

ARTIGO ORIGINAL

## Perfil e Padrões de Prática dos Fisioterapeutas no Futebol em Portugal – um Estudo Observacional

João Costa<sup>1</sup>, Duarte Pereira<sup>2</sup>

*Fisioterapeuta no Grupo Desportivo de Cerva, e no AguaHotels em Mondim de Basto<sup>1</sup>  
Fisioterapeuta no Hospital de S. João- Porto. Mestre em Saúde Pública. Doutorando em Saúde Pública na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto<sup>2</sup>  
Correspondência para: [duartefisio@hotmail.com](mailto:duartefisio@hotmail.com)*

### Resumo

**Introdução/Relevância:** A fisioterapia no desporto é a área de especialização da fisioterapia relacionada com prática desportiva e/ou actividade física, pressupondo modelos e normas de boas práticas. **Objectivos:** Os objectivos deste estudo foram identificar e caracterizar o perfil e padrões de prática dos fisioterapeutas a actuar no desporto, mais especificamente no futebol, em Portugal. **Metodologia:** O estudo foi realizado com uma amostra de 28 fisioterapeutas a exercer funções em equipas portuguesas de futebol. Foi utilizado um questionário auto-administrado, avaliando diferentes variáveis sócio-demográficas e informação relacionada com o perfil dos fisioterapeutas e padrões de prática da sua actividade no desporto. **Resultados/Discussão:** A amostra apresentava uma média de idades de  $30,30 \pm 8,02$  anos. A mediana do tempo de exercício como fisioterapeuta no desporto foi de  $3,00 \pm 6,10$  anos, com fisioterapeutas a exercer nos diferentes escalões da Federação Portuguesa de Futebol. Com a excepção de um fisioterapeuta, todos afirmaram exercer com total autonomia a sua actividade profissional; relativamente à sua actuação, 67,9% referiram efectuar acompanhamento longitudinal dos atletas, 72,4% actuar ao nível da prevenção; 85,7% efectuam avaliações sistemáticas, das quais 83,3% efectuam registos dessas mesmas avaliações. A formação específica e o vínculo laboral não parecem influenciar o perfil e os padrões de prática dos fisioterapeutas. **Conclusões:** Verificamos que o perfil e os padrões de prática dos fisioterapeutas desta amostra parecem ir de encontro com as *guidelines* estabelecidas pelo Grupo de Interesse em Fisioterapia no Desporto. Serão necessários estudos com uma amostra maior para poderem ser realizadas inferências mais precisas acerca desta temática.

**Palavras-chave:** Desporto, Futebol, Fisioterapeuta, Perfil, Padrões de Prática.

### Abstract

**Introduction / Relevance:** Sports Physiotherapy is the area of physiotherapy involved in prevention, treatment and rehabilitation of disorders and / or injuries resulting from sport and / or physical activity, that involves models and standards of good practices that ensure the quality of the intervention. **Objectives:** The purpose of this study was to identify and characterize the profile and practice standards of Portuguese sport physiotherapists, especially in football. **Methodology:** The study was conducted with physiotherapists sample that work in Portuguese football teams. Data collection was made using a self-reported questionnaire, where were evaluated different socio-demographic variables and information related to the profile of physiotherapists and practice standards. **Results and Discussion:** The sample consisted in 28 physiotherapists with an average age of  $30.30 \pm 8.02$  years. The median number of practice years as a physiotherapist in sport was  $3.00 \pm 6.10$  years. With the exception of a physiotherapist, all reported to work with complete autonomy. 67.9% reported making longitudinal monitoring of athletes, 72.4% act in sports prevention level, 85.7% systematic evaluations and of those, 83, 3% records of their assessments. We also note that the specific training and employment situation did not significantly influence the profile and practice standards of physiotherapists. **Conclusions:** The profile and practice standards of Portuguese sports physiotherapists seem to agree with the guidelines established by the Sports Physiotherapy Group of the Portuguese Association. Studies with a larger sample size will be needed for more accurate inferences about this issue.

**Keywords:** Sports, Football, Physiotherapist, Profile, Practice Standards.

### Introdução

A fisioterapia, enquanto profissão autónoma e com um corpo de saberes específico, têm-se desenvolvido rapidamente ao longo dos anos, integrando progressivamente uma maior profundidade e amplitude de conhecimentos e de competências e,

consequentemente, uma necessidade de especialização nas diferentes áreas de intervenção (Bennett & Grant, 2004). A fisioterapia no desporto é a área da fisioterapia que intervém na prevenção, no tratamento e na reeducação de disfunções e/ou lesões resultantes da prática desportiva e/ou actividade física, desde os momentos iniciais até à completa reintegração

desportiva dos praticantes (Grupo de Interesse em Fisioterapia no Desporto - GIFD, 2000). O fisioterapeuta no desporto é um profissional com competências e *skills* específicos relacionados com a promoção da prática de exercício/actividade física, prevenção e tratamento, com o objectivo da melhoria da funcionalidade e performance dos indivíduos, tornando-se um elemento preponderante nas mais diferentes modalidades desportivas (Bulley & Donaghy, 2005). Nos dias de hoje, praticamente todas as federações portuguesas de modalidades amadoras ou profissionais, nomeadamente no futebol, contêm nas suas equipas técnicas, fisioterapeutas como elementos integrantes do corpo clínico (Oliveira, 1990; Richardson, 1997).

O futebol é um dos desportos mais populares do mundo (Dvorak & Junge, 2000); possui uma dinâmica própria, dando origem a uma série de atitudes e comportamentos táctico-técnicos que o caracterizam como uma das modalidades com maior impacto social e económico (Teodorescu, 1984; Tumilty, 1993). As exigências físicas e psíquicas em termos de actividade profissional de um jogador de futebol têm aumentado ao longo dos tempos, resultando numa maior propensão para lesões (Reilly et al., 2000), razão pela qual cada vez é dada maior importância à presença de um fisioterapeuta junto das equipas (Donaghy & Gosling, 1999).

A intervenção da fisioterapia no desportista com disfunções e/ou lesões deverá ter sempre em conta o contexto bio-psico-social do mesmo, de forma a contribuir para um óptimo desempenho desportivo, dentro das melhores condições de segurança, minimizando os riscos e simultaneamente contribuindo para a saúde e bem-estar global dos indivíduos (McGrath & Ozanne-Smith, 1997; GIFD, 2000). Podemos afirmar que, para além do tratamento directo das lesões músculo-esqueléticas decorrentes da prática do futebol, a prevenção de lesões é um aspecto fundamental para a maximização do rendimento desportivo (Horta, 1995; Silva, 2001). As exigências de actuação do fisioterapeuta aumentaram levando à necessidade de definir um padrão ideal de prática do fisioterapeuta nesta área de intervenção (Donaghy & Gosling, 1999). De igual forma urge a necessidade de desenvolvimento constante de *skills* e competências de intervenção dos fisioterapeutas no sentido de cada vez mais afirmar a sua posição no contexto desportivo nacional e internacional. A Federação Internacional de Fisioterapeutas no Desporto, identifica a necessidade de uma maior clareza em relação aos padrões de prática profissional, no sentido do reconhecimento público e profissional dos fisioterapeutas que actuam no desporto

(International Federation of Sports Physiotherapy - IFSP, 2000). Em Portugal, o GIFD, da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, definiu um conjunto de padrões orientadores da prática profissional do fisioterapeuta no desporto, baseados na autonomia profissional, avaliação periódica dos atletas, prevenção das lesões, prestação de cuidados imediatos, diagnóstico/avaliação, tratamento das lesões, investigação/formação, educação/aconselhamento para a saúde e registos sistemáticos de toda a sua actividade (GIFD, 2000). Os fisioterapeutas no desporto enquanto especialistas no seu campo de actuação devem procurar demonstrar competências e *skills* adequados no sentido de garantir elevados padrões de prática profissional (Sousa et al., 2007). Este estudo teve como objectivos identificar e descrever o perfil e os padrões de prática dos fisioterapeutas a actuar no desporto, mais especificamente no futebol.

## Metodologia

O estudo realizado foi do tipo descritivo/observacional. Decorreu entre Dezembro de 2006 e Setembro de 2007. Foram incluídos os fisioterapeutas a exercer funções em equipas de futebol das diferentes divisões da Federação Portuguesa de Futebol (3ª divisão, 2ª divisão B, 2ª Liga e 1ª Liga), bem como nos diferentes escalões (iniciados, juvenis, juniores e seniores). Foram excluídos todos os indivíduos com habilitações não reconhecidas para o exercício da actividade profissional de fisioterapeuta (pela comprovação através da cédula profissional ou certificado de habilitações).

## Métodos de Recolha de Informação

Tendo como base as *guidelines* do GIFD, da Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, foi elaborado um questionário, posteriormente auto-administrado. Foi realizado um pré-teste a cinco fisioterapeutas para testar a consistência das perguntas a incluir no questionário; foi também efectuada a revisão por dois fisioterapeutas a trabalhar em equipas de futebol. Após contacto telefónico prévio e identificação do(s) fisioterapeuta(s) de cada clube, os questionários foram entregues pessoalmente ou por correio e fax.

O questionário procurou avaliar o perfil e os padrões de prática dos fisioterapeutas da amostra, incluindo a avaliação de variáveis sócio-demográficas (idade, sexo, estado civil, habilitações literárias) e outras variáveis dependentes que potencialmente influenciasses a actividade do fisioterapeuta no futebol (anos de actividade enquanto fisioterapeuta, anos de experiência em fisioterapia no desporto e no futebol, formação

específica, vínculo contratual, composição de equipa multidisciplinar, divisão e escalão da equipa, autonomia e tipo de actividades desenvolvidas).

### Tratamento da Informação

A análise dos dados feita através de tratamento estatístico utilizando o programa informático SPSS® versão 15.0. Para caracterizar a amostra foi utilizada a estatística descritiva, recorrendo às medidas de tendência central, de dispersão, às frequências e proporções. Foi de igual forma utilizada a estatística inferencial, com recurso ao teste não paramétrico para amostras independentes (*Mann-Whitney test*), com um nível de significância de 5%.

### Resultados

Verificou-se uma taxa de participação de 72,5%, tendo sido entregues 40 e recebidos 28 questionários. A partir da estatística descritiva verificou-se que a maior parte dos inquiridos era do sexo masculino (92,9%). A média de idades foi de  $30,30 \pm 8,02$  anos. Relativamente à profissão, a média de anos de exercício enquanto fisioterapeuta foi de 6,68 anos, tendo um máximo de 31 anos e um mínimo de 1 ano. No que respeita ao tempo de exercício no desporto, a mediana foi de  $3,00 \pm 6,10$  anos, com um máximo de 30 anos e um mínimo de 1 ano. Neste estudo, relativamente a divisão de futebol, verificou-se que a divisão com maior número de fisioterapeutas é a 3ª divisão com 32,1% da totalidade da amostra, contrariamente à 1ª liga (14,3%). Nas restantes ligas nacionais intervêm, na 2ª liga, 28,6% e na 2ª divisão B, 32,1%. Salienta-se também que a intervenção dos fisioterapeutas se processa essencialmente ao nível do escalão sénior 64,3%. Em termos de vínculo laboral, observou-se que 20 dos

fisioterapeutas exercem a sua actividade no desporto em *part-time* e 8 como actividade a *full-time*; 8 exercem fisioterapia no desporto como actividade principal e 20 como actividade complementar.

Relativamente à autonomia profissional apenas 1 fisioterapeuta respondeu negativamente; os restantes 27 afirmaram exercer com total autonomia a sua actividade profissional. Os fisioterapeutas identificam, no entanto, algumas limitações na sua actividade relacionada como falta de tempo (7,1%), excesso de carga de trabalho exigido (3,6%) e outras limitações (7,1%) sem no entanto as especificar.

Analisando alguns aspectos específicos de actuação, no que diz respeito à forma como os fisioterapeutas efectuem a prevenção, a resposta predominante foi no sentido da conjugação de vários factores (57,1%); no entanto, a história clínica anterior e a avaliação prévia parecem ser os factores com maior influência na determinação do programa de prevenção sendo, no entanto, possível verificar que um número significativo de fisioterapeutas não actua ao nível da prevenção (28,6%) (tabela1).

Questionados quanto ao acompanhamento longitudinal do atleta, a maior parte afirma desempenhar essa função (67,9%). Também no que diz respeito à avaliação dos atletas, 24 fisioterapeutas afirmam efectuar avaliações sistemáticas (85,7%) e desses, 20 efectuem registos das avaliações e intervenções (83,3%).

Em termos de composição da equipa clínica verificamos uma grande variabilidade (tabela 2), sendo que 35,7% dos fisioterapeutas referiram composições diferentes das apresentadas, sem no entanto as especificar.

**Tabela 1:** Natureza do programa individual de prevenção

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Não efectua prevenção	8	28,6
Prevenção de acordo com a sua história clínica/lesões anteriores	2	7,1
Prevenção de acordo com uma avaliação prévia	2	7,1
Prevenção de acordo com a conjugação de múltiplos factores	16	57,1
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Em relação às habilitações literárias dos fisioterapeutas da amostra, 7 apresentavam como formação bacharelato, 18 licenciatura, 2 mestrado e 1 doutoramento. Do total da amostra 12 dos inquiridos referiram possuir formação específica em fisioterapia no desporto (3 formação graduada, 4 pós graduada e 5 ambas), essencialmente na vertente de tratamento músculo-esquelético (83,3%). Foi considerada como formação específica em desporto as áreas relacionadas com recuperação das lesões e reintegração na actividade, prevenção da lesão e epidemiologia, prestação de cuidados imediatos (urgência/emergência), diagnóstico/avaliação, ciências do desporto aplicadas à performance humana, considerações médico-cirúrgicas e educação/aconselhamento para a saúde (GIFD, 2000).

Para testar a hipótese de um eventual influência da formação específica, em fisioterapia no desporto, nos padrões de prática, foi utilizado o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*, tendo sido possível constatar que não existiam diferenças estatisticamente significativas ( $\alpha=0,005$ ) entre fisioterapeutas com e sem formação específica no desporto, relativamente às variáveis relacionadas com os padrões de prática profissional, nomeadamente o tempo de profissão ( $p=0,837$ ), tempo de exercício em fisioterapia no desporto ( $p=0,909$ ), actividade parcial ou a tempo inteiro ( $p=0,100$ ), actividade principal ou complementar ( $p=0,174$ ), divisão onde actua a equipa ( $p=0,568$ ), acompanhamento longitudinal dos atletas ( $p=0,241$ ), avaliação dos atletas ( $p=0,280$ ), registo em fisioterapia ( $p=0,802$ ) e investigação em fisioterapia ( $p=0,537$ ).

Procuramos também perceber se o vínculo contratual estava relacionado com a divisão a que pertencia a equipa onde o fisioterapeuta exercia funções.

Relativamente a este aspecto também não se verificam relações estatisticamente significativas, em relação ao facto de exercer a sua actividade em *part-time* ou *full-time* ( $p=0,165$ ), nem no que diz respeito ao facto de se tratar de uma actividade principal ou complementar ( $p=0,105$ ), utilizando o teste de *Mann-Whitney* com um nível de confiança de 5%.

## Discussão

O presente estudo teve como amostra 28 fisioterapeutas que exercem a sua actividade profissional nas diferentes divisões de futebol nacional. A verdade é que a amostra em estudo é reduzida o que coloca algumas questões em termos de qualidade da informação e inferências que dela se podem tirar. De qualquer forma, pelos resultados obtidos algumas ideias devem ser analisadas.

Verificou-se que a amostra em estudo é na sua grande maioria do sexo masculino 92,9%, o que parece reflectir uma tendência também observada em outras modalidades (Bulley, 2005). Relativamente a situação profissional, grande parte dos fisioterapeutas desempenham a sua actividade enquanto fisioterapeuta no desporto em *part-time* ou como actividade complementar. Este facto poderá estar relacionado com questões ao nível da remuneração, condições de trabalho precárias e ao facto de algumas das equipas não serem totalmente profissionalizadas.

Com a excepção de um fisioterapeuta, todos referem actuar com autonomia, mas identificam algumas limitações no trabalho como falta de tempo ou carga de trabalho exigido, entre outras limitações. Os resultados vão de encontro com a legislação em vigor, que concede autonomia ao fisioterapeuta para executar a sua intervenção com base num programa por ele

**Tabela 2:** Composição da equipa clínica

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Fisioterapeuta	1	3,6
Fisioterapeuta, médico e enfermeiro	4	14,3
Fisioterapeuta, médico, enfermeiro e massagista	5	17,9
Fisioterapeuta e enfermeiro	1	3,6
Fisioterapeuta e massagista	2	7,1
Fisioterapeuta e médico	5	17,9
Outra composição não especificada	10	35,7
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

definido, sujeito aos seus próprios meios de avaliação e intervenção (Oliveira, 1990). Observa-se uma elevada heterogeneidade relativamente à composição da equipa clínica, sendo que 35,7% referiram composições diferentes das apresentadas, não tendo, no entanto, sido clarificada pelos fisioterapeutas a composição específica da equipa clínica.

Verifica-se que existe uma elevada percentagem de fisioterapeutas que referem efectuar o acompanhamento longitudinal dos atletas (67,9%), baseados em avaliações sistemáticas (85,7%). Os aspectos referidos anteriormente parecem ser fundamentais para a qualidade de intervenção do fisioterapeuta no desporto, quer ao nível da prevenção quer ao nível do tratamento do atleta, com a elaboração de um programa de intervenção direccionado para a fase/estádio da lesão em questão, tendo em conta os aspectos específicos do atleta (GIFD, 2000). Apesar disso, importa referir que 28,6% dos fisioterapeutas refere não efectuar prevenção. Este aspecto provavelmente poderá estar relacionado, com o facto de alguns fisioterapeutas no desporto, actuarem em *part-time* ou como actividade complementar e deste modo centrarem as suas funções no essencialmente ao nível do tratamento (Bulley & Donaghy, 2005).

Relativamente à formação dos fisioterapeutas no desporto constata-se que uma grande percentagem de fisioterapeutas (89,3%) reconhece a necessidade de formação específica no desporto. De facto, as competências de intervenção são o primeiro passo para o reconhecimento profissional (Bulley, 2005). No entanto, através da análise dos resultados constatou-se que num total de 28 fisioterapeutas apenas 12 possuem formação específica no desporto.

Por fim, através da estatística inferencial, verificamos que a formação específica em fisioterapia no desporto e a divisão onde a equipa se encontra, não parecem influenciar a actividade do fisioterapeuta. De qualquer forma, apesar destes resultados, parece-nos que estes aspectos poderão influenciar o perfil e os padrões de prática “reais” dos fisioterapeutas no desporto (International Federation of Sports Physiotherapy - IFSP, 2000).

Os fisioterapeutas que trabalham no desporto, mais especificamente no futebol, desenvolvem as suas funções ao nível individual e/ou de grupo, para a melhoria da performance desportiva, utilizando conhecimentos e skills específicos de intervenção (Donaghy & Gosling, 1999). Os resultados obtidos e apresentados neste estudo parecem ir de encontro com as principais *Guidelines do GIFD/APF*.

## Limitações do estudo

As principais limitações deste estudo estão relacionadas com o baixo tamanho amostral, qualidade do instrumento de recolha de dados, bem como a sua forma de aplicação. Estudos com esta metodologia tendem para alguns viés de informação, relativamente a uma tendência de “resposta correcta”, o que pode ter contribuído para algum enviesamento dos resultados observados. Pensamos também que seria necessário um instrumento de avaliação mais pormenorizado que permitisse avaliar alguns aspectos e competências específicas do perfil e dos padrões de prática dos fisioterapeutas da amostra.

No contexto da fisioterapia no desporto, a competência profissional eficaz pressupõe determinados comportamentos, conhecimentos, competências e atitudes, que estão directamente relacionados com o perfil e padrões de prática. Assim, os resultados deste estudo descrevem a realidade de um grupo específico de fisioterapeutas que actuam em equipas de futebol, tendo no entanto, permitido perceber que modelos e normas de boas práticas são fundamentais para garantir ao fisioterapeuta a qualidade da sua intervenção.

## Conclusão

Um perfil e padrões de prática adequados podem ser usados para promover o reconhecimento profissional e, simultaneamente, mecanismos de garantia de qualidade da prestação de cuidados em fisioterapia no desporto.

Poucos estudos existem acerca do perfil dos fisioterapeutas a actuar no desporto, o que dificultou a sustentação bibliográfica utilizada neste estudo. Assim, este estudo observacional, acabou por ter um carácter essencialmente exploratório.

Mediante os resultados obtidos e face aos objectivos propostos, verificou-se que os fisioterapeutas desta amostra parecem actuar com autonomia no âmbito das competências que lhe são atribuídas, quer ao nível da avaliação periódica dos atletas, recuperação das lesões, prevenção das lesões, prestação de cuidados imediatos, diagnóstico/avaliação, investigação/formação, educação/aconselhamento para a saúde e registos da sua intervenção.

Assim, parece-nos que, o perfil e padrões de prática dos fisioterapeutas desta amostra, vão de encontro com os padrões de prática estabelecidos pelo GIFD/APF. Eventualmente, (e apesar de se tratar de um “exercício” um pouco ousado), poderíamos estabelecer um perfil do fisioterapeuta no futebol em Portugal: fisioterapeuta

do sexo masculino, com idade aproximada de 30 anos, solteiro, licenciado, com cerca de 3 anos de experiência profissional no desporto. Ao nível dos padrões de prática verificamos no entanto, alguns défices em termos de actuação ao nível da prevenção e de formação específica em fisioterapia no desporto. Sugerem-se futuros estudos com maiores tamanhos amostrais, ou com outras metodologias de recolha de dados, bem como a avaliação da intervenção noutras modalidades procurando compreender mais profundamente alguns aspectos abordados neste estudo.

## Bibliografia

- Bennett C. & Grant M. Specialisation in physiotherapy: A mark of maturity. *Australian Journal of Physiotherapy* 2004; 50: 3–5.
- Bulley C. Sports Physiotherapy Competencies and Standards. 2005. Online [[http://www.sportsphysiotherapyforall.org/images/stories/publications/CompStds\\_files/DefinitionOfSPT.pdf](http://www.sportsphysiotherapyforall.org/images/stories/publications/CompStds_files/DefinitionOfSPT.pdf)] retirado a 5 de Abril de 2008.
- Bulley C. & Donaghy M. Sports physiotherapy competencies: the first step towards a common platform for specialist professional recognition. *Professional issues. Physical Therapy in Sport* 2005; 6: 103–108.
- Donaghy, M. E. & Gosling, S. Specialization in physiotherapy: musings on concurrent concepts and possibilities for harmonization across the European Union. *Physical Therapy Reviews* 1999; 4: 51-60.
- Dvorak J. & Junge A. Football injuries and physical symptoms: a review of the literature. *American Journal of Sports Medicine* 2000; 28(5): S3-9.
- Grupo de Interesse em Fisioterapia no Desporto (GIFD) - Associação Portuguesa de Fisioterapeutas 2000. Online: [[http://www.apfisio.pt/gifd/media/Docs/mod\\_interv\\_ft\\_desp.pdf](http://www.apfisio.pt/gifd/media/Docs/mod_interv_ft_desp.pdf)] retirado a 14 de Janeiro de 2007.
- Horta L. *Prevenção de Lesões no Desporto* (2ª edição). 1995. Editora Caminho, S.A. Lisboa.
- International Federation of Sports Physiotherapy - IFSP. *Mission Statement* 2000. online [<http://www.ifsp.nl/show-article.php?iRubrikID=2296&iArticleID=2083>] retirado a 28 de Janeiro de 2008.
- McGrath and Ozanne-Smith. *Heading Injuries out of Soccer: A Review of the Literature*. 1997. Monash University Accident Research Centre – Report No. 125.
- Oliveira R. Fisioterapia no desporto: que modelo de intervenção?. *Fisioterapia* 1990;1.
- Reilly T. , Bangsboo J., Franks A. Anthropometric and Physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Science* 2000;18 (9): 669-83.
- Richardson J. *Guide to Physical Therapist Practice*. Physical Therapy 1997; 77:11.
- Silva P. O papel do Fisiologista Desportivo no futebol: Para quê? e Porquê? *Reabilitar* 2001; 13:30-35.
- Sousa J.P., Cabri J., Donaghy M. Case research in sports physiotherapy: A review of studies. *Literature review. Physical Therapy in Sport* 2007; 8: 197–206.
- Teodorescu L. *Problemas da Teoria e Metodologia dos Desportos Colectivos*. Coleção Horizonte da Cultura Física. 1984. Livros Horizonte, Lisboa.
- Tumilty D. Physiological characteristics of elite soccer players. *Sports Medicine* 1993; 16: 80-96.