

Relação entre as competências de diagnóstico de erros das habilidades técnicas e a prescrição pedagógica no voleibol

CDD. 20.ed. 796.325

António ROSADO*
Luís VIRTUOSO*
Isabel MESQUITA**

*Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

**Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Portugal.

Resumo

O estudo teve por objetivo analisar as relações entre as competências de diagnóstico e de prescrição pedagógica referentes a habilidades técnicas no voleibol. Participaram no estudo 24 professores de educação física, dos quais 12 sem especialização e 12 com especialização em voleibol. Definiram-se 29 indicadores de eficiência e aplicou-se uma prova-vídeo, seguida de entrevista estruturada para a avaliação das competências de diagnóstico e de prescrição. Estabeleceu-se a relação entre os indicadores de eficiência a partir da análise das correlações e da análise fatorial de componentes principais, para determinar os principais fatores de relação entre as competências de diagnóstico e de prescrição. Os resultados demonstraram que existe uma relação positiva e significativa entre as competências de diagnóstico e de prescrição para a totalidade da amostra, sendo mais forte no grupo dos especialistas. Para o grupo de não-especialistas verificou-se a existência de dois fatores ao nível das competências de diagnóstico e de prescrição: um fator geral e um de causalidade. A análise em relação à totalidade da amostra revelou uma associação global entre variáveis, exceto na detecção das causas dos erros para os não-especialistas.

UNITERMOS: Diagnóstico; Prescrição; Análise de habilidades técnicas; Voleibol.

Introdução

A competência para diagnosticar erros técnicos e para prescrever soluções constitui um fator de eficácia na atuação do professor ou treinador. Neste sentido, saber diagnosticar os erros, determinar a sua importância relativa, bem como as suas causas e posterior correção, são algumas das principais responsabilidades dos professores e treinadores, parecendo evidente que sem uma efetiva competência neste domínio o melhoramento das performances dos praticantes fica comprometido.

Aprender a realizar uma boa observação de movimentos é um dos aspectos mais importantes na formação de professores e treinadores. A observação é uma das competências instrucionais cruciais, sendo a análise de movimentos decisiva na qualidade da correção posterior (HALVERSON, 1998; HIGGINS & AREND, 1976; MESQUITA, MARQUES & MAIA, 2001).

A avaliação da qualidade da execução exige a observação da resposta do aluno/atleta, para detectar os erros cometidos, destacar os principais e atribuir as suas causas (ECKRICH, WIDULE SHRAMER & MAVER, 1994; HOFFMAN, 1976). PINHEIRO (1989) acrescenta que a adequação do diagnóstico depende da coleta de informação na execução, da correta interpretação dessa informação e das decisões de diagnóstico. Segundo HOFFMAN (1976), a tarefa de determinação das causas dos erros é particularmente difícil, na medida em que, não raramente, reconhecem-se os erros de uma má execução porém, falha-se na determinação das suas causas.

A par com a dimensão de diagnóstico, um dos requisitos fundamentais exigidos a qualquer professor ou técnico desportivo é a capacidade de corrigir os erros técnicos de execução dos seus alunos ou atletas (MESQUITA, 1998). Esta capacidade de correção dos

erros envolve, usualmente, informação de retorno conhecida como “feedback” pedagógico, podendo, todavia, existir outras formas de prescrição, como sejam, instruções, atividades motoras alternativas ou, ainda, ciclos de instrução e de atividades motoras remediativos (ROSADO, 1995).

De acordo com HOFFMAN (1976), a prescrição corresponde, não só, ao “feedback” mas, também, a novas instruções ou a alterações no meio, as quais se traduzem na manipulação da informação fornecida ao aluno/atleta e na modificação dos contextos, nomeadamente, das situações de prática.

Tal significa que a observação de uma habilidade desportiva pode exigir a prescrição de uma tarefa motora como solução para resolver as deficiências do executante. Não é, pois, possível deixar de sublinhar o interesse de estudar o grau de adequação didática das situações de prática experimentadas por cada aluno/ atleta.

Apresentar tarefas motoras adequadas é uma exigência que se coloca ao professor e ao treinador e da qual depende, em grande medida, a qualidade da prática (MESQUITA, 1998). No entanto, apesar da importância atribuída à análise da tarefa e da pesquisa sobre esta temática, poucos são os estudos que têm analisado as situações de exercício, as tarefas motoras propostas pelos professores e pelos treinadores.

HARARI e SIEDENTOP (1990) consideram relevante o estudo da relação entre a competência de prescrição e de diagnóstico. As situações de prática proporcionadas, as atividades e exercícios alternativos, os ajustamentos do grau de dificuldade dos exercícios, são, por exemplo, formas de intervenção, de

reação à prestação dos alunos ou dos atletas, não raramente, tão ou mais eficazes do que um “feedback” ou uma demonstração. Estas estratégias instrucionais possibilitam a construção de diferentes cenários de ensino, ajustados às necessidades dos praticantes, implementáveis em diversos contextos de prática (ROSADO, 1995; MESQUITA, 1998).

PIÉRON (1988) refere a importância em relacionar o “feedback” com as exigências da tarefa e de procurar criar, em função dos erros encontrados, exercícios ajustados à correção dos mesmos. ROSADO (1995), através de um estudo aplicado no Atletismo, em contexto escolar, demonstrou maior competência por parte dos especialistas, quer na dimensão diagnóstico quer na dimensão prescrição, quando correlacionou as diferentes variáveis de diagnóstico e prescrição, evidenciando, simultaneamente, relações positivas entre estas duas competências. Nesse estudo, nomeadamente, os especialistas apresentaram, em relação ao grupo de professores não especialistas, uma eficiência superior na prescrição, traduzindo-se por uma maior eficiência na produção de exercícios ajustados à redução dos erros. Outro dado interessante foi constatar que a determinação da causa dos erros foi a maior dificuldade de diagnóstico, não havendo diferenças significativas, entre os dois grupos referidos anteriormente.

O objetivo do presente estudo foi o de relacionar o desempenho no diagnóstico de erros técnicos de execução com as competências de prescrição (“feedback” e atividades remediativas) que lhe são consequentes, na modalidade de voleibol.

Método

Participantes

Participaram no estudo 24 sujeitos, dos quais, 12 eram professores de educação física possuidores de uma experiência letiva superior a cinco anos mas sem experiência particular em voleibol (não especialistas) e 12 professores de educação física possuidores de uma experiência letiva superior a cinco anos e que exerciam as funções de treinadores de voleibol de elevado nível competitivo (especialistas). Para a participação no estudo foi obtido o consentimento dos sujeitos, sendo assegurado o anonimato e a confidencialidade dos dados.

Variáveis

As variáveis consideradas neste estudo foram agrupadas em variável independente, o nível de especialização na modalidade (voleibol), e dependentes, as variáveis ou medidas de diagnóstico e prescrição, que passamos a descrever:

1. Medidas da competência de diagnóstico manifestadas na observação das habilidades técnicas: Frequência de erros detectados, frequência da detecção do erro principal e frequência na determinação das causas do erro.

2. Medidas da competência de prescrição correspondente à intervenção pedagógica sugerida: “feedback” e tarefas motoras destinadas a corrigir o erro.

As medidas das variáveis dependentes foram tomadas com base nas respostas a um conjunto de questões colocadas após aplicação de uma prova-vídeo (protocolo de avaliação, referente a execuções de habilidades técnicas do voleibol, previamente filmadas e selecionadas). Com base nas 20 respostas envolvidas na prova vídeo (cinco questões para três habilidades técnicas em duas tarefas motoras: situação analítica, na qual foram, consideradas separadamente as três habilidades, o que fez 15 respostas e numa situação de jogo, na qual, foram consideradas as três habilidades em conjunto, correspondendo a mais cinco respostas), definiram-se diversos indicadores, entre variáveis de resposta simples e variáveis compostas (índices). Essas variáveis dizem respeito ao: a) Total de decisões enunciadas por cada questão; b) total de soluções consideradas como adequadas em cada questão; c) total de soluções consideradas como inadequadas; d) os índices de relação, para cada questão, entre respostas consideradas adequadas e inadequadas. Realizamos, ainda, o agrupamento das questões em duas grandes dimensões, a dimensão diagnóstico (somatório das três primeiras questões) e a dimensão prescrição (somatório das duas últimas questões) (TABELA 1).

TABELA 1 - Lista das variáveis dependentes.

VARIÁVEIS DE DIAGNÓSTICO	Abreviaturas
ERROS OBSERVADOS	
Total de erros enunciados	T.E.
Total de erros corretos detectados	T.C.
Total de erros incorretos detectados	T.I.
Relação erros corretos e incorretos	R.C.I.
ERRO PRINCIPAL	
Total de erros principais enunciados	T.P.E.
Total de erros principais corretos detectados	T.P.C.
Total de erros principais incorretos detectados	T.P.I.
Relação erros principais corretos e incorretos	R.P.C.I.
CAUSA DO ERRO	
Total de causas enunciadas	T.C.E.
Total de causas corretas	T.C.C.
Total de causas incorretas	T.C.I.
Relação causas corretas e incorretas	R.C.C.I.

continua

TABELA 1 - Lista das variáveis dependentes (cont.).

VARIÁVEIS DE DIAGNÓSTICO	Abreviaturas
VARIÁVEIS DE PRESCRIÇÃO	
FEEDBACK	
Total de FB enunciados	T.F.E.
Total de FB corretos	T.F.C.
Total de FB incorretos	T.F.I.
Relação FB corretos e incorretos	R.F.C.I.
SOLUÇÕES ALTERNATIVAS	
Total de soluções enunciadas	T.S.E.
Total de soluções corretas	T.S.C.
Total de soluções incorretas	T.S.I.
Relação soluções corretas e incorretas	R.S.C.I.
TOTAL DE DIAGNÓSTICO	
Total de respostas de diagnóstico corretas	T.D.C.
Total de respostas de diagnóstico incorretas	T.D.I.
Relação total de respostas de diagnóstico corretas e incorretas	R.D.C.I.
TOTAL DE PRESCRIÇÃO	
Total de respostas de prescrição corretas	T.R.P.C.
Total de respostas de prescrição incorretas	T.R.P.I.
Relação respostas de prescrição corretas e incorretas	R.P.P.C.I.
RESPOSTAS GLOBAIS	
Total de respostas corretas	T.R.C.
Total de respostas incorretas	T.R.I.
Relação respostas corretas/incorretas	R.T.C.I.

Instrumento

Foi concebida e utilizada uma prova-vídeo com duas tarefas motoras: A primeira em situação analítica (par de alunos, frente a frente) e a segunda em situação de jogo reduzido 3 x 3, em que se observa uma só equipe. As habilidades técnicas do voleibol consideradas foram a manchete, o passe e o remate. Procedeu-se à validação da prova-vídeo por peritagem (três juizes, investigadores nesta área deram um parecer independente sobre a adequação da prova-vídeo e dos procedimentos metodológicos).

Após observação de cada segmento (situação), pelos participantes, procedeu-se à realização de uma entrevista estruturada sob a forma de questões, de acordo com protocolo estabelecido por ROSADO (1995). As questões foram: “Quais os erros presentes na execução? Qual é o erro ou erros principais? Qual a causa desses erros? Que “feedback” emitiria no sentido de corrigir os problemas detectados? Que tarefas motoras proporia para resolver os problemas detectados?”. O critério para a identificação das

respostas corretas decorreu de um processo de validação por peritagem (júri de cinco elementos, universitários especialistas na modalidade), procedendo os peritos à avaliação do grau de adequação da resposta dos participantes no estudo.

Procedimentos estatísticos

Recorreu-se à estatística descritiva básica, com base nas frequências de ocorrências, frequências

absolutas de respostas, frequências de respostas corretas e de respostas incorrectas e média das frequências.

Através da correlação *r* de Pearson estudou-se as relações entre as diversas variáveis. Aplicou-se a análise fatorial, pelo método das componentes principais e com rotação “Varimax”, tendo-se identificado um conjunto de fatores que permitiram uma nova análise dos dados.

Resultados e discussão

Análise da relação entre as variáveis de diagnóstico e de prescrição

A TABELA 2 apresenta os resultados relativos à matriz de correlações das diversas variáveis de diagnóstico e de prescrição, para a totalidade da amostra.

TABELA 2 - Matriz de correlações das variáveis de diagnóstico e prescrição.

	RCI	RPCI	RCCI	RFCI	RSCI
RCI	1,000	0,609**	0,417*	0,675**	0,679**
RPCI	0,609**	1,000	0,127	0,465*	0,638**
RCCI	0,417*	0,127	1,000	0,448*	0,347
RFCI	0,675**	0,465*	0,448*	1,000	0,486*
RSCI	0,679**	0,638**	0,347	0,486*	1,000

* = correlação estatisticamente significativa para um valor de $p < 0,05$;

** = correlação estatisticamente significativa para um valor de $p < 0,01$.

Ao nível de diagnóstico, os resultados da análise de correlação indicam que existem correlações significativas e positivas entre a competência na detecção dos erros (RCI) e a de determinação dos erros principais (RPCI), e entre a competência de detecção de erros (RCI) e a de detecção das suas causas (RCCI).

Ao nível da prescrição, encontramos uma correlação significativa entre as duas variáveis, encontrando-se uma relação forte e positiva entre a competência de emissão de “feedbacks” adequados (RFCI) e a prescrição de exercícios adequados aos erros detectados (RSCI).

Em relação aos valores de competência de diagnóstico e de prescrição, constatamos a existência de correlações positivas e significativas entre quase todas as variáveis, excetuando-se a determinação do erro principal (RPCI) com a causa do erro principal (RCCI) e desta com a prescrição de soluções de atividade alternativa (RSCI). Estes resultados corroboram os dos estudos de HARARI e SIEDENTOP

(1990), ROSADO (1995) e ROSADO, SARMENTO e PIÉRON (2003).

Verificando as correlações existentes das variáveis de diagnóstico e de prescrição, constatamos que existem correlações positivas e significativas entre a competência de detecção dos erros (RCI) e a de emissão de “feedback” adequado (RFCI), e entre a competência de detecção dos erros (RCI) e a prescrição de exercícios adequados aos erros detectados. A correlação entre estas variáveis sugere que a competência dos professores para diagnosticar tem uma relação direta com as competências de prescrição (de “feedback” e de apresentação de soluções de atividades alternativas). Estes resultados também vão ao encontro dos estudos de HARARI e SIEDENTOP (1990), ROSADO (1995) e ROSADO, SARMENTO e PIÉRON (2003).

A existência de uma correlação significativa da competência de diagnóstico, ligada à determinação das causas dos erros (RCCI), com a competência de prescrição de “feedback” adequado (RFCI), sugere que, se os professores detectam corretamente a causa do erro, também, emitem corretamente um “feedback”; pelo contrário, se sentem dificuldades em reconhecer a causa do erro terão dificuldades em prescrever um “feedback” correto.

Em jeito de síntese, salienta-se que entre as duas competências (de diagnóstico e de prescrição), as variáveis que melhor se relacionam são a detecção do erro (RCI) com o “feedback” pedagógico (RFCI) e com as soluções de atividades alternativas (RSCI), indo ao encontro do verificado por ROSADO (1995).

De todas as variáveis, a competência de detecção dos erros (RCI) mostrou ser altamente preditiva em relação às restantes competências, o que significa que saber detectar os erros indicia um elevado desempenho nas outras competências, quer de diagnóstico quer de prescrição.

Estudo dos grupos de especialistas e de não-especialistas

A TABELA 3 apresenta os resultados relativos à análise das componentes principais para os especialistas.

TABELA 3 - Análise de componentes principais para os especialistas.

Componentes	Total	Porcentagem da variância	Porcentagem acumulada
1	2,9	58,2	58,2
2	0,9	17,9	76,1
3	0,7	13,5	89,7
4	0,5	9,3	99
5	4,98E-02	1	100

O estudo do grupo especialista, através da análise fatorial da relação das respostas corretas e incorretas, permitiu determinar um único fator, associando todas as variáveis de diagnóstico com as de prescrição selecionadas. Esse fator tem um valor próprio igual a 2,9 e explica 58,2% do total da variância.

A homogeneidade dos dados sugere uma forte correlação entre estas competências. Nomeadamente, o diagnóstico dos erros, a detecção do erro principal e a determinação da causa do erro e posterior correção (quer emitindo um “feedback”, quer propondo atividades alternativas), mostraram uma correlação forte e positiva para os especialistas. A elevada interdependência verificada entre as variáveis, no caso dos especialistas, reflete uma elevada consistência de observação e prescrição deste grupo, o que está de acordo com os resultados de HARARI e SIEDENTOP (1990) e ROSADO (1995).

A existência de uma correlação significativa da competência de diagnóstico e prescrição no grupo dos especialistas sublinha a importância da especialização, confirmando-a como critério de eficácia profissional, tal como relatado em outros estudos (ARMSTRONG & HOFFMAN, 1979; SARMENTO, 1987).

A TABELA 4 apresenta os resultados relativos à análise das componentes principais para os não-especialistas.

TABELA 4 - Análise de componentes principais para os não-especialistas.

Componentes	Total	Porcentagem da variância	Porcentagem acumulada
1	2,6	52,7	52,7
2	1,3	25,7	78,5
3	0,6	12,6	91,1
4	0,3	5,8	96,9
5	0,2	3,1	100

A TABELA 4 evidencia a existência de dois fatores no grupo dos não especialistas. O primeiro fator, que designamos por diagnóstico/prescrição, tem um valor próprio igual a 2,6 e o segundo fator, que associamos com a causalidade, tem um valor próprio de 1,3 e explicam, respectivamente, 52,7% e 25,7% do total da variância. Em síntese, neste grupo, as duas primeiras componentes, ou fatores, explicam 78,5% de variabilidade das cinco variáveis iniciais.

TABELA 5 - Método de rotação (Varimax com a normalização de Kaiser) para o grupo dos não-especialistas

	Componente 1	Componente 2
RCI	0,666	
RPCI	0,757	-,515
RCCI		0,942
RFCI	0,886	
RSCI	0,902	

A existência de dois fatores é sinal de menor coesão no conjunto de variáveis para o grupo de não-especialistas. Verificamos que a detecção da causa do erro correlaciona-se negativamente com a detecção do erro principal. A detecção da causa do erro mostra uma fraca correlação com as outras variáveis, sendo essa correlação particularmente fraca no que diz respeito ao erro principal. As variáveis RCI (detecção do erro), RPCI (detecção do erro principal), RFCI (emissão de “feedback” adequado), e RSCI (soluções alternativas), encontram-se pouco correlacionadas com o segundo fator. Pelo contrário, entre estas variáveis, as correlações são elevadas, o que nos indicia alguma identidade entre os dois grupos de variáveis, confirmando os resultados dos estudos de HARARI e SIEDENTOP (1990) e ROSADO (1995) e ROSADO, SARMENTO e PIÉRON (2003).

Conclusões

O presente estudo permitiu tirar as seguintes conclusões:

1. Em ambos os grupos, nas competências de diagnóstico e de prescrição, as variáveis melhor

relacionadas são a detecção de erros com o “feedback” pedagógico e com as soluções de atividades alternativas.

2. Em ambos os grupos, a competência de detecção dos erros mostrou ser altamente preditiva em relação às restantes competências, o que significa que saber detectar os erros indicia um elevado desempenho nas outras competências, quer de diagnóstico quer de prescrição.
3. Existe uma relação entre a competência de diagnóstico e de prescrição nos dois grupos, mais forte no grupo de especialistas. Estes mostram ser mais consistentes, critério que deve ser entendido como de maior eficácia profissional.
4. No grupo de não-especialistas apesar de se verificar uma relação significativa entre a competência de diagnóstico e a de prescrição, ela não se verifica na determinação das causas dos erros, correlacionando-se esta variável negativamente com a detecção do erro principal.

Do ponto de vista das implicações para a atividade profissional de professores e de treinadores, o presente estudo mostrou que importa desenvolver, na formação inicial e contínua, módulos de formação da competência de observação das habilidades desportivas que considerem o desenvolvimento da

competência de detecção de erros, de hierarquização desses erros e de determinação das suas causas. Estas competências devem ser consideradas essenciais na formação, por serem propedêuticas de prescrições pedagógicas adequadas. O valor dos “feedbacks” dos professores e das soluções de atividade remediativas que estes propõem estão dependentes dessas competências. Simultaneamente, a formação deverá conferir maior atenção à dimensão prescrição, isto é, à competência de emissão de “feedbacks” adequados e à prescrição de atividades que se orientem especificamente para solucionar as causas dos erros técnicos detectados. Isto implica, que na formação de professores e treinadores seja conferida uma maior atenção à didática das modalidades desportivas, uma maior atenção ao domínio dos conteúdos e /ou matérias desportivas. Do ponto de vista da investigação importa continuar a estudar as variáveis antecedentes das competências de diagnóstico e de prescrição, de modo a construir um modelo explicativo das variáveis que as determinam. O conhecimento dessas variáveis e da sua importância relativa permitirá, certamente, melhorar os processos de formação nesta área decisiva, da intervenção profissional de professores e treinadores.

Abstract

Relationship between competence to diagnose errors in technical skills and pedagogical prescription in volleyball

The purpose of this study was to analyze the relationship between diagnostic and prescriptive pedagogical competencies in the movement analysis skill. Twenty-four teachers of physical education were selected, twelve of which with specialization on volleyball matters and other twelve without specialization on volleyball. Twenty-nine efficiency indicators were defined and videotaped performances were made followed by a structured interview, aiming to assess diagnostic and prescription skills. The correlation analysis was made to determine the relationship between the efficiency indicators and the factorial analysis of principal components to determinate the main factors of the relationship between diagnostic and prescriptive pedagogical competencies. The results showed a positive and significant relationship between diagnostic and prescription competences for the entire sample, stronger on the specialist group. For the non-specialist group we verified the existence of two factors on the diagnostic and prescription competencies: a general factor and a causality factor. The analysis of all groups together revealed a global relationship between variables, except for the detection of performance errors causes on the non-specialist group.

UNITERMS: Diagnostic; Prescription; Skill analysis; Volleyball.

Referências

- ARMSTRONG, C.; HOFFMANN, S. Effects of teaching experience, knowledge of performer competence, and knowledge of performance outcome on performance error identification. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Reston, v.50, p.318-27, 1979.
- ECKRICH, J.; WIDULE, C.; SHRADER, R.; MAVER, J. The effects of video observational training on video and live observational proficiency. *Journal of Teaching in Physical Education*, Champaign, v.13, p.216-27, 1994.
- HALVERSON, P. **The effects of peer tutoring on sport skill analytic ability**. 1988. Doctoral Dissertation. Ohio State University.
- HARARI, I.; SIEDENTOP, D. Relationships among knowledge, experience and skill analysis ability. In: ELDAR, D.; SIMRI, U. (Eds). **Integration and diversification of physical education and sport studies**. S.l.: Wingate Institute for Physical Education and Sport, 1990. p.197-204.
- HIGGINS, J.; AREND, S.A. Strategy for the classification, subjective analysis and observation of human movement. *Journal of Human Movement Studies*, Edimburgh, v.2, p.13-28, 1976.
- HOFFMAN, S. Skill analysis as a teaching competency. In: STALIDUS, R. (Ed.). **Research and practice in physical education**. Oxon Hill: AAHPERD, 1976. p.1-2.
- MESQUITA, I. **A instrução e a estruturação das tarefas no treino em voleibol: estudo experimental no escalão de iniciados feminino**. 1998. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto.
- MESQUITA, I.; MARQUES, A.; MAIA, J. A relação entre a eficiência e a eficácia no domínio das habilidades em voleibol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, v.1, n.3, p.33-9, 2001.
- PIÉRON, M. **Enseignement des activités physiques et sportives: observations et recherches**. Liège: Press Universitaires de Liège, 1988.
- PINHEIRO, V. **Motor skill diagnosis: diagnostic processes of expert and novice coaches**. 1989. Doctoral Dissertation. University of Pittsburgh.
- ROSADO, A. **Observação e reacção à prestação motora: estudo da competência de diagnóstico e prescrição pedagógica em tarefas desportivas características do atletismo**. 1995. Tese (Doutorado) - Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- ROSADO, A.; SARMENTO, P.; PIÉRON, M. Relationships between diagnostic and prescriptive teaching skills in movement analysis. In: SENA, L.; TRINDADE ORNELAS, R.; CARREIRO DA COSTA, F.; PIÉRON, E.M. (Eds.). **Innovation and new technologies in physical education, sport, research and/on coach preparation**. Madeira: AIESEP, 2003. (Proceedings - Internacional Congress AIESEP).
- SARMENTO, P. **Observação de movimentos desportivos: influência de formação e de experiência na identificação de erros técnicos em natação**. 1987. Tese (Doutorado) - Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

ENDEREÇO
 António Rosado
 Faculdade de Motricidade Humana
 Cruz Quebrada, 1499 - Lisboa-Codex - PORTUGAL
 e-mail: arosado@fmh.utl.pt

Recebido para publicação: 13/10/2003
 Revisado: 24/03/2004
 Aceito: 14/06/2004