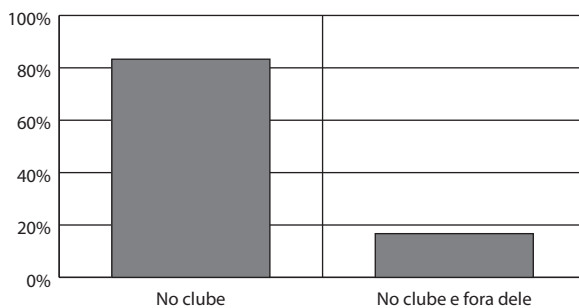
**Figura 10** – Distribuição percentual dos atletas em relação ao tipo de tratamento.

Na figura 11 podemos observar que em relação ao tempo de afastamento, 41,7% dos atletas estiveram afastados da competição até 1 mês, 29% de 1 a 2 meses, 8,3% de 2 a 3 meses e 20,8% referiu um afastamento superior a 4 meses.



**Figura 11** – Distribuição percentual dos atletas em relação ao tempo de afastamento.

Por último, no item referente ao acompanhamento durante a lesão, 83,3% foram acompanhados no clube e apenas 16,7% dos atletas tiveram acompanhamento no clube e fora dele (Figura 12).



**Figura 12** – Distribuição percentual dos atletas em relação ao acompanhamento durante a lesão.

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados obtidos permitiram constatar que existiu uma incidência elevada de LD ao nível do joelho (48%). Este número elevado de LD do joelho também foi encontrado noutros estudos (Carazzato, 1993; Stewin e Camargo, 2005; Cohen e Abdalla, 2003; Raty et al. cit. in Villardi, 2004).

Relativamente à ocorrência da LD, de acordo com a posição ocupada em campo pelo jogador, verificou-se que os médios e os defesas foram os que sofreram um maior número de LD. Os resultados obtidos estiveram de acordo com Woods et al. (2002), Engstrom et al. (1991), Aglietti et al. (1994), Nunes (1998) e Gould (1993), que verificaram que as lesões ocorreram também com maior frequência nos jogadores médios e nos defesas. Todavia, outros autores (Keller et al., 1987; Sandelin et al., 1985; Cohen et al., 1997) não encontraram diferenças significativas nas LD, em função da posição dos jogadores ocupada em campo. Relativamente ao número de LD, 54% dos atletas sofreram apenas uma lesão, 29,2% duas lesões e 16,7% apenas referiram 3 e 4 lesões. Das LD no joelho, as lesões do ligamento lateral interno (45,8%), do ligamento cruzado anterior associada com a lesão dos meniscos (33,3%) foram as mais frequentes. Neste ponto foram encontrados resultados similares a outros estudos (Safran e Bergfeld, 2002; Nabarrete, 1999). Segundo Safran e Bergfeld (2002), as LD do ligamento lateral interno foram as mais frequentes, seguidas pelo ligamento cruzado anterior. No entanto não foi mencionada associação com as lesões meniscais. Para Nabarrete (1999), as LD do ligamento colateral medial e do ligamento cruzado anterior também foram as mais frequentes. Contudo, as LD do ligamento cruzado anterior estavam associadas com as lesões meniscais. Este elevado índice de LD do ligamento lateral interno pode dever-se à elevada exposição da parte lateral do joelho. É frequente encontrar LD deste ligamento como resultado de traumatismos directos na região lateral do membro inferior (Massada, 2003). Também podem ocorrer, mas com menos frequência, lesões sem contacto, em situações cujos atletas envolvidos ficam com o "pito" preso no relvado, sofrendo um movimento rotacional complexo (Vasconcelos, 2006). Para Castropil (2002), o peso do corpo está apoiado sobre o joelho, e quando o pé fica preso no relvado, o joelho é forçado para dentro, resultando daí lesões das estruturas mediais. Dependendo da força e da continuidade do movimento, podem ocorrer vários graus de lesão, desde apenas a lesão do ligamento lateral interno (estrutura que é a primeira a estabilizar este movimento), passando pelo menisco interno, até chegar ao ligamento cruzado anterior. O elevado aparecimento de lesões do ligamento lateral interno, em relação ao ligamento lateral externo vai de encontro ao mencionado por Villardi (2004). Segundo este, as LD do ligamento colateral medial são bem mais frequentes do que as LD do ligamento colateral lateral. O elevado índice de associação das LD do ligamento cruzado anterior com os meniscos foi também considerada por outros autores (Villardi, 2004; Vasconcelos, 2006; Massada, 2003; Indelicato e Bittar cit. in Villardi, 2004). Segundo estes, as LD do ligamento cruzado anterior apresentam um índice elevado de associação com lesões meniscais. Segundo Massada (2003), as lesões meniscais estão associadas em 75% às lesões do ligamento cruzado anterior. Depois de analisados os resultados parece-nos que a nossa amostra teve um índice de LD do ligamento cruzado anterior mais elevado do que o previsto, e um índice de lesões meniscais mais reduzido em relação ao esperado. O joelho mais acometido foi o direito (75%), porventura pela perna direita ter sido a dominante, na maioria dos casos. Nas lesões sofridas, 66,7% dos atletas referiram que se lesionaram durante a competição. A comparação do risco de lesão em competição ou treino foi efectuada em vários estudos (Ekstrand et al., 1990; Ekstrand e Tropp, 1990; Engstrom et al., 1991; Nielsen, 1989; Backx et al., 1991; Chomiak et al. cit. in Villardi, 2004; Stewin e Camargo, 2005),

que concluíram que as LD ocorrem com maior frequência a elevados níveis competitivos e menos nos treinos. Este elevado índice de lesões em competição pode dever-se ao facto de, em competição, os índices de agressividade e de competitividade serem maiores.

No que se refere ao mecanismo de lesão, 54,2% dos atletas referiu que esta ocorreu por mecanismo directo, ou seja, por contacto físico com outro atleta. Os estudos até agora realizados diferem entre si quanto ao mecanismo das lesões. Para Ekstrand e Gillquist (1983) e Chomiak et al. (cit. in Villardi, 2004), a maioria das LD ocorrem por mecanismo directo, enquanto que para Cohen et al. (1997), Pedrinelli (cit. in Stewin e Camargo, 2005) e Nabarrete (1999), as LD por mecanismo indirecto ocorrem com maior frequência.

Sessenta e dois por cento dos atletas recorreram ao tratamento conservador. Apenas 37,5% dos atletas que sofreram lesão, recorreram à cirurgia após a ocorrência da lesão. Resultados similares foram encontrados por Stewin e Camargo (2005). Este índice de atletas que recorreram ao tratamento conservador parece estar relacionado com o índice elevado das LD do ligamento colateral medial, visto este ser o tratamento de eleição na recuperação deste ligamento (Villardi, 2004). A maioria dos atletas referiu que foi obrigado a uma paragem até 1 mês. Estes resultados são similares aos de Massada (2003), onde o autor afirmou que, após lesão no joelho, a maioria dos jogadores não é obrigada a uma paragem prolongada. Durante o tempo de recuperação, grande parte dos atletas foi acompanhada no clube, e só uma minoria foi seguida no clube e fora dele.

Estes estudos são extremamente importantes no âmbito do Desporto Profissional, uma vez que, não dizem só respeito aos departamentos médicos, mas também à direcção do clube e à equipa técnica, devido às suas repercussões em termos de resultados desportivos e financeiros.

## 6. CONCLUSÕES

Após a análise e a discussão dos resultados parece-nos possível concluir que quase metade da amostra sofreu LD no joelho, tendo sido o direito o mais afectado. Os jogadores médios e os defesas foram os que apresentaram um maior número de LD, sendo que as mais frequentes ocorreram no ligamento lateral interno e no ligamento cruzado anterior associado com os meniscos. A maioria das LD ocorreram durante a competição e por mecanismo directo. A maior parte dos atletas recorreu ao tratamento conservador, o tempo de paragem foi inferior a um mês e a recuperação foi realizada no clube.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGLIETTI, P., Zacccherotti, G., De Biase, P., Latella, e Serni, G. (1994). *Injuries in Soccer: mechanism and epidemiology. Clinical pratise of sports injuries preventive and core*. Blackwell Scientific Publications.
- BACKX, F. J., Beijer, H. J., Bol, E. (1991). *Injuries in high risk persons and high risk sports*. American Journal of Sports Medicine, 19, pp. 124 – 130.
- BARROS, T., Guerra, I. (2004). *Ciência do Futebol*. São Paulo, Editora Manole.
- CAILLIET, R. (1997). *Joelho: Dor e incapacidade*. São Paulo, Editora Manole.
- CAILLIET, R. (1992). *Dor no joelho*. Rio de Janeiro, Artmed Editora.
- CARAZZATO, J. C. (1993). *Manual de medicina esportiva*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva.
- CASTROPIL, W. (2002). *Entorse do joelho em Esportes de Contato*. [em linha]. Disponível em <http://www.campusweb.com.br/me002.html>. [Consultado em 29/07/2005].
- COHEN, M.; Abdala, R.J. (2003). *Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento*. Rio de Janeiro, Revinter.
- COHEN, M. (2002). *Lesões Musculares*. [em linha]. Disponível em <http://www.institutocohen.com.br> [Consultado em 15/12/2005]
- COHEN, M., Abdalla J., Ejnisman, B., Amaro, T. (1997). *Lesões Ortopédicas no futebol*. Rev Bras Ortp . 32: 940 – 944.
- COZ, J.L.; Chos, D. (1989). *Mesoterapia e traumatologia esportiva*. São Paulo, Andrei.
- EKSTRAND, J. e Gillquist, J. (1983). *Soccer injuries and their mechanisms: A prospective study*. Medicine Science of Sports Exercise, 15, pp 267 – 270.
- EKSTRAND, J., Ross, H. e Troop, H. (1990). *Normal course of events among Swedish soccer players : an 8 year follow – up study*. British Journal of Sports Medicine, 24, pp. 117-119.
- EKSTRAND, J. e Troop, H. (1990). *The incidence of ankle sprains in soccer*. Foot and ankle. 11(1), pp 41 - 44.
- ENGSTROM, B., Johansson, C. e Tornkvist, H. (1991). *Soccer injuries among elite female players*. American Journal of Sports Medicine, 19, pp. 372 – 375.
- ESPREGUEIRA-MENDES, J.; Pessoa, P. (2006). *O Joelho*. Lousã, Lidel - Edições Técnicas Lda.
- GOULD, J. A. (1993). *Fisioterapia na ortopedia e na medicina do Esporte*. São Paulo. Editora Manole.
- KELLER, C.S. Noyes, F R. e Buncher, CR. (1987). *The medical aspects of soccer injury epidemiology*. American journal of Sports Medicine, 15, pp. 230-237.
- LIPPERT, L. (1996). *Cinesiologia Clínica para Fisioterapeutas*. Rio de Janeiro, Revinter.
- LUSIVAN, J. (1983). *O esporte e suas lesões*. São Paulo, Ed. Palestra.
- MASSADA, J. L. (2003). *Lesões no desporto: Perfil traumatológico do jovem atleta português*. Lisboa. Editorial Caminho.
- NABARRETE, A.A. (1999). *Incidência de lesão no ligamento cruzado Anterior*. [em linha]. Disponível em <http://www.riototal.com.br/saude/saude055.htm>. [Consultado em 11/12/2005].
- NIELSON, A. B. (1989). *Epidemiology and traumatology of injuries in soccer*. American Journal of Sports Medicine. 17, pp. 803 – 807.
- NUNES, L. (1998). *Lesões mais comuns no Desporto*. Lisboa, Editora Dinalivro.
- SAFRAN, M.; Bergfeld, J. (2002). *Ligamentos do joelho*. In : Safran, M., Mckeag, D. e Van Camp S., Manual de Medicina Desportiva. Sao Paulo. Editora Manole.
- SANDELIN, J. Santavirta, S. e Kiviluoto, O. (1985). *Acute soccer injuries in Finland in 1980*. Bristish Journal of Sports Medicine, 19(1), pp- 30 – 33.
- SILVA, M. V. (2006). *Anatomia do Joelho*. In Espregueira-Mendes, J.; Pessoa, P. O Joelho. Lousã, Lidel - Edições técnicas Lda, pp. 1-22.

- STEWIEN, E. T.; Camargo, O.P.** (2005). *Ocorrência de Entorses e lesões do Joelho em Jogadores de Futebol da Cidade de Manaus, Amazonas*, Acta Ortopédica Brasileira, 13(3), pp. 141-146.
- VASCONCELOS, J. C.** (2006). *Imagiologia*. In Espregueira-Mendes, J.; Pessoa, P. O Joelho. Lousã, Lidel - Edições Técnicas Lda, pp. 31-88.
- VILLARDI, A.** (2004). *As lesões no Futebol*. In Barros, T. L.; Guerra, I. Ciência do Futebol. Barueri, Editora Manole, pp. 101-179.
- WOODS C, Hawkins, M. H. e Hodson, A.** (2002). *The football association medical research programme: an audit of injuries in professional football*. British Journal of Sports Medicine, 36, pp. 436 – 441.