

Sociedade Portuguesa

BOLETIM

de Educação Física

33

Prática desportiva, consumo de tabaco e saúde percebida... que relação? Um estudo realizado em adolescentes do 3.º ciclo do Ensino Básico • Relação da aptidão aeróbia e muscular com a composição corporal, o estado maturacional e a actividade física habitual de crianças e adolescentes (9-11 anos) • Actividade física e saúde em idade pediátrica. Estudo em adolescentes escolares com base em diferentes metodologias de avaliação e vários critérios de classificação • Carga de Treino e Percepção de Esforço em Natação Pura Desportiva: Uso de escalas de percepção de esforço na monitorização da carga em microciclos de treino • Oferta e procura no desporto. O caso do Estádio Universitário de Coimbra • Estatuto sociométrico, estado de crescimento e prestação motora: Um estudo em crianças de 7 e 8 anos da cidade de Viseu • Problemas da prática pedagógica em educação física: estudo da relação entre as percepções dos alunos e dos professores • Análise da procura e da oferta de formação contínua • A classificação da EF na média do ensino secundário para efeito de ingresso no ensino superior – Um falso enigma!

Janeiro / Junho 2 0 0 8

Director

Marcos Onofre

Conselho Editorial

Francisco Carreiro da Costa – *Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa*

Francisco Sobral Leal – *Instituto Superior Dom Afonso III*

Helena Moreira – *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

Helena Santa-Clara – *Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa*

João Paulo Villas Boas – *Faculdade de Desporto, Universidade do Porto*

José Alves Diniz – *Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa*

José Brás – *Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias*

Leonardo Rocha – *Escola Superior de Educação de Lisboa*

Manuel João Coelho Silva – *Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra*

Paulo Pereira – *Escola Superior de Educação do Porto*

Pedro Mil-Homens – *Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa*

Rosa Serradas Duarte – *Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias*

Rui Neves – *Universidade de Aveiro*

Zélia Maria Matos – *Faculdade de Desporto, Universidade do Porto*

Conselho de Redacção

Ana Raquel Moreira

Joana Jacinto

Luís Fernandes

Maria João Martins

Edição, propriedade e assinaturas

Sociedade Portuguesa de Educação Física

Apartado 103 – 2796-902 LINDA-A-VELHA – PORTUGAL

Telefone: 21 385 10 52 / 21 386 16 98

Fax: 21 386 16 98

geral@spef.pt

www.spef.pt

Sede

Impasse à Rua C, Lote 7 R/c Loja 10

Bairro da Liberdade – 1070-165 LISBOA

Assinatura Anual (2 números)

Sócios – Distribuição Gratuita

Não Sócios – € 19,95

Registo do Título n.º 10474/85

Depósito Legal n.º 433921/91

ISSN 1646-8775

A Sociedade Portuguesa de Educação Física não recorre a avaliadores externos para a selecção dos artigos publicados.

Projecto Gráfico

Albuquerque & Bate – Designers

Paginação/Fotolito

Gráfica 99

Impressão

Rolo & Filhos II, S.A.

Desejamos estabelecer intercâmbio com outras publicações

We wish to establish exchange with other publications

On désire établir l'échange avec d'autres publications

Desejamos estabelecer intercambio con otras publicaciones

Os artigos publicados são da exclusiva responsabilidade dos seus autores

O editor reserva-se o direito de propriedade sobre

todo o material publicado, o qual não poderá ser

reproduzido sob qualquer forma, total ou parcialmente

sem a sua expressa autorização.

Editorial

- Prática desportiva, consumo de tabaco e saúde percebida... que relação?
Um estudo realizado em adolescentes do 3.º ciclo do Ensino Básico* 11
Tiago Paupério, Nuno Corte-Real, Cláudia Dias, Rui Corredeira, António Manuel Fonseca
- Relação da aptidão aeróbia e muscular com a composição corporal, o estado
maturacional e a actividade física habitual de crianças e adolescentes (9- 11 anos)* 23
Maria Helena Moreira, Félix Rodrigues João
- Actividade física e saúde em idade pediátrica. Estudo em adolescentes escolares
com base em diferentes metodologias de avaliação e vários critérios de classificação* 37
Aristides Machado Rodrigues, António J Figueiredo, Manuel J Coelho e Silva,
Jorge Mota, Robert M Malina
- Carga de Treino e Percepção de Esforço em Natação Pura Desportiva: Uso de escalas
de percepção de esforço na monitorização da carga em microciclos de treino* 53
Luís Rama, Francisco Borges, Tiago Cartaxo e Ana Maria Teixeira
- Oferta e procura no desporto. O caso do Estádio Universitário de Coimbra* 73
Loïc Pedras, Filipe Alexandre e Ana Lúcia Silva
- Estatuto sociométrico, estado de crescimento e prestação motora: Um estudo
em crianças de 7 e 8 anos da cidade de Viseu* 83
Romão Rodrigues, Jorge Fonseca, Isabel Mourão, Manuel João Coelho e Silva
- Problemas da prática pedagógica em educação física: estudo da relação entre
as percepções dos alunos e dos professores* 95
Joaquim Dionísio, Marcos Onofre
- Análise da procura e da oferta de formação contínua* 109
Ana Branco, Marcos Onofre
- A classificação da EF na média do ensino secundário para efeito de ingresso
no ensino superior – Um falso enigma!* 129
Isabel Bayo





A SPEF faz vinte e cinco anos. Um percurso de um quarto de século pleno de evolução. É uma história que se conta em 12 direcções, 7 Presidentes, 1110 associados, quatro sedes, muitos Seminários e Congressos. Uma história de silêncios e intervenções que a distância dos 25 anos do seu início deve ajudar a analisar para construir o futuro.

No plano nacional, são vinte e cinco anos de um reforço progressivo das condições de desenvolvimento da educação física, nos planos científico, pedagógico e administrativo, para as quais directa ou indirectamente a SPEF tem concorrido. É hoje possível navegar num imenso mar de conhecimento científico, sustentando com fundamentos mais rigorosos as práticas que caracterizam o nosso quotidiano profissional. São igualmente mais consistentes as orientações curriculares e as opções pedagógicas para a sua concretização no plano do ensino-aprendizagem, e são incomensuravelmente melhores as condições organizacionais e físicas que enquadram esse trabalho. Detemos também o privilégio da empatia com organizações afins como o CNAPEF. Nem sempre foi assim.

Estes são benefícios que observamos mais no plano educativo, do que noutros âmbitos de intervenção profissional, como o desportivo. Mas também aqui, as circunstâncias se

alteraram. É com muito gosto que observamos a consagração de cada vez mais colegas licenciados em educação física e desporto no plano do sistema desportivo, seja como dirigentes associativos, seja como treinadores ou membros das respectivas equipas técnicas.

A atenção à actividade física na promoção da saúde das populações, consagra-se hoje na multiplicação de cuidadosos programas autárquicos dirigidos por competentes colegas e também na maior qualificação e responsabilização dos profissionais que intervêm nos ginásios e *health clubs*. As escolas de formação têm vindo a aprofundar a qualificação dos colegas que as integram e as condições pedagógicas e científicas de preparação dos licenciados, mestres e doutores.

Ao longo dos anos, constatámos um progressivo reconhecimento e interlocução com a tutela, no âmbito do sistema educativo e desportivo, o que nos tem permitido uma audiência cada vez mais em relação às posições que temos vindo a construir sobre os problemas emergentes nas diferentes áreas profissionais.

No plano internacional, estamos plenamente integrados com as nossas congéneres europeias, no seio da EUPEA (*European Physical Educatio Association*), o que nos permite, hoje, não apenas acompanhar, mas



sobretudo participar activamente na agenda da educação física internacional. As relações com outras organizações como a FIEP (*Federation International de Education Physique*) e o CONFEF (Conselho Federal de Educação Física Brasileiro) consolidaram-se.

Mas foram também 25 anos em que algumas coisas importantes pouco mudaram, ou mesmo inflectiram. No plano geral, assistimos a uma diversificação desmesurada da formação inicial, ao sabor, não da necessidade dos profissionais, mas das oportunidades vislumbradas pelas instituições de formação. Isto, não obstante o trabalho da AEHESIS (*Alinining European Higher Education Structure in Sport Science*) dos últimos anos a propósito das implicações do tratado de Bolonha. A diversificação especializada é uma inevitabilidade? Em que medida isso tem comportado a segregação das áreas de intervenção profissional? Estamos, neste momento, perante a necessidade de reflectir acerca dos efeitos desta evolução na profissionalidade e identidade profissional dos licenciados em educação física e/ou desporto.

No plano da educação, persistem problemas que, apesar de intenso esforço, ainda não fomos incapazes de resolver. O maior problema é do da situação da educação física no 1º ciclo de escolaridade. Apesar da vigilância que temos procurado ter em relação a este assunto, o problema tem-se mantido e nalguns casos acentuado. Já houve momentos de maior esperança. Estaremos no momento em que, decididamente, a questão técnica se sobrepõe à pedagógica, justificando a cessação do modelo de monodocência para implementar uma resposta especializada?

No âmbito do sistema educativo também ainda não fomos capazes de afirmar o contributo da educação física na promoção de estilos de vida saudáveis. A investigação sustenta com muita evidência este contributo, mas tarda um reconhecimento político consistente da mesma. Observe-se a constituição das iniciativas do estado contra a obesidade e pergunte-se qual foi o papel atribuído à educação, e em particular à educação física? Cremos que é momento de assinalar a relação indissociável entre a educação física e a saúde pública.

No âmbito do treino desportivo e do exercício e saúde, parece finalmente avizinharse a decisão política sobre a regulamentação da formação dos profissionais que intervêm nesses domínios. Mas vemos duas orientações distintas.

Relativamente aos Ginásios (projecto de diploma relativo à construção, instalação e funcionamento dos Ginásios), pretende-se que a formação possa concretizar-se ao nível do ensino superior, tal como, aliás, aconselha a moção que concretizámos no último Congresso Nacional. Não obstante, estruturas representativas desta área de negócio pretendem fazer perdurar a solução existente. Não será tempo de, sem cooperativismos, sublinharmos publicamente a nossa concordância com a regulamentação denunciando o risco de não ser alterada a actual situação?

Quanto à formação dos treinadores (diploma regulamentador das condições de acesso e de exercício da actividade de treinador) a situação parece mais determinada a evoluir o possível e não o desejável. Não está em causa o esforço colocado pelos autores do projecto de

diploma para encetar esse desejável caminho. O que questionamos é se não poderíamos andar mais depressa, consagrando como condição à entrada da carreira de treinador a obtenção da preparação científica e pedagógica de um nível superior? Estará em causa uma falsa dicotomia entre a formação académica e profissional? Crer-se-á que a formação profissional é função da experiência repetida no terreno e que a formação académica é necessariamente uma formação teórica, proposicional e nada útil à realidade?

Sendo o primeiro editorial que como Presidente da SPEF e director do Boletim SPEF que tenho a responsabilidade de redigir, gostaria de agradecer de um modo sentido a todos quanto contribuíram para a sua criação e aperfeiçoamento, permitindo que possamos, hoje, usufruir de um excelente meio de divulgação da produção científica e profissional no âmbito da Educação Física, envolvendo as problemáticas da Educação, do Treino Desportivo e do Exercício e Saúde. Com esta orientação, o Boletim consagrou um contributo decisivo para o desenvolvimento da nossa profissionalidade, nomeadamente reflectindo as identidades e diferenças entre o exercício profissional e científico nestes três domínios tradicionais de actuação dos sócios da SPEF.

Exige-se que o esforço de qualificação do Boletim prossiga, tornando-o, simultaneamente, mais regular na sua edição, mais exigente na qualidade e utilidade dos artigos que nele se publicam, e mais apetecível para todos quantos desejam divulgar as suas produções.

No ano da comemoração dos 25 de existência da SPEF, um período de consagração

da sua maturidade editorial, a actual Direcção colocou como desafio criar as condições para o registo do Boletim em bases de dados bibliográficas internacionais. Almejamos por agora que a sua divulgação alcance os países Ibero-americanos, procurando por isso indexá-lo no sistema de divulgação bibliográfica do *Latindex*, com o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Este sistema é constituído por três bases de dados disponíveis via Internet: o Directório, onde estão inventariadas revista científicas com ISSN publicadas na América Latina, Caraíbas, Portugal e Espanha; o Catálogo que inclui revistas científicas que satisfazem pelo menos pelo menos 25 critérios de qualidade editorial internacionalmente aceites e adoptados pelo *Latindex*; e o Índice que reúne as revistas científicas com possibilidade de acesso ao texto integral via Internet. O Boletim que ora se publica cumpre já 28 dos 33 critérios de qualidade editorial exigidos para a aceitação da sua indexação no *Latindex* e será proposto para esse efeito.

Foi assim alterada a estrutura responsável pela edição do Boletim e criadas novas regras de submissão e aceitação dos artigos. O Conselho Editorial é alterado, integrando agora especialistas nas áreas científicas de publicação, oriundos dos órgãos de gestão da SPEF e de instituições externas, representando diferentes filiações institucionais, nacionais e estrangeiras. Os elementos deste Conselho encarregar-se-ão da análise e avaliação dos artigos submetidos. Foi ainda criado o Conselho de Redacção com funções de gestão operacional de todo o processo de edição.

O Boletim 33 reúne de contributos importantes para o conhecimento no domínio



do Exercício e Saúde, do Treino Desportivo e da Educação. No âmbito do Exercício e Saúde são divulgados três trabalhos que permitem aprofundar o nosso conhecimento sobre determinantes biológicas, cognitivas e sociais da actividade e saúde de crianças e adolescentes. Com a particularidade do recurso a uma amostra involuntariamente extensa, Tiago Paupério e colaboradores assinam um trabalho que analisa a forma como a percepção de saúde o consumo de tabaco e a prática desportiva variam em função do género e da idade de alunos em frequentadores do 3º ciclo do ensino básico. Helena Moreira e colaborador apresentam um trabalho que retoma a análise do modo como a variável género se reflecte na variação da aptidão aeróbia e muscular e sua relação com a composição corporal, a actividade física e o estado maturacional. Aristides Rodrigues e outros analisam a relação entre a caracterização do nível de actividade física desenvolvida por jovens adolescentes realizada a partir de dois processos de avaliação distintos, a acelerometria e o uso do diário de três dias.

No âmbito do Treino Desportivo, integramos mais um estudo que analisa processos de caracterização de variáveis associadas à actividade física. Neste caso, Luís Rama e colaboradores

analisam a consistência da utilização de escalas de auto-percepção de esforço de atletas de natação como alternativa ao uso de metodologias invasivas para monitorizar a carga de treino. Com um enfoque sociológico Loïc Pedras e colaboradores contribuem neste Boletim com um estudo da relação entre a oferta e a procura desportiva e análise das suas repercussões no desenvolvimento desportivo de uma organização.

No âmbito da Educação Física, Joaquim Dionísio e outro apresentam um estudo da relação entre as percepções de professores e alunos sobre os problemas da prática pedagógica. O estudo da relação entre as características da oferta e da procura de formação contínua de professores de educação física e do seu grau de satisfação face à mesma foi o objectivo do trabalho que aqui é apresentado por Ana Branco e outro. Procurando aquilatar em que medida a classificação final da disciplina de educação física tem um efeito negativo na nota de candidatura ao ensino superior, o artigo de Isabel Bayo analisa essa relação num estudo de caso de uma escola secundária,

Marcos Onofre

(Presidente da Sociedade Portuguesa de Educação Física)



PRÁTICA DESPORTIVA, CONSUMO DE TABACO E SAÚDE
PERCEBIDA... QUE RELAÇÃO?
UM ESTUDO REALIZADO EM ADOLESCENTES DO 3º CICLO
DO ENSINO BÁSICO

Tiago Paupério, Nuno Corte-Real, Cláudia Dias, Rui Corredeira
António Manuel Fonseca



RELAÇÃO DA APTIDÃO AERÓBIA E MUSCULAR COM
A COMPOSIÇÃO CORPORAL, O ESTADO MATORACIONAL
E A ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES
(9-11 ANOS)

Maria Helena Moreira, Félix Rodrigues João



ACTIVIDADE FÍSICA E SAÚDE EM IDADE PEDIÁTRICA
ESTUDO EM ADOLESCENTES ESCOLARES COM BASE
EM DIFERENTES METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO
E VÁRIOS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Aristides Machado Rodrigues, António J Figueiredo, Manuel J Coelho
e Silva, Jorge Mota, Robert M Malina



Exercício e Saúde

PRÁTICA DESPORTIVA, CONSUMO DE TABACO E SAÚDE PERCEBIDA... QUE RELAÇÃO? UM ESTUDO REALIZADO EM ADOLESCENTES DO 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Tiago Paupério
Nuno Corte-Real
Cláudia Dias
Rui Corredeira
António Manuel Fonseca

Faculdade de Desporto – Universidade do Porto
Rua Dr. Plácido Costa, 91 – 4200-450 Porto
Tel.: +351 225074700

RESUMO

Como sabemos, a saúde está, em grande parte, dependente do estilo de vida/comportamentos adoptados. Neste sentido, várias investigações, nos últimos anos, têm realizado diagnósticos acerca dos comportamentos de risco e protectores da saúde da população em geral, e dos jovens, em particular mas, no entanto, escasseiam estudos que relacionam esses comportamentos com a forma como cada jovem entende e avalia a sua própria saúde.

Assim, tínhamos como objectivos principais: i) analisar, em função do sexo e da idade, o nível de prática desportiva, o consumo de tabaco e a saúde percebida dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico ii) verificar, nesta população, as relações existentes entre a saúde percebida, a prática desportiva e o consumo de tabaco, em função do sexo e da idade.

A amostra foi constituída por 4879 jovens (52% do sexo feminino e 48% do sexo masculino), com uma média de idades de 14,3 anos ($\pm 1,36$ anos), que se encontravam a frequentar o 3.º Ciclo do Ensino Básico em escolas de Portugal Continental. O instrumento utilizado foi o "Inventário de comportamentos relacionados com a saúde dos Adolescentes" desenvolvido por Corte-Real, Balaguer e Fonseca (2004).

Principais resultados: i) apenas um, em cada três jovens, praticava desporto com regularidade e os jovens do sexo masculino apresentavam índices de prática superior principalmente na prática desportiva competitiva; ii) o consumo de tabaco era idêntico, em ambos os sexos, e seis em cada cem jovens consumiam regularmente; iii) a prática desportiva diminuía, ligeiramente, com a idade, todavia o consumo de tabaco aumentava consideravelmente; iv) os jovens, de ambos os sexos, com



maior prática desportiva e menor consumo de tabaco, avaliavam melhor a sua saúde; v) no entanto, aproximadamente dois em cada três jovens com comportamentos de risco, faziam também uma avaliação positiva da sua saúde.

Estes resultados salientam a importância de se trabalhar com os jovens de uma forma mais aprofundada os conceitos de saúde, comportamentos de risco e comportamentos protectores da saúde, procurando-se assim que os jovens interiorizem estes conceitos percebendo que são responsáveis pela sua própria saúde.

Palavras-chave: Adolescência, saúde percebida, prática desportiva, consumo de tabaco.

INTRODUÇÃO

A saúde é um dos maiores “recursos” da humanidade e está cada vez mais, em grande parte, dependente do estilo de vida/comportamentos adoptados. Assim, partindo do diagnóstico dos níveis de prática desportiva realizada fora da escola, do consumo de tabaco e da auto-avaliação do estado de saúde dos adolescentes, procurámos, neste estudo, analisar qual a associação existente entre estas variáveis.-

Uma vez que não foi encontrada uma associação negativa entre a prática desportiva regular e o consumo de tabaco, sugere-se um aprofundamento desta análise uma vez que, talvez, não se esteja a aproveitar todo o potencial da prática desportiva na promoção de bons hábitos e estilos de vida saudáveis. Por outro lado, não obstante a avaliação positiva generalizada que os jovens faziam da sua saúde, muitos jovens apresentavam comportamentos de risco (neste caso, pouca regularidade na prática desportiva e consumo regular de tabaco), pelo que, se torna de máxima importância, a inclusão destas temáticas na formação inicial e contínua dos professores, em geral, e dos professores de educação física, em particular, que impliquem o aprofundamento de diferentes metodologias de intervenção.

Estes resultados vêm assim reforçar a necessidade de se trabalhar, precocemente, junto dos jovens, os conceitos de saúde, comportamentos de risco e protectores da saúde, co-responsabilizando os jovens pela sua própria saúde.

DESENVOLVIMENTO

Os adolescentes desempenham um importante papel no futuro da Humanidade e da intervenção, junto deles, depende o seu próprio futuro. Neste contexto, o lar e a escola surgem como locais privilegiados, assumindo a escola um papel de destaque, tendo em conta o facto dos adolescentes aí passarem grande parte do seu tempo.

Define-se adolescência como uma etapa do desenvolvimento humano, que pressupõe a passagem de uma situação de dependência infantil para a inserção social e a formação de um sistema de valores que definem a idade adulta (Sampaio, 1994). Um período com rápidas alterações físicas, psicológicas, sócio-culturais e cognitivas, caracterizadas por esforços para confrontar e superar os desafios e para estabelecer uma identidade e autonomia, o que implica a modificação das relações entre o indivíduo e os múltiplos níveis do contexto onde o jovem se encontra (Sprinthall e Collins 2003).

A multiplicidade de contextos sociais e interpessoais em que os adolescentes se movem, aliados às variações na existência e no ritmo das relações, promovem uma grande diversidade de comportamentos que representam factores de risco ou de protecção da saúde dos jovens (Matos *et. al.*, 1998). Pensando, essencialmente, nos comportamentos de risco sabe-se que, na actualidade, uma elevada taxa de morbilidade e mortalidade dos adolescentes resulta de factores sociais, ambientais e comportamentais donde se destacam a inactividade física, os abusos de substâncias e os distúrbios alimentares (OMS, 2004).

Este enfoque, na influência dos comportamentos para a saúde, tem vindo a acompanhar a evolução do próprio conceito de saúde que da dicotomia “saúde/doença” e da definição de saúde como a ausência de doença, evoluiu para um sentido mais abrangente, o sentido de “saúde positiva” definindo-se, então, como “não apenas a ausência de doença mas um completo estado de bem estar físico, mental e social (OMS, 1946). Ainda que esta se mantenha a definição mais usual, perspectivas mais recentes apontam a saúde como um recurso para a vida, ou seja, um potencial que nasce connosco e que podemos desenvolver, responsabilizando cada indivíduo pelas suas acções/comportamentos, fazendo com que este se envolva e decida sobre a sua saúde (Corte-Real, 2006). Neste contexto, faz todo o sentido retermos a definição de saúde de Christoph Déjours (1993): “saúde para cada homem, mulher ou criança é a capacidade de criar e lutar por um projecto de vida pessoal e original em direcção ao bem estar” (Navarro, 1999 e Pestana, 2002).

Assim, tendo em linha de conta que uma boa saúde é um dos maiores recursos para o desenvolvimento social económico e pessoal e uma dimensão importante da qualidade de vida, como vem referido na carta de Otawa, a promoção da saúde assume um papel fundamental enquanto “*processo que visa criar as condições que permitam aos indivíduos e aos grupos, controlar a sua saúde, a dos grupos onde se inserem e agir sobre os factores que a influenciam*” (OMS, 1986) e deve constituir-se peça chave do desenvolvimento mundial, responsabilidade básica de todos os governos, devendo constar das boas práticas institucionais e ser foco de iniciativas da comunidade e da sociedade civil (OMS, 2005).

A este propósito foi desenvolvido, em Portugal, o Plano Nacional de Saúde 2004-2010, documento orientador das políticas de saúde e de promoção da saúde, para o país, entre os anos de 2004 e 2010 (Ministério da Saúde, 2004).

O programa do XVII Governo Constitucional, que iniciou funções em dois mil e cinco, no capítulo v – saúde: um bem para as pessoas – elege a escola como a grande entidade promotora da saúde das crianças e das suas famílias, reforçando a necessidade de trabalho na Rede Nacional de Escolas Promotoras da Saúde com o objectivo de, até 2010, integrar neste programa a totalidade das escolas do sistema educativo (Presidência do Conselho de Ministros, 2005). Neste contexto, as parcerias existente entre os Ministérios da Saúde e da Educação desde a década de 90, culminaram com a criação do “Programa Nacional de Saúde Escolar”, em 2006, visando: promover e proteger a saúde e prevenir a doença na comunidade educativa; apoiar a inclusão escolar de crianças com necessidades de saúde e educativas especiais; promover um ambiente escolar seguro e saudável; reforçar os factores de protecção relacionados com os estilos de vida saudáveis e contribuir para o desenvolvimento dos princípios das escolas promotoras da saúde (Ministério da Saúde, 2006). Este programa tem como principais áreas de intervenção: saúde mental, saúde oral, alimentação saudável, actividade física, ambiente e saúde, promoção da segurança e prevenção de acidentes, saúde sexual e reprodutiva e educação para o consumo.

Conscientes que cada pessoa entende a saúde de uma forma diferente e que essas diferenças podem resultar em diferentes posicionamentos, entendemos que seria, também, importante analisar neste estudo a saúde percebida dos adolescentes, para além da análise objectiva dos seus comportamentos. Embora esta seja uma medida simples de avaliação da saúde das populações, que recorre, normalmente, a uma única questão do género de “como avalia a sua saúde”...boa, razoável, má...tem-se provado que têm uma alta correlação com medidas mais complexas, sendo aconselhada a sua utilização pela OMS e pelo Plano Nacional de Saúde 2004-2010 (Ministério da Saúde, 2004)

Em relação à análise objectiva de todos os comportamentos relacionados com a saúde escolhemos, para a nossa investigação, a prática desportiva (PD) e o consumo de tabaco.

A PD, enquanto comportamento promotor da saúde, surge do facto de ser universalmente aceite como indispensável ao ser humano. Pela força da evolução, a actividade física, anteriormente essencial para a sobrevivência, foi-se tornando cada vez mais supérflua até se atingir o exagero da comodidade de vida actual. Esta progressiva inactividade tem sido, e é cada vez mais, associada a um vasto conjunto de patologias, nomeadamente as chamadas doenças crónico-degenerativas, como as cardiovasculares, do aparelho locomotor, do aparelho respiratório, a obesidade e a diabetes. Apesar de não existir uma etiologia perfeitamente identificável, os dados disponíveis sugerem que a inactividade física condiciona, fortemente, não só o aparecimento mas também a intensidade como essas patologias se manifestam (CDC, 2006a e OMS, 2007).

Por outro lado, o consumo de tabaco, enquanto comportamento de risco para a saúde dos adolescentes, surge da relevância do tema na actualidade, não só devido ao facto de ser um assunto na ordem do dia, devido à movimentação política internacional em torno do tema, mas também e sobretudo para o risco real que este consumo representa para a saúde (CDC, 2006b e OMS,

2002). O consumo de tabaco é hoje nos países desenvolvidos, a principal causa de doença e morte evitável, sendo responsável por cerca de 14% do total de mortes verificadas anualmente. O uso de tabaco associa-se, cada vez mais, a uma qualidade de vida diminuta, à doença, à incapacidade laboral e à morte prematura. O consumo de tabaco é causa directa ou causa provável de diversas formas de cancro, afecta o sistema cardiovascular, o sistema respiratório, o sistema digestivo e o sistema urinário, provoca problemas pediátricos (feto e crianças), polui o ambiente e é causa de acidentes diversos (fogo, condução, etc.). Há ainda que contar com o impacto social destes problemas, nomeadamente os elevados custos económicos (custos de saúde, absentismo e incapacidade precoce) e afectivos das doenças provocadas pelo tabaco (OMS, 2002).

Assim, tínhamos como objectivos principais: i) analisar, em função do sexo e da idade, o nível de prática desportiva, o consumo de tabaco e a saúde percebida, dos alunos do 3.º Ciclo do Ensino Básico ii) verificar, nesta população, as relações existentes entre a saúde percebida, a prática desportiva e o consumo de tabaco em função do sexo e da idade.

METODOLOGIA

Amostra

Participaram, neste estudo, 4879 jovens (52% do sexo feminino – ♀ – e 48% do sexo masculino – ♂), com uma média de idades de $14,3 \pm 1,36$ anos que se encontravam a frequentar o 3.º Ciclo do Ensino Básico em escolas de Portugal Continental. Agrupámos os jovens em três escalões etários: 12 a 13 anos (31%), 14 a 15 anos (49%) e 16 a 17 anos (20%).



Procedimentos

Para a recolha de dados foi utilizado o “inventário de comportamentos relacionados com a saúde dos adolescentes” desenvolvido por Corte-Real, Balaguer e Fonseca (2004), concebido especificamente para adolescentes, recolhendo um enorme número de informações relacionadas com os seus comportamentos protectores ou de risco para a saúde.

Na análise dos dados utilizámos estatística descritiva com a apresentação das frequências e percentagens para as variáveis nominais, médias e desvio padrão para as variáveis contínuas. Recorremos, ainda, ao teste Qui-Quadrado (estudo da distribuição em variáveis nominais) com análise de residuais ajustados (para localização de valores significativos). O nível de significância considerado foi de 0,05, sendo apresentado a negrito, nos quadros, os valores com residuais ajustados iguais ou superiores a 1,9, em cada célula.

Variáveis

Para a realização deste estudo, as variáveis consideradas, conforme já referimos, foram a PD, o consumo de tabaco e a saúde percebida.

Relativamente à PD optámos por considerar, apenas, a PD realizada fora da escola, tanto de competição (inserida no âmbito dos clubes, associações e federações com fins competitivos) como recreativa (não incluída na prática desportiva competitiva). Depois constituímos seis grupos: inexistente; esporádica (realizada menos de uma vez por semana); competitiva ou recreativa reduzida (realizada no máximo 2 a 3 vezes por semana); competitiva ou recreativa regular (realizada mais de 2 a 3 vezes por semana).

No que diz respeito ao consumo de tabaco analisámos a frequência de consumo agrupando os jovens em três grupos: consumo inexistente; consumo reduzido (no máximo, semanal); consumo regular (diário).

Já relativamente à saúde percebida, foi analisada a avaliação que o jovem faz da sua saúde (má/insuficiente, suficiente e boa ou muito boa).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Prática desportiva

Ao analisarmos a PD, na amostra global, verificámos que, apenas pouco mais de um terço dos jovens da amostra tinham uma PD regular. Verificámos, ainda, que um quarto dos jovens tinham uma PD inexistente ou esporádica (ver Quadro 1).

Numa análise mais pormenorizada, por escalões etários e em cada sexo, concluímos que, em todos os escalões etários, os jovens do sexo feminino tinham uma PD menos regular que os jovens do sexo masculino e que, tais diferenças, eram, estatisticamente, significativas. Os dados sugerem, ainda, uma tendência para uma ligeira diminuição da PD regular, em ambos os sexos, com o evoluir das idades, porém, a diferença, não era estatisticamente significativa ($\sigma^2 - \chi^2_{(10)} = 11,231$, $p = 0,340$ e $\varphi^2 - \chi^2_{(10)} = 9,897$, $p = 0,450$).



Quadro 1. Distribuição da amostra pelos diferentes grupos de prática desportiva em função do sexo e idade

Prática Desportiva	Amostra Global		12/13 anos		14/15 anos		16/17 anos	
	n	%	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)
Inexistente	261	5	8	3	7	2	9	3
Esporádica	852	18	25	10	22	11	24	13
Reduzida Recreativa	1286	26	30	20	31	21	35	24
Reduzida Competitiva	695	14	9	19	10	20	8	19
Regular Recreativa	1073	22	21	24	23	22	18	22
Regular Competitiva	712	15	7	24	7	24	6	19
(g.l. = 5)			$\chi^2=174,237$ $p<0,001$		$\chi^2=246,321$ $p<0,001$		$\chi^2=100,104$ $p<0,001$	

No que respeita ao tipo de PD observou-se uma maior prevalência de jovens do sexo masculino com prática desportiva competitiva quando comparados com os jovens do sexo feminino, em todos os escalões etários.

Apesar das diferentes metodologias encontradas nos estudos consultados, verificámos a existência de tendências que confirmam os nossos resultados. Em todos os estudos, verificámos baixos níveis de PD nos jovens de ambos os sexos, com maior predomínio no sexo feminino e uma tendência para a diminuição da PD com a idade (CDC, 1992, Corte-Real, 2006, Matos *et. al.*, 2006 e OMS, 2004). Estes dados são indicador de que o problema da pouca regularidade da PD não é um problema local, mas sim global, que urge resolver.

Consumo de tabaco

Relativamente ao consumo de tabaco (ver Quadro 2), analisando a amostra global, verificámos que 15% dos jovens apresentavam consumos reduzidos ou regulares.

Analisando em função dos escalões etários e em cada sexo, verificámos que o consumo era semelhante nos dois sexos, não existindo diferença, estatisticamente significativa, em qualquer dos escalões etários.

Foi-nos, também, possível observar que o consumo de tabaco aumentava com a idade em ambos os sexos. A diferença era estatisticamente significativa ($\sigma^2 - \chi^2_{(4)} = 106,786$, $p < 0,001$ e $\varphi - \chi^2_{(4)} = 194,110$, $p < 0,001$).



Quadro 2. Distribuição da amostra pelos diferentes grupos de consumo de tabaco em função do sexo e idade

Consumo de Tabaco	Amostra Global		12/13 anos		14/15 anos		16/17 anos	
	N	%	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)
Inexistente	4140	85	93	94	86	87	74	68
Reduzido	413	9	5	4	10	9	12	15
Regular	285	6	2	2	4	4	14	17
(g.l. = 2)			$\chi^2=1,316$ $p=0,518$		$\chi^2=1,117$ $p=0,572$		$\chi^2=5,575$ $p=0,062$	

Também no caso do consumo de tabaco encontrámos significativa convergência entre os nossos resultados e os resultados de outros estudos. Assim, os resultados indicam que o consumo aumenta com a idade e que não existe diferença significativa de consumo entre sexos (CDC, 2006b, Corte-Real, 2006, Matos *et. al.* 2006, e OMS, 2004).

Saúde percebida

No que diz respeito à saúde percebida, verificámos que, três em cada quatro jovens, avaliavam a sua saúde positivamente (Boa/Muito Boa) (ver Quadro 3).

Da análise por escalões etários e em cada sexo, observámos diferença, estatisticamente significativa, apenas no escalão etário dos 16/17 anos, com os jovens do sexo feminino a avaliarem a sua saúde de forma menos positiva que os jovens do sexo masculino. Realçava-se, ainda, o facto da avaliação da saúde evoluir, negativamente, à medida que a idade aumentava em ambos os sexos, com maior prevalência nos jovens do sexo feminino, sendo a diferença estatisticamente significativa ($\varphi - \chi^2_{(4)} = 12,031$, $p = 0,017$ e $\sigma - \chi^2_{(4)} = 49,179$, $p < 0,001$).

Quadro 3. Distribuição da amostra pelos diferentes grupos de saúde percebida em função do sexo e idade

Avaliação da saúde	Amostra Global		12/13 anos		14/15 anos		16/17 anos	
	n	%	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)	♀ (%)	♂ (%)
Má/Insuficiente	140	3	2	2	3	3	6	2
Suficiente	1036	21	18	17	23	19	32	25
Boa/Muito Boa	3655	76	80	81	74	78	62	73
(g.l.= 2)			$\chi^2=0,549$ $p=0,760$		$\chi^2=5,456$ $p=0,065$		$\chi^2=14,754$ $p=0,001$	

Os dados recolhidos permitem-nos concluir que, de uma forma geral, os jovens faziam uma avaliação da sua saúde muito positiva, que os jovens do sexo feminino se avaliavam menos positivamente e que a avaliação piorava com o evoluir da idade. Encontramos resultados semelhantes nos estudos de Corte-Real (2006), Matos e col. (2003) e OMS (2004).



Os resultados encontrados poderão estar relacionados com o facto da grande maioria dos jovens terem aquilo a que podemos chamar uma boa saúde e, portanto, não terem razões para fazer uma avaliação negativa da mesma. Por outro lado, os resultados dos seus comportamentos só terão influência na sua saúde a médio/longo prazo (Corte-Real, 2006).

Constatámos, também, que os adolescentes mais jovens apresentavam comportamentos mais protectores, confirmando a necessidade de uma intervenção cada vez mais precoce. Por outro lado, as diferenças entre sexos indicam-nos que tal intervenção deverá ser direccionada aos dois sexos ainda que com prioridades diferentes para cada um (Corte-Real, 2006).

Partindo para outra análise, procurámos perceber qual a relação entre os comportamentos e a saúde percebida.

Prática desportiva e consumo de tabaco. Que relação?

Analisando as relações existentes entre a prática desportiva dos jovens e o seu consumo de tabaco, em função do sexo, verificámos que não existia diferença, estatisticamente significativa, de consumo de tabaco nos diferentes grupos de prática desportiva (ver Quadro 4).

Estes resultados contrariam a associação, negativa, entre o consumo de tabaco e a prática desportiva/actividade física referenciada em estudos como os de Bañuelos (1996), Balaguer e

Castillo (2002) e Matos *et. al.* (2003). No entanto, resultado idêntico tinha sido já encontrado por Corte-Real (2006).

Quadro 4. A prática desportiva e o consumo de tabaco dos jovens em função do sexo

Prática Desportiva	Consumo de tabaco ♀ (%)			Consumo de tabaco ♂ (%)		
	Inexistente	Reduzido	Regular	Inexistente	Reduzido	Regular
Inexistente	89	6	5	92	3	5
Esporádica	85	9	6	86	5	9
Reduzida Recreativa	87	8	5	87	8	5
Reduzida Competitiva	88	8	4	81	11	8
Regular Recreativa	83	10	7	84	10	6
Regular Competitiva	89	6	5	85	9	6
(g.l. = 10)	$\chi^2=8,238$ p=0,606			$\chi^2=17,650$ p=0,061		

Prática desportiva e saúde percebida. Que relação?

Relativamente à relação entre a PD e a saúde percebida, em função do sexo, verificámos que, em ambos os sexos, os jovens com PD mais regular, de uma forma geral, avaliavam mais positivamente a sua saúde (boa/muito boa).

Por outro lado, os jovens, de ambos os sexos, com PD reduzida ou inexistente, avaliavam a sua saúde de forma menos positiva. No entanto, é de realçar o facto de, a percentagem de jovens, de ambos os sexos, que avaliavam a sua saúde como má/insuficiente, ser muito idêntica para qualquer um dos grupos de PD (ver Quadro 5).

Note-se, também, que eram os jovens, de ambos os sexos, com PD competitiva, quer reduzida quer regular, que mais positivamente avaliavam a sua saúde, denotando uma associação positiva entre a PD competitiva e a avaliação positiva da saúde.

Quadro 5. A saúde percebida e a prática desportiva dos jovens em função do sexo

Prática Desportiva	Avaliação da saúde ♀ (%)			Avaliação da saúde ♂ (%)		
	Má/Insuf.	Suf.	Boa/MB	Má/Insuf.	Suf.	Boa/MB
Inexistente	7	29	64	8	31	61
Esporádica	3	28	69	4	28	68
Reduzida Recreativa	3	25	72	2	24	74
Reduzida Competitiva	2	17	81	3	15	82
Regular Recreativa	3	19	78	2	21	77
Regular Competitiva	4	11	85	2	13	85
(g.l. = 10)	$\chi^2=49,855$ p<0,001			$\chi^2=57,853$ p<0,001		

Consumo de tabaco e saúde percebida. Que relação?

Analisando, agora, as relações existentes entre o consumo de tabaco e a saúde percebida, em função do sexo, constatámos que os jovens, de ambos os sexos, com consumo inexistente, avaliavam de forma mais positiva a sua saúde. Por outro lado, eram os jovens com consumos regulares que mais avaliavam a sua saúde como má/insuficiente (ver quadro 6).

É possível, também, perceber que o facto de fumar, regularmente, parece influenciar mais a avaliação da saúde dos jovens do sexo feminino do que os do sexo masculino.

Quadro 6. A saúde percebida e o consumo de tabaco dos jovens em função do sexo

Consumo de tabaco	Avaliação da saúde ♀ (%)			Avaliação da saúde ♂ (%)		
	Má/Insuf.	Suf.	Boa/MB	Má/Insuf.	Suf.	Boa/MB
Inexistente	3	21	76	2	18	80
Reduzido	7	31	62	5	24	71
Regular	10	43	47	6	33	61
(g.l.= 4)	$\chi^2=79,417$ $p<0,001$			$\chi^2=35,600$ $p<0,001$		

Estes dados, em ambos os sexos, sugerem uma maior consciência dos malefícios do tabaco com o aumentar da idade. Da mesma forma, outro resultado ressalta: os jovens do sexo feminino parecem considerar, o consumo de tabaco, um comportamento de risco superior à inactividade física. 7% das jovens sem PD, avaliava a sua saúde como má/insuficiente, enquanto que a percentagem de jovens, com consumo regular de tabaco, que avaliava a sua saúde como má/insuficiente, era de 10%. Da mesma forma, enquanto 64% de jovens do sexo feminino, sem PD, avaliava a sua saúde como boa/muito boa, apenas 47% das jovens, com consumo regular de tabaco, se avaliava da mesma forma.

Nos estudos por nós consultados, Corte-Real (2006) faz referência a uma clara associação positiva entre a PD e o não consumo de tabaco e a avaliação positiva da Saúde. Adicionalmente, Balaguer e Castillo (2002), no seu estudo realizado junto de jovens da comunidade valenciana, referem que tanto os jovens do sexo feminino como os jovens do sexo masculino que faziam uma avaliação mais positiva da sua saúde, apresentavam PD mais elevada e um menor consumo de tabaco. Por último, no estudo de Bañuelos (1996) constatou-se a existência de uma associação positiva entre a regularidade da prática de exercício físico e a avaliação positiva do seu estado de saúde. Do lado oposto, verificou-se, também, uma associação negativa forte entre consumo de tabaco e a percepção positiva de saúde.

CONCLUSÕES

Na realização deste estudo procurámos não restringir a nossa análise ao diagnóstico dos níveis de prática desportiva e do consumo de tabaco dos jovens ou da percepção que estes fazem da sua saúde, mas, principalmente, procurar perceber a relação entre os seus comportamentos e a sua saúde percebida.

Relativamente ao diagnóstico foi possível perceber a existência de uma percentagem significativa de jovens com comportamentos de risco para a saúde e que esses comportamentos aumentavam com a idade obrigando-nos a reflectir sobre os programas de promoção da saúde vigentes na comunidade em geral e nas escolas em particular.

Por outro lado, não encontramos uma associação negativa entre a regularidade da PD e o consumo de tabaco. Assim, os jovens praticantes e não praticantes de desporto apresentavam consumos de tabaco muito idênticos, levando-nos a pensar que o potencial da PD na promoção de hábitos e estilos de vida saudáveis não está a ser devidamente aproveitado.

Concluimos ainda que, se é verdade que os jovens com mais comportamentos protectores de saúde (i.e., PD regular e consumo inexistente de tabaco) faziam uma avaliação muito positiva da sua saúde, também não é menos verdade que, apenas uma percentagem diminuta dos jovens com comportamentos de risco (i.e., PD inexistente e consumo regular de tabaco), avaliavam, negativamente, a sua saúde.

Estes resultados levam-nos a reflectir sobre a importância de não se resumir a promoção da saúde, junto dos jovens, a uma meia dúzia de medidas avulsas, como palestras e seminários mas sim trabalhar, precocemente, junto deles, os conceitos de saúde, de comportamentos de risco e comportamentos protectores da saúde, co-responsabilizando-o pela sua própria saúde.

Por outro lado, o desenvolvimento e aplicação de programas de promoção da saúde, deverá estar baseado em resultados de investigações realizadas em cada realidade e não de dados médios nacionais, por forma a distinguir-se possíveis diferenças entre meios como, por exemplo, litoral/interior, norte/sul, rural/urbano ou ainda sócio economicamente favorecido/desfavorecido, adequando, assim, a intervenção à realidade local.

Tendo em conta a multiplicidade de contextos sociais e interpessoais em que os adolescentes se movem, donde surgem influências diversas é, também, de vital importância, estudar a influência da família, dos melhores amigos e do grupo de amigos, nos seus comportamentos.

Parece-nos, ainda, fundamental a inclusão destas temáticas na formação inicial e contínua dos professores de educação física, por forma a que se desenvolva a dimensão do desporto enquanto promotor de estilos de vida saudáveis.

BIBLIOGRAFIA

- Balaguer I, Castillo I** (2002). *Actividad física, ejercicio físico y deporte en la adolescência temprana*. In Balaguer I (Ed) *Estilos de vida en la Adolescência* (pp. 37-64). Valência: Ed. Promolibro.
- Bañuelos F** (1996). *La Actividad Física orientada hacia la salud*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- CDC** (1992). *Physical Activity and Health Adolescents and Young Adults: a Report of the Surgeon General – National Health Interview Survey/Youth Risk Behavior Survey* [em linha] Actual. 2001 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/adoles.pdf>
- CDC** (2006a). *Physical Activity for Everyone*. [em linha] Actual. 2006 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/importance/index.htm>
- CDC** (2006b). *Youth Tobacco Surveillance – United States, 2001–2002 Morbidity and Mortality Weekly Report*. [em linha] Actual. 2006 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/ss/ss5503.pdf>
- Corte-Real, Balaguer e Fonseca** (2004). *Inventário de comportamentos relacionados com a Saúde dos adolescentes*. Gabinete de Psicologia do Desporto da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (documento não publicado).
- Corte-Real N** (2006). *Desporto, Saúde e Estilos de Vida: diferentes olhares, objectivos e subjectivos, sobre os comportamentos dos adolescentes*. Tese de Doutoramento. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Matos M e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde** (1998). *A Saúde dos adolescentes portugueses*. Edições FMH: Lisboa.
- Matos M e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde** (2003). *A Saúde dos adolescentes portugueses (Quatro anos depois)*. Edições FMH: Lisboa.
- Matos M e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde** (2006). *A Saúde dos adolescentes portugueses hoje e em 8 anos: relatório preliminar do estudo HBSC 2006*. Edições FMH: Lisboa.
- Ministério da Saúde** (2004). *Plano Nacional de Saúde 2004-2010*. [em linha]. Actual. 2004 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/capa.html>
- Ministério da Saúde** (2006). *Programa Nacional de Saúde Escolar*. [em linha] Actual. 2006 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.min-saude.pt/NR/rdonlyres/4612A602-74B9-435E-B720-0DF22F70D36C/0/ProgramaNacionaldeSa%C3%BAdeEscolar.Pdf>
- Navarro F** (1999). *Educar para a saúde ou para a Vida? Conceitos e fundamentos para novas práticas*. In Precioso J, Viseu F, Dourado L, Vilaça M, Henriques R, Lacerda T (Org.). *Educação para a saúde [13-28]*. Braga: Departamento de Metodologias da Educação. Universidade do Minho.
- OMS** (1946). *Constitution of the World Health Organization* [em linha]. Actual. 2007 [consult. 10 Janeiro 2007]. Disponível em WWW:<URL: http://www.searo.who.int/LinkFiles/About_SEARO_const.Pdf
- OMS** (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion* [em linha]: First International Conference on Health Promotion, Ottawa, 21 November 1986. Actual. 2007 [consult. 10 Janeiro 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/print.html>
- OMS** (2002). *The World Health Report 2002* [em linha]: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Actual. 2007 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.Pdf
- OMS** (2004). *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey*. Health Policy for Children and Adolescents, No. 4.
- OMS** (2005). *The Bangkok Charter for Health Promotion in a Globalized World* [em linha]. Actual. 2007 [consult. 10 Janeiro 2007]. Disponível em WWW:<URL:http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/bangkok_charter/en/print.html
- OMS** (2007). *Benefits of physical activity* [em linha]. Actual. 2007 [consult. 11 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: http://www.who.int/moveforhealth/advocacy/information_sheets/benefits/en/print.html
- Pestana C** (2003). *Comportamentos de saúde em jovens em idade escolar – nota introdutória*. In Matos M e equipa do Projecto Aventura Social & Saúde. *A saúde dos adolescentes portugueses (Quatro anos depois)* [7]. Lisboa: Edições FMH.
- Presidência do Conselho de Ministros** (2005). *Programa do XVII Governo Constitucional*. [em linha]. Actual. 2005 [consult. 20 Março 2007]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/631A5B3F-5470-4AD7-AE0F-D8324A3AF401/0/ProgramaGovernoXVII.pdf>
- Sampaio D** (1994). *Inventem-se novos pais*. Editorial Caminho: Lisboa.
- Sprinthall N, Collins W** (2003). *Psicologia do Adolescente, uma abordagem desenvolvimentista*. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.

RELAÇÃO DA APTIDÃO AERÓBIA E MUSCULAR COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL, O ESTADO MATURACIONAL E A ACTIVIDADE FÍSICA HABITUAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES (9- 11 ANOS)

Maria Helena Moreira

Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

Félix Rodrigues João

Mestrando da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

(Mestrado em Educação Física e Desporto – Especialização em Avaliação nas Actividades Físicas e Desportivas)

RESUMO

O presente estudo pretende examinar em raparigas e rapazes (9-15 anos) a relação da aptidão aeróbia (ApA) e muscular (ApM) com a composição corporal (MG, massa gorda; MIG, massa isenta de gordura; PC, perímetro da cintura), a actividade física habitual (AFH) e o estado maturacional (EM). Pretendeu-se também identificar o desempenho dos referidos testes entre raparigas e rapazes e em ambos os géneros, em função dos valores de corte estabelecidos para a AFH.

A amostra foi constituída por 53 raparigas (idade, $9,56 \pm 0,43$ anos, AFH, $7,62 \pm 1,11$ pontos) e 72 rapazes (idade, $9,79 \pm 0,60$, AFH, $8,37 \pm 1,15$ pontos), tendo sido a ApA (vaivém) e a ApM (força abdominal, extensão do tronco e senta e alcança) apreciadas através do FitnessGram (NES, 2002). O EM foi avaliado através da escala de Tanner (1962) e a AFH pelo questionário de Baecke (1982). As equações de Sardinha & Moreira (1999) foram utilizadas na predição da MG e o PCI e PCII, foram medidos, respectivamente, segundo os critérios de Callaway et al (1988) e NIH (2000).

Os níveis de AFH, PC, MIG e desempenho no teste vaivém foram mais acentuados nos rapazes, comparativamente às raparigas. Nestas, o EM e a MG explicaram em 23,24% da variação do teste vaivém e no teste de extensão do tronco, o PC1 foi o único preditor introduzido no modelo. No género masculino, a AFH, a MG e a MIG explicaram em 22% a variação do desempenho no teste dos abdominais, e no teste de vaivém, o coeficiente associado ao PC1 foi de $-0,51$ ($p \leq 0,01$). Os rapazes mais maduros e com menor MIG exibiram maior flexibilidade dos músculos posteriores da coxa. Considerando valores de corte específicos de AFH para cada um dos géneros, apenas nas raparigas e em relação ao



teste senta e alcança efectuado do lado esquerdo foi registado um aumento significativo dos níveis amplitude articular. Para níveis de AFH $\leq 7,61$ foram registadas diferenças para os testes abdominais e extensão do tronco, com as raparigas a evidenciarem $-4,65$ execuções no primeiro e mais $2,73$ cm no segundo. Para AFH $> 7,61$ o sexo feminino apresentou maiores níveis de flexibilidade no lado esquerdo ($+3,33 \pm 1,46$ cm, $p \leq 0,05$).

Os nossos resultados sugerem que nos rapazes (9-11 anos), a aptidão aeróbia e muscular está mais dependente da composição corporal destes do que nas raparigas, tendo a AFH pouco peso na variação destas componentes da aptidão física. O valor de corte estabelecido para a AFH, não permitiu identificar grandes diferenças entre os dois géneros e em relação aos testes considerados.

Palavras-chave: Aptidão física, composição corporal, actividade física, crianças.

INTRODUÇÃO

A escola constitui um contexto privilegiado de promoção da actividade física de intensidade moderada a vigorosa (Sarkin *et al.*, 1997) e um importante estímulo à realização de programas desportivos na comunidade, influenciando positivamente o estilo de vida no estado adulto (Malina, 1996). A compreensão da relação entre as várias componentes da aptidão física revela-se essencial na melhoria da aplicação dos programas curriculares de educação física, na rentabilização de equipamentos e recursos humanos das escolas e na organização das actividades extra-curriculares, vocacionando-as para as necessidades e motivações dos estudantes. O FitnessGram constitui um instrumento eficaz de apreciação das várias componentes da aptidão física em crianças e adolescentes do ensino básico, permitindo a confrontação dos resultados obtidos com valores de referência associados a importantes indicadores de saúde (NES, 2002).

São identificados na literatura vários estudos que relacionam os testes de aptidão aeróbia (AA) e muscular (AM) recomendados no FitnessGram com a composição corporal em crianças e adolescentes (Monteiro, 2007; Pinto, 2007; Mota *et al.*, 2002; Lopes *et al.*, 2004; Wang, 2004), nem todos apreciando a globalidade desses testes ou controlando o estado maturacional (EM) e/ou os níveis de actividade física habitual (AFH). De acordo com Mota et al (2006), muito pouco é ainda conhecido sobre o relacionamento da distribuição da adiposidade com estes testes, particularmente no que diz respeito à aptidão aeróbia.

O presente estudo teve como objectivo examinar em raparigas e rapazes, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos, a relação da AA e AM com a composição corporal (massa gorda; massa isenta de gordura e perímetro da cintura), AFH e o EM. Foi também nossa intenção

identificar as diferenças de desempenho dos referidos testes entre raparigas e rapazes e em ambos os géneros, em função dos valores de corte de AFH estabelecidos na pesquisa.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi constituída por 125 crianças caucasianas, sendo 53 do género feminino (idade, $9,56 \pm 0,43$ anos, AFH, $7,62 \pm 1,11$ pontos) e 72 do género masculino (idade, $9,79 \pm 0,60$ anos, AFH, $8,37 \pm 1,15$ pontos), a sua maioria (56%) no estado pré-pubertário. A sua selecção foi realizada em 2 escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico do distrito de Valongo (Portugal), tendo o consentimento informado sido obtido de todos os encarregados de educação. A todos os participantes foi assegurado o estatuto de confidencialidade dos dados e fornecidos relatórios individuais dos resultados.

Desenho do estudo

A pesquisa desenvolvida é do tipo descritivo, tendo todas as avaliações sido efectuadas pelo mesmo técnico. Após a realização de um aquecimento geral e específico de cerca de 8 minutos, procedeu-se à avaliação antropométrica (peso, estatura e perímetros da cintura I e II). Seguidamente os alunos efectuaram individualmente os testes de AM (senta e alcança, extensão do tronco e força abdominal) e depois, em grupos de 3 a 4 elementos, o teste de vaivém. Também em grupo foi aplicado, com o apoio do técnico, o questionário de Baecke (1982), tendo sido proporcionado a todas as crianças um ambiente privado e confortável na análise do estado maturacional.

Antropometria/composição corporal

O peso (P) foi avaliado em roupa interior e descalço, com uma balança digital portátil (Ams-trad, China) e, a altura (ALT), com um estadiómetro graduado em milímetros, tendo na medição desta última variável sido cumprida a posição antropométrica e o resultado considerado no final da inspiração profunda (Heyward & Stolarzcky, 1996). O índice de massa corporal (IMC) foi determinado através da fórmula: $IMC = P (kg) / ALT^2 (m)$. Os perímetros da cintura I (PCI, zona de menor perímetro entre a grelha costal e as cristas ilíacas) e II (PCII, imediatamente acima do topo da crista ilíaca) foram apreciados com uma fita graduada em milímetros, tendo sido cumpridos os procedimentos definidos, respectivamente por Callaway et al. (1988) e National Institutes of Health (2000). A estimação da massa gorda (MG) foi efectuada de acordo com as equações preditivas desenvolvidas e validadas na população pediátrica Portuguesa (9 aos 15 anos) por Sardinha & Moreira (1999): raparigas, $MG (kg) = -21,16 + 1,73 \times IMC$ e rapazes, $MG (kg) = -15,69 + 1,81 \times IMC - 0,81 \times Idade$. A massa isenta de gordura (MIG) foi obtida subtraindo à massa corporal o valor de MG.

Aptidão aeróbia e muscular

A AA foi avaliada através do teste vaivém do FitnessGram (NES, 2002) e na apreciação da AM foram aplicados os testes de abdominais, extensão do tronco e senta e alcança da mesma bateria. Todos eles foram ensaiados previamente 2 vezes antes das avaliações e a sua aplicação foi precedida da realização de um aquecimento durante aproximadamente 8 minutos.

Actividade física habitual

A AFH foi apreciada através do questionário de Baecke *et al.* (1982), envolvendo 3 partes distintas: índice de actividade física na escola (IAFE), índice de actividade física no tempo de lazer (IAFTL) e índice de actividade física desportiva (IAFD). A fiabilidade deste questionário foi apreciada em 70 jovens portugueses com idades compreendidas entre os 10 e os 17 anos (Henriques, 2000), tendo no período da sua replicação (1 mês) sido identificados valores de correlação para cada índice de actividade física superiores a 0,80. Todas as crianças foram informadas do objectivo deste questionário e esclarecidos sobre o modo do seu preenchimento.

Estado maturacional

A avaliação do estado maturacional (EM) foi realizada através da aplicação da Escala de Tanner (1962), sendo as características sexuais dos rapazes e das raparigas classificadas de 1 a 5 (pré-pubertários, pubertários e pós-pubertários).



Análise estatística

A análise dos dados foi realizada com o programa estatístico SPSS (versão 13.0, Chicago, Illinois), tendo sido convencionado um nível de 5% como critério de confiança dos resultados. O grau de correlação entre as variáveis foi analisado através do coeficiente de correlação r de Pearson. Através de modelos de regressão stepwise foi analisada a influência relativa da idade (expressa em valores decimais), do EM, da AFH e das variáveis de composição corporal (MG, MIG e PCI) no grau de desempenho dos testes de FitnessGram em cada um dos géneros. A qualidade do modelo final foi medida através do coeficiente de determinação ajustado ao número de regressores e de observações e foi analisada a multicolinearidade através dos critérios estabelecidos por Pestana & Gageiro (1998). As diferenças no desempenho dos testes do FitnessGram entre os dois géneros e em função dos valores de corte estabelecidos para a AFH (raparigas: $AFH \leq 7,61$ pontos e $AFH > 7,61$ pontos; rapazes: $AFH \leq 8,48$ pontos e $AFH > 8,48$ pontos) foram examinadas através da análise de variância univariada. Os valores das variáveis dependentes foram considerados no universo como diferentes na presença de um teste F significativo ($p \leq 0,05$). A não existência de um número elevado em cada grupo exigiu a análise da normalidade, tendo-se procedido no teste de abdominais nos rapazes à transformação da variável (raiz quadrada) para normalizar a distribuição. Pelo facto do número de observações em cada grupo ser aproximadamente igual (grupo

de maior dimensão/grupo de menor dimensão <1,5), o teste F revelou-se robusto a violações da homocedasticidade. Foi também analisada a variação do desempenho dos testes entre raparigas e rapazes, em função do valor de corte definido para o efeito.

RESULTADOS

No quadro 1, é apresentada a análise descritiva dos dados, sendo efectuada a comparação dos valores médios das variáveis nos dois géneros. Os rapazes evidenciaram, em relação às raparigas, maiores valores ($p \leq 0,05$) de P (+3,03 kg), de E (+0,02 m) e de MIG (+1,49 kg), apresentando também uma distribuição mais centralizada da MG (+4,10 cm de PCI, para $p \leq 0,01$ e +4,19 cm de PCII para $p \leq 0,01$).

Em relação aos testes do FitnessGram, apenas foram identificadas diferenças com significado estatístico em relação a dois deles, sendo verificada uma melhor prestação nos rapazes em relação ao teste vaivém (27,11 percursos nas raparigas e 28,71 nos rapazes, $p \leq 0,05$) e nas raparigas em relação ao teste de extensão do tronco (22,79 cm e 21,18 cm respectivamente, $p \leq 0,05$). No teste senta e alcança não foram reconhecidas diferenças entre os dois sexos e em relação aos dois lados avaliados. Os rapazes apresentaram maiores ($p \leq 0,01$) índices de AFH (+0,75 pontos) consubs-

Quadro 1. Análise descritiva da amostra (n=125)

Variáveis	Raparigas (n= 53) Média±DP	Rapazes (n= 72) Média±DP	Diferença Média±DP
Idade decimal (anos)	9,56 ± 0,43	9,79 ± 0,60	- 0,24 ± 0,10*
Peso (kg)	34,53 ± 7,2	37,56 ± 8,39	- 3,03 ± 1,43*
Estatura (m)	1,36 ± 0,06	1,39 ± 0,06	- 0,02 ± 0,01*
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	18,45 ± 2,63	19,40 ± 3,40	- 0,96 ± 0,56
Perímetro da Cintura I (cm)	61,48 ± 7,78	65,58 ± 9,33	- 4,10 ± 1,58**
Perímetro da Cintura II (cm)	62,63 ± 7,86	66,82 ± 9,66	- 4,19 ± 1,62*
Massa Gorda			
Absoluta (kg)	9,96 ± 4,73	11,50 ± 6,14	- 1,54 ± 1,01
Relativa (%)	27,61 ± 8,81	28,95 ± 10,04	- 1,35 ± 1,73
Massa Isenta de Gordura (kg)	24,57 ± 3,55	26,06 ± 3,83	- 1,49 ± 0,67*
Testes do FitnessGram			
Vaivém (nº de percursos)	27,11 ± 3,94	28,71 ± 4,59	- 1,60 ± 0,78*
Abdominais (nº de execuções)	13,45 ± 6,22	15,24 ± 9,41	- 1,78 ± 1,49
Extensão do Tronco (cm)	22,79 ± 4,13	21,18 ± 4,51	1,61 ± 0,79*
Senta e Alcança			
Lado Direito (cm)	21,28 ± 6,53	19,56 ± 5,91	1,73 ± 1,12
Lado Esquerdo (cm)	20,66 ± 5,92	18,69 ± 5,99	1,97 ± 1,08
Índice de Actividade Física Habitual Total (pontos)	7,62 ± 1,11	8,37 ± 1,15	- 0,75 ± 0,21**

* $p \leq 0,05$ e ** $p \leq 0,01$

tanciados nos maiores índices de actividade escolar (IAFE, +0,28 pontos) e de actividade de lazer (IAFL, +0,32 pontos).

No quadro 2 são indicados, para ambos os géneros, os graus de correlação do PCI e PCII com a MG e que justificaram a introdução do PCI nas regressões desenvolvidas e apresentadas no Quadro 3. Em ambos os sexos, a associação foi positiva e significativa ($p \leq 0,05$), constatando-se nas raparigas níveis de correlação mais acentuados em relação ao PCI ($r = 0,78$), o mesmo não se verificando nos rapazes, que apresentaram valores de r idênticos para os dois PC analisados ($r = 0,89$).

No quadro 3 são apresentadas as regressões desenvolvidas em ambos os sexos considerando como variáveis independentes AFH, EM, MG, MIG e o PCI. Estas variáveis não revelaram capacidade explicativa significativa na variação dos testes de abdominais e senta e alcança nas raparigas e no teste extensão do tronco nos rapazes. As raparigas mais magras ($\beta = -0,38$, $p \leq 0,01$)

Quadro 2. Correlação dos perímetros da cintura (I e II) com a massa gorda (kg) nos dois sexos

Variáveis	Perímetro da Cintura I (cm)	Perímetro da Cintura II (cm)
Massa Gorda (kg)		
Raparigas (n= 53)	0,78*	0,77*
Rapazes (n=72)	0,89*	0,89*

* $p \leq 0,01$



Quadro 3. Regressões desenvolvidas nas raparigas (n=53) e nos rapazes (n=72)

Variáveis Dependentes	Variáveis Independentes					R	R ² Ajustado x 100	EPE
	AFH (pontos)	EM (1,2)	MG (kg)	MIG (kg)	PCI (cm)			
Raparigas								
Vaivém (n.º de percursos)	–	0,37**	–0,38**	–	–	0,51	23,4%	3,45
Extensão do tronco (cm)	–	–	–	–	–0,25*	0,25	4,7%	4,41
Abdominais (n.º de execuções)	–	–	–	–	–	–	–	–
Senta e Alcança (cm)								
Lado direito	–	–	–	–	–	–	–	–
Lado esquerdo	–	–	–	–	–	–	–	–
Rapazes								
Vaivém (n.º de percursos)	–	–	–	–	–0,51**	0,51	25,4%	3,97
Extensão do tronco (cm)	–	–	–	–	–	–	–	–
Abdominais [£] (n.º de execuções)	–0,32**	–	–0,43**	0,29*	–	0,47	22,0%	0,19
Senta e Alcança (cm)								
Lado direito	–	0,26*	–	–0,42**	–	0,42	15,2%	5,44
Lado esquerdo	–	0,24*	–	–0,48**	–	0,46	18,8%	5,40

£ – Raiz quadrada da variável para normalizar a distribuição; * $p \leq 0,05$ e ** $p \leq 0,01$

e com maior EM ($\beta = 0,37$, $p \leq 0,01$) foram as que realizaram um maior número de percursos no teste vaivém, explicando ambas 23,4% da variação deste teste (EPE = 3,45 percursos). O PCI explicou 4,7% da variação do teste de extensão do tronco, com um erro padrão de estimação de 4,41 execuções, sendo o único preditor seleccionado.

Nos rapazes e em relação ao teste de abdominais foi necessário proceder a uma transformação da variável (raiz quadrada) de forma a normalizar a distribuição. Neste teste, a AFH ($\beta = -0,32$, $p \leq 0,01$), a MG ($\beta = -0,43$, $p \leq 0,01$) e a MIG ($\beta = 0,29$, $p \leq 0,05$) explicaram em 22% a variação desta variável, com um erro de estimação de 0,19 execuções.

No teste senta e alcança, os rapazes com um maior EM e menor MIG apresentaram um melhor desempenho no teste senta e alcança, sendo o R2 Ajustado e o erro padrão de estimação melhores para o lado esquerdo (18,8% e 5,4 cm, respectivamente) em relação ao lado direito (15,2% e 5,44 cm, respectivamente). Em relação ao teste vaivém, o PCI foi o único preditor seleccionado no sexo masculino ($\beta = -0,51$, $p \leq 0,01$).

No quadro 4, é representada a análise da variação do desempenho dos testes do FitnessGram nos dois sexos, de acordo com AFH, tendo sido estabelecidos valores de corte específicos para cada um dos géneros (atendendo a que os rapazes são mais activos que as raparigas) e depois considerando um valor de corte comum (AFH $\leq 7,61$ pontos e AFH $> 7,61$ pontos).

Apenas nas raparigas e em relação ao teste senta e alcança efectuado do lado esquerdo foi registado um aumento significativo dos níveis amplitude articular (19,07 cm para AFH $\leq 7,61$ pontos e 22,31 cm para AFH $> 7,61$ pontos).



Quadro 4. Análise da variação do desempenho dos testes de FitnessGram nos dois sexos, de acordo com o índice de actividade física habitual

Variáveis	Actividade Física Habitual		Anova	
			F	p
Raparigas	$\leq 7,61$ pontos (n=27)	$> 7,61$ pontos (n=26)		
Vaivém (n.º de percursos)	26,70 \pm 4,30	27,54 \pm 3,56	0,59	$> 0,05$
Extensão do tronco (cm)	22,33 \pm 3,86	23,27 \pm 4,41	0,60	$> 0,05$
Abdominais (n.º de execuções)	14,00 \pm 5,42	12,88 \pm 7,01	0,42	$> 0,05$
Senta e Alcança				
Lado direito (cm)	19,96 \pm 6,53	22,65 \pm 6,36	2,03	$> 0,05$
Lado esquerdo (cm)	19,07 \pm 6,21	22,31 \pm 5,22	4,19	$< 0,05$
Rapazes	$\leq 8,48$ pontos (n=36)	$> 8,48$ pontos (n=36)		
Vaivém (n.º de percursos)	28,64 \pm 4,49	28,78 \pm 4,75	0,02	$> 0,05$
Extensão do tronco (cm)	20,70 \pm 4,50	21,67 \pm 4,54	0,83	$> 0,05$
Abdominais* (n.º de execuções)	15,92 \pm 1,46	11,99 \pm 1,19	3,79	$> 0,05$
Senta e Alcança				
Lado direito (cm)	19,47 \pm 5,64	19,64 \pm 6,23	0,01	$> 0,05$
Lado esquerdo (cm)	18,75 \pm 5,98	18,64 \pm 6,08	0,01	$> 0,05$

* Raiz quadrada da variável para normalizar a distribuição.

O quadro 5 ilustra as diferenças de desempenho dos testes de aptidão aeróbia e muscular entre os dois géneros para níveis de AFH $\leq 7,61$ pontos (grupo 1) e de AFH $> 7,61$ pontos (grupo 2). Em ambos os grupos para o teste de vaivém e no grupo 2 para os testes abdominais e extensão do tronco foi testada a hipótese nula das duas distribuições serem iguais em tendência central, pelo facto das mesmas violarem a normalidade. No grupo 1, apenas foram registadas diferenças ($p \leq 0,05$) para os testes abdominais e extensão do tronco, com as raparigas a evidenciarem $-4,65$ execuções no primeiro e mais $2,73$ cm no segundo. Para AFH superiores a $7,61$ o sexo feminino apresentou maiores níveis de flexibilidade no lado esquerdo ($+3,33 \pm 1,46$ cm, $p \leq 0,05$), mas não em relação ao lado direito.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objectivo analisar em crianças e adolescentes (9-11 anos) de ambos os sexos, as diferenças de aptidão aeróbia e muscular em função da composição corporal (MG, MIG, PCI), controlando para o EM e a AFH. Foi também nossa intenção identificar as diferenças (dentro de cada género e entre os mesmos) dos testes de AA e AM, para valores de corte de AFH estabelecidos na pesquisa desenvolvida.

A prática regular de actividade física permite controlar os níveis de adiposidade total e central nas crianças e confere-lhes bem-estar psicológico e social, promovendo outros comportamentos



Quadro 5. Análise da variação do desempenho dos testes FitnessGram em raparigas e rapazes em função do valor de corte definitivo para o índice de actividade física habitual

Variáveis	Raparigas Média±DP	Rapazes Média±DP	Diferença
AFH $\leq 7,61$	(n=27)	(n=20)	
Abdominais (n.º de execuções)	14,00±5,42	18,65±7,81	$-4,65 \pm 1,93^*$
Extensão do Tronco (cm)	22,33±3,86	19,60±3,90	$2,73 \pm 1,14^*$
Senta e Alcança (cm)			
Lado Direito	19,96±6,53	19,15±4,56	$0,81 \pm 1,71$
Lado Esquerdo	19,07±6,21	17,95±4,69	$1,12 \pm 1,66$
Vaivém ^º (n.º de percursos)	26,70±4,30	28,60±4,67	$p=0,17$
AFH $> 7,61$	(n=26)	(n=52)	
Abdominais ^º (n.º de execuções)	12,88±7,01	13,92±9,61	$p=0,97$
Extensão do Tronco ^º (cm)	23,27±4,41	21,79±4,62	$p=0,20$
Senta e Alcança (cm)			
Lado Direito	22,65±6,36	19,71±6,38	$2,94 \pm 1,53$
Lado Esquerdo	22,31±5,22	18,98±6,44	$3,33 \pm 1,46^*$
Vaivém ^º (número de percursos)	27,54±3,56	28,75±4,68	$p=0,22$

* $p \leq 0,05$; ^º teste de Mann-Whitney alternativo ao teste t para amostras independentes.

de saúde, nomeadamente os relacionados com o padrão alimentar (Goran *et al.*, 1999). No presente estudo, os rapazes apresentaram um maior índice de actividade física habitual em relação às raparigas, confirmando os resultados documentados por outros autores (Mota *et al.*, 2003; Matos *et al.*, 2006; Monteiro, 2007). Segundo Mckenzie *et al.* (1997) e Timperio *et al.* (2004), as aulas curriculares de educação física estimulam a prática desportiva nos rapazes e essa influência tende a ser extensível a contextos fora da instituição escolar. Paralelamente, a redução da actividade física ao longo da adolescência tende a ser mais vincada nas raparigas, pelo facto destas revelarem habitualmente maior insatisfação com o corpo, inferior motivação para a prática de actividade física (Matos *et al.*, 2006) e seleccionarem usualmente actividades desportivas de carácter individual, com maior risco de permanência durante a adolescência (Aaron *et al.*, 2002), legitimando esta situação um exame cuidadoso do papel da instituição escolar na promoção da actividade física no género feminino (Sallis *et al.*, 1991).

Na literatura é identificado um valor de correlação de cerca de 80% entre o PC e a MG (Pouliot *et al.*, 1994), valores muito próximos dos registados no nosso estudo, com os rapazes a apresentarem maiores níveis de associação entre estas duas variáveis, independentemente da localização do indicador antropométrico. Segundo Taylor *et al.* (2000), o PC funciona como um índice de avaliação da adiposidade central em crianças e adolescentes, no entanto, não existe consenso na literatura em relação ao local da sua medição. De acordo com Wang *et al.* (2003), o PCII está mais correlacionado com a MG, comparativamente ao que é medido em outros locais. Contudo, os trabalhos de Clasey *et al.* (1999) e de Lean *et al.* (1995) indicam que o PCI constitui um mais forte preditor da adiposidade total, estando em consonância com os resultados encontrados no presente estudo.

O PC é um instrumento útil na predição de factores de risco cardiovascular relacionados com os parâmetros hemodinâmicos e metabólicos em crianças e adolescentes de ambos os géneros (Savva *et al.*, 2000; Daniels *et al.*, 1999). Higgins *et al.* (2001) identificaram em crianças (4-11 anos) pré-pubertárias que a existência de um $PC1 < 61$ cm ou um $PC1 \geq 71$ cm estava relacionada com a presença de um ou mais dos 5 factores de risco cardiovascular identificados nos adultos (insulina plasmática, Col-HDL, Col-LDL, triglicéridos e Col-total / Col-HDL), registando-se na nossa amostra 25,6% e 19,2%, respectivamente, de crianças nestas condições, sendo os rapazes os mais afectados pela mesma. A presença de risco cardiovascular acrescido no género masculino está relacionada não apenas com o efeito da testosterona na mobilização dos triglicéridos do tecido adiposo, em particular dos adipócitos viscerais abdominais (St-Onge & Bjorntorp, 2005), mas também com o facto de nestes os níveis elevados de adiposidade central terem tendência a permanecer nos anos subsequentes, particularmente entre os 10 e os 12 anos idade (Psarra *et al.*, 2005), devido em parte ao desapego relacionado com os cuidados da sua imagem corporal.

A melhoria dos níveis de AA induz mudanças positivas no risco cardiovascular (Kuntzleman & Drake, 1984) e na adiposidade total e central das crianças (Malina *et al.*, 2004), sendo a sua avaliação um instrumento útil na prescrição e monitorização da actividade física nesta população.

O teste de vaivém revela uma aplicação fácil no contexto escolar, sendo muito útil na apreciação de grupos de alunos (Malina *et al.*, 2004) e possuindo uma fiabilidade teste-reteste aceitável (Cureton; 1976). No presente estudo, os rapazes evidenciaram, comparativamente às raparigas, um melhor desempenho neste teste submaximal, fundamentado em parte pela presença de uma melhor capacidade pulmonar e por níveis mais acentuados de massa muscular, hemoglobina e volume sistólico (Wilmore & Costil, 1994).

À semelhança dos resultados descritos em outros estudos (Kim et al, 2005, Gutin *et al.*, 2005 e Monteiro, 2007), a existência de um maior PC nos rapazes compromete o cumprimento dos vários patamares de esforço no teste vaivém. Este indicador antropométrico está positivamente associado com os níveis de adiposidade total e do tronco (Sardinha & Teixeira, 2005), constituindo neste entrecho uma maior sobrecarga para os sistema locomotor e cardiovascular. Em relação às raparigas e à semelhança do estudo de Mota *et al.* (2002), a presença de uma menor quantidade de MG e de um EM mais avançado nestas influencia favoravelmente a sua AA, com particular relevância para o EM.

Quando foram analisados os valores médios do teste vaivém entre os dois géneros ($AFH \leq 7,61$ e $AFH > 7,61$) e em relação a cada um individualmente (raparigas, $AFH \leq 7,61$ e $AFH > 7,61$; rapazes, $AFH \leq 8,48$ e $AFH > 8,48$) não foram observadas diferenças com significado estatístico. Esta situação poderá ser explicada pelo tempo de prática de actividade física destes jovens e pelo nível habitual de intensidade da mesma. Segundo Rowlands *et al.* (2000), estes dois factores são os que mais influenciam o nível de aptidão aeróbia em crianças pré-pubertárias, sendo este o estado maturacional prevalente (56%) na nossa amostra. Em relação ao tempo de AF, as crianças e adolescentes entre os 8 e os 15 anos tendem a permanecer pouco tempo em AF por períodos iguais ou superiores a 20 minutos, envolvendo-se em actividades físicas de elevada intensidade habitualmente fora do contexto escolar e particularmente aos fins-de-semana e em programas estruturados de actividade física (Shephard et al, 1980; Ross *et al.*, 1985). De acordo com Simons-Morton *et al.* (1997), o tempo passado em inactividade nas aulas de Educação Física representa com frequência mais de 50% da carga horária definida para as mesmas.

No que se refere à intensidade e para as idades consideradas, as actividades físicas leves e moderadas são as mais prevalentes em ambos os géneros, particularmente no feminino (Lopes *et al.*, 2004; Fairclough & Stratton, 2005), estimulando de forma insuficiente esta componente da aptidão física (Baley *et al.*, 1995, Rowlands *et al.*, 2000). Os rapazes despendem, comparativamente às raparigas, mais tempo em actividades vigorosas (Aaron *et al.*, 1993) e na concretização de um maior número de períodos de 20 minutos com esse nível de intensidade (Shephard *et al.*, 1980), sendo esta situação afectada pela obesidade em ambos os géneros (Trost *et al.*, 2001).

De acordo com Ruiz *et al.* (2006), a actividade física de intensidade moderada influencia positivamente os níveis de AA das crianças e adolescentes, mas a actividade física vigorosa tem maior impacto na prevenção da obesidade. Neste contexto, Eliakim *et al.* (2000), referem que

em adolescentes não obesos é necessária a prática de exercício de elevada intensidade e volume (> 80 min/dia) para afectar positivamente os níveis de adiposidade. Sendo reconhecido que a actividade moderada é melhor tolerada por crianças obesas e/ou sedentárias, um volume 45 a 60 minutos de actividade moderada, cinco ou mais dias por semana ou na maior parte dos dias da semana constitui a prescrição mais adequada (Srong *et al.*, 2005), devendo o exercício ser realizado na maior parte dos dias semana e envolvendo largos grupos musculares. Os professores devem dar especial atenção ao tipo de instrução que é conferida aos alunos e valorizar tipos de actividade física mais adequados às suas motivações, encorajando a sua prática dentro e fora da escola (Wang, 2004).

A anatomia feminina e a presença de uma estrutura óssea mais pequena e mais leve justificam os maiores níveis de flexibilidade no género feminino (Alter, 1990), tendo sido identificadas diferenças com significado estatístico no teste de extensão do tronco, mas não no de apreciação da flexibilidade da parte inferior das costas, da anca e da coxa (teste senta e alcança). De acordo com Malina *et al.* (2004), é sobretudo a partir dos 11 anos que as raparigas evidenciam um aumento substancial de desempenho do teste senta e alcança, destacando-se claramente dos rapazes (Malina *et al.*, 2004).

Para níveis de AFH > 7,61 pontos, as raparigas revelam um melhor desempenho do teste senta e alcança em relação às menos activas e aos rapazes, mas apenas em relação ao lado esquerdo. Esta situação poderá ser justificada pela escolha diferenciada das actividades lúdicas nos dois géneros, tendendo as raparigas a incluir no seu tempo de lazer jogos (ex., elástico, estica) e actividades desportivas (ex. ginástica e natação) que apelam de forma mais vincada a esta capacidade física, evocando, nas mais activas, a uma maior solicitação do lado do corpo habitualmente não dominante.

Nas raparigas entre os 9 e os 11 anos e independentemente do estado maturacional, a presença de maiores níveis de adiposidade central compromete os níveis de flexibilidade e de força ao nível do tronco, podendo esse desempenho também estar relacionado com a presença de menores níveis de massa muscular comparativamente ao género masculino e pelo aumento rápido e alternado das diferentes partes do corpo no início da adolescência, gerando nestas pernas mais curtas em relação ao tronco (Malina *et al.*, 2004). Quando comparamos a execução deste teste entre os dois géneros, verificamos que os melhores resultados nas raparigas apenas acusam diferenças com significado estatístico no grupo com AFH \leq 7,61 pontos.

Durante a infância, as diferenças identificadas na força e na resistência abdominal dos dois géneros é negligenciável, confirmando os resultados encontrados no nosso estudo. De acordo com Malina *et al.* (2004), os níveis de força abdominal aumentam de forma linear nos rapazes dos 6 aos 13 anos, assinalando posteriormente um crescimento acelerado até aos 18, enquanto que nas raparigas esse aumento ocorre fundamentalmente até aos 14 anos de idade. Ao contrário destas, em que as variáveis predictoras consideradas não revelaram capacidade explicativa significativa na

variação deste teste de AM, os rapazes mais magros, mais activos e com níveis mais acentuados de MIG, tendem a completar um maior número de repetições, explicando estas variáveis 22% da variação da sua prestação. Os menores níveis de adiposidade em relação às raparigas e os ganhos de massa óssea e muscular evidenciados pelos rapazes neste período (Guo *et al.*, 1997) valorizam o seu desempenho em relação ao género feminino, mas apenas para níveis de AFH $\leq 7,61$ pontos. De acordo com Mota (2000), esta situação é agravada pelo tipo de programas de actividade física e desportiva definidos para o ensino básico, nomeadamente o primeiro ciclo, onde a valorização do jogo e das actividades lúdicas acaba por privilegiar as capacidades coordenativas em detrimento das condicionais.

O desempenho dos testes de AA e AM por parte das crianças é amplamente influenciado pela AFH, pelo EM e pela composição corporal, contudo outros factores são igualmente relevantes e carecem de análise em estudos futuros, como é o caso da idade, dos agentes motivacionais e das oportunidades para a prática de actividade física (Malina *et al.*, 2004). Julgamos também que o agrupamento das crianças por EM poderá trazer um contributo importante à análise, justificando a sua inclusão em outras pesquisas.

Em conclusão, os nossos resultados sugerem que a MG nas raparigas e a distribuição centralizada desta nos rapazes influenciam negativamente o seu desempenho no teste de vaivém, não sendo essa situação independente do EM no género feminino. Em ambos os géneros e independentemente do nível de AFH, a adiposidade total não interfere com a prestação do teste de extensão do tronco, o mesmo acontecendo com o EM e o PC1, em relação ao teste de abdominais. Indiferente do lado de medição considerado, os níveis de AFH, a MG e o PC não interferem com a prestação do teste senta e alcança nos rapazes e nas raparigas. Para os valores de corte de AFH estabelecidos não foram registadas diferenças com significado estatístico dentro de cada género para os testes de AA e AM recomendados no FitnessGram, com excepção para o senta e alcança realizado do lado esquerdo nas raparigas. Para níveis de AFH $\leq 7,61$ pontos, os rapazes evidenciam melhor força e resistência abdominal e menor desempenho no teste de extensão do tronco, em relação às raparigas.

BIBLIOGRAFIA

- Aaron D, Storti K, Robertson R, Kriska A, LaPorte R** (2002). *Longitudinal study of the number and choice of leisure time physical activities from mid to late adolescence: implications for school curricula and community recreation programs*. Archives Pediatrics & Adolescent Medicine, 156, 1075-1080.
- Alter M** (1990). *Los Estiramientos*. Barcelona: Paidotribo.
- Baecke J, Burema J, Frijters J** (1982). *A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies*. American Journal of Clinical Nutrition, 36, 936-942.
- Bailey R, Olson J, Pepper S, Porszasz J, Barstow T, Cooper D** (1995). *The level and tempo of children's physical activities: an observational study*. Medicine Science Sports and Exercise, 27, 1033-1041.
- Callaway W, Chumlea W, Bouchar C, Hilmes J, Lohman T, Martin A, Mitchell C, Muller W, Roche A, Seefeldt V** (1988). *Circumferences*. In T G Lohman, A F Roche, R Martorell (Eds.), *Anthropometrics Standardization Reference Manual (39-54)*. Champaign: Human Kinetics.
- Clasey J, Bouchar C, Teates C** (1999). *The use of anthropometric and dual energy X-ray absorptiometry (DXA) measures to estimate abdominal visceral fat in men and women*. Obesity Research, 7, 256-264.
- Cureton K** (1976). *Determinants of running and walking endurance performance in children: analysis of a path model*. Doctoral dissertation, Champaign: University of Illinois.
- Daniels S, Arnett D, Eckel R, Gidding S, Hayman L, Kumanyika S, Robinson T, Scott B, St Jeor S, Williams C** (2005). *Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention and treatment*. Circulation, 111, 1999-2012.
- Eliakim A, Makowski G, Brasel J, Cooper D** (2000). *Adiposity, lipid levels, and brief endurance training in nonobese adolescent males*. International Journal of Sports Medicine, 21, 332-337
- Goran M, Gower B** (1999). *Relation between visceral fat and disease risk in children and adolescents*. American Journal of Clinical Nutrition, 70, 149-156.
- Guo S, Chumlea W, Roche A, Siervogel R** (1997). *Age and maturity-related changes in body composition during adolescence into adulthood: The Fels Longitudinal Study*. International Journal of Obesity, 21, 1167-1175.
- Gutin B, Yin Z, Humphries C, Barbeau P** (2005). "Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents". American Journal of Clinical Nutrition, 81, 746-750.
- Henriques S** (2000). *Relação multivariada entre actividade física habitual e aptidão física: uma pesquisa em crianças e jovens do sexo feminino do 6.º ao 9.º ano de escolaridade*. Tese de Mestrado. Porto: FCDEF-UP
- Heyward V, Stolarczyk L** (1996). *Applied Body Composition Assessment*. Champaign: Human Kinetics.
- Higgins P, Gower B, Hunter G, Goran M** (2001). *Defining health-related obesity in prepubertal children*. Obesity Research, 9, 233-240.
- Kim J, Must A, Fitzmaurice G, Gillman M, Chomitz V, Kramer E, McGowan R, Peterson K** (2005). *Relationship of physical fitness to prevalence and incidence of overweight among schoolchildren*. Obesity Research, 13, 1246-1254.
- Kuntzleman C, Drake D** (1984). *Feeling Good Youth Fitness Report*. Michigan: Spring Arbor
- Lean M, Han T, Morrison C** (1995). *Waist circumference as a measure for indicating need for weight management*. British Medical Journal. 311:158-161.
- Lopes V, Maia J, Silva R, Seabra A, Morais F** (2004). "Actividade física habitual da população escolar (6 a 10 anos) dos Açores". Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 11, 7-12.
- Malina R** (1996). *Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 67(3 Suppl), S48-S57.
- Mckenzie T, Sallis J, Elder J, Berry C, Hoy P, Nader P, Zive M, Broyles S** (1997). *Physical activity levels and prompts in young children at recess: a two-years study of a bi-ethnic sample*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 68, 195-202.
- Malina R, Bouchar C, Bar-Or O** (2004). *Growth Maturacion and Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics.
- Matos M, Simões C, Carvalhosa S, Reis C, Canha L** (1998). *A Saúde dos Adolescentes Portugueses*. Lisboa: FMH.
- Monteiro M** (2007). *Aptidão aeróbia, composição corporal e actividade física habitual em crianças e adolescentes pubertários (10-15 anos)*. Tese de Mestrado. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Mota J** (2000). *A escola e a promoção da saúde*. Revista da Faculdade de Educação Física da Universidade do Amazonas, 1, 71-74.
- Mota J, Sallis J** (2002). *Actividade Física e Saúde: Factores de Influência da Actividade Física nas Crianças e nos Adolescentes*. Porto: Campo das Letras Editores.

- Mota J, Guerra S, Leandro C, Pinto A, Ribeiro J, Duarte J** (2002). Association of maturation, sex and body fat in cardiorespiratory fitness. *American Journal of Human Biology*, 14, 707 – 712.
- NES** (2002). *FITNESSGRAM® Manual de Aplicação de Testes*. Lisboa: Impriluz.
- NIH** (2000). *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. Bethesda: National Institutes of Health and National Heart; Lung and Blood Institute.
- Pestana M, Gageiro J** (1998). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pinto E** (2007). *Aptidão muscular e composição corporal em jovens pubertários (10-15 anos)*. Tese de Mestrado, Vila Real. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Pouliot M, Després J, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, Nadeau A, Lupien P** (1994). Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *American Journal of Cardiology*, 73, 460-468.
- Psarra G, Nassis G, Sidossis L** (2005). "Overweight and obesity: short-term predictors of abdominal obesity in children", *European Journal of Public Health*, 16, 520–525.
- Ruiz J, Rizzo N, Hurtig-Wennlöf A, Ortega F, Warnberg J, Sjöström M** (2006). Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children: the European Youth Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84, 299 –303.
- Sallis J & McKenzie T** (1991). *Physical education's role in public health*. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62,124-137.
- Sardinha L, Teixeira P** (2005). *Measuring Adiposity and Fat Distribution in Relation to Health*. In Heymsfield S, Lohman T, Wang Z, Going S (Eds.). *Human Body Composition* (177-201). Champaign: Human Kinetics.
- Sardinha L, Moreira M** (1999). *Avaliação da adiposidade em crianças e adolescentes através do índice de massa corporal*. *Endocrinologia Metabolismo & Nutrição*, 8, 155-165.
- Sarkin J, McKenzie T, Sallis J** (1997). Gender differences in physical activity during fifth-grade physical education and recess period. *Journal of Physics Teacher Education*, 17, 99–106.
- Savva S, Tornaritis M, Savva M, Kourides Y, Panagi A, Silikiotou N, Georgiou C, Kafatus A** (2000). Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. *International Journal of Obesity*, 24, 1453-1458.
- Shephard R, Jequier J, Lavalle H, LaBarre R, Rajic M** (1980). *Habitual physical activity: effects of sex, milieu, season and required activity*. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 20, 55-66.
- Simons-Morton B, McKenzie T, Stone E, Mitchell P, Osganian V, Strikmiller P, Ehlinger S, Cribb P, Nader P** (1997). *Physical activity in a multiethnic population of third graders in four states*. *American Journal of Public Health*, 87, 45-50.
- St-Onge M, Bjorntorp P** (2005). *Hormonal Influences on Human Body Composition*. In Heymsfield S, Lohman T, Wang Z, Going S (Eds.). *Human Body Composition* (331-340). Champaign: Human Kinetics.
- Strong W, Malina R, Blimkie C, Daniels S, Dishman R, Gutin B, Hergenroeder A, Must A, Nixon P, Pivarnik J, Rowland T, Trost S, Trudeau F** (2005). "Evidence based physical activity for school-age youth". *Journal of Pediatrics*, 146, 32-37.
- Tanner J** (1962). *Growth and Maturation*. Oxford: Blackwell Scientific.
- Taylor R, Jones I, Williams S, Goulding A** (2000). Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72, 490-495.
- Timperio A, Crawford D, Telford A, Salmon J** (2004). Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children. *Preventive Medicine*, 38, 39-47.
- Trost S, Kerr L, Ward D, Pate R** (2001). *Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children*. *International Journal of Obesity*, 25, 822-829.
- Wang G** (2004). *Effects of school aerobic exercise intervention on children's health-related physical fitness: a Portuguese middle school case study*. Tese de Doutoramento. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho.
- Wang J, Thornton J, Bari S, Williamson B, Gallagher D, Heymsfield S, Horlick M, Kotler D, Laferrère B, Mayer L, Sunyer F, Pierson R** (2003). Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. *American Journal Clinical of Nutrition*, 77, 379-384.
- Wilmore J, Costil D** (1994). *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign: Human Kinetics.

ACTIVIDADE FÍSICA E SAÚDE EM IDADE PEDIÁTRICA. ESTUDO EM ADOLESCENTES ESCOLARES COM BASE EM DIFERENTES METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO E VÁRIOS CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Aristides Machado Rodrigues¹, António J Figueiredo¹, Manuel J Coelho e Silva¹, Jorge Mota², Robert M Malina³

¹ Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal
[rodriguesari@hotmail.com]

² Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal

³ Research Professor, Tarleton State University, Stephenville, Texas

RESUMO

Desde há muito tempo que é geralmente aceite o aparecimento de várias doenças crónicas associado ao início da infância, devendo as estratégias preventivas ter início tão cedo quanto possível (Twisk, 2001). A inactividade física é reconhecida como uma importante determinante para o desencadear da doença crónica, e a prevalência da inactividade tem aumentado ao longo da adolescência. Por conseguinte, na última década, muitos esforços têm sido feitos no sentido de desenvolver linhas orientadoras para a actividade física da população infanto-juvenil. Com base na acelerometria (CSA, modelo 7164) foi determinado o tempo diário despendido em actividade física de intensidade moderada e vigorosa (AFMV), numa amostra de 44 rapazes e 54 raparigas, com idades compreendidas entre os 13 e os 16 anos. Adicionalmente e para os mesmos sujeitos a actividade física foi igualmente avaliada com recurso ao diário de 3 dias proposto por Bouchard et al. (1983) para que se pudesse discernir quantos desses sujeitos cumprem as recomendação de envolvimento em práticas físicas associadas à saúde, separadamente para cada instrumento. Tanto o diário como o sensor de movimento mostram maior percentagem de rapazes activos, comparativamente aos seus pares do sexo feminino. Os resultados mostram que 90% dos sujeitos desta amostra medidos pelo diário e 98% avaliados pela acelerometria alcançam o critério dos 30 minutos/dia em AFMV. Quando utilizamos o critério de Cavill (2001), uma considerável porção da amostra volta a ser classificada como activa. Ou seja, 70% dos sujeitos avaliados pelo diário (77% masculinos, 65% femininos) e 71% (80% masculinos, 65% femininos) da amostra avaliada pela acelerometria cumprem o critério de 60 minutos/dia de envolvimento em actividades de intensidade moderada a vigorosa. Análises precedentes, em conjunto com os presentes dados, mos-



tram que a simples alteração do critério de avaliação da actividade física, do critério de determinação da porção vigorosa e muito vigorosa, bem como do critério de classificação de sujeitos activos, pode comprometer a caracterização de uma determinada amostra ou população.

Palavra-chave: Adolescentes, actividade física, acelerometria.

INTRODUÇÃO

Existe a convicta evidência de que um estilo de vida activo induz importantes benefícios para a saúde e que os hábitos sedentários estão associados ao incremento do risco de numerosos doenças crónicas e um decréscimo da longevidade (Pate *et al.*, 1995; Blair *et al.*, 2004). Apesar do crescente consenso na importância da relação entre a actividade física e a saúde, o conhecimento sobre dosagem de actividade física necessária para imprimir uma mudança na melhoria do estado de saúde de um indivíduo continua em falta, assumindo-se como um dos principais problemas que actualmente se colocam à investigação em ciências da actividade física.

As actuais recomendações de saúde pública para a actividade física são de 30 minutos diários de envolvimento em actividades de intensidade moderada a vigorosa, os quais fornecem benefícios substanciais na saúde da população adulta sedentária (Blair *et al.*, 2004). Contudo, esta dose de exercício pode ser insuficiente para prevenir o indesejável ganho de peso de alguns indivíduos, que necessitam igualmente do envolvimento em práticas físicas adicionais e em programas de restrição calórica, no sentido de minimizarem a possibilidade de um incremento ponderal. Os sujeitos que praticam 30 minutos diários de exercício físico moderado a vigoroso têm possibilidade de alcançar benefícios adicionais para a saúde se excederem essa prescrição. Adicionalmente, as *guidelines* sugerem que a população deve envolver-se no treino de resistência e em exercícios de flexibilidade, pelo menos duas vezes por semana. Desta forma, os sujeitos promoverão a manutenção da massa corporal, o incremento da força e da *endurance* muscular, garantindo ainda maior probabilidade participação regular em programas de actividade física, promovendo assim um estilo de vida saudável e com qualidade.

O conhecimento acerca do valor de um estilo de vida activo em idades pediátricas é ainda escasso. No entanto, tem-se tornado um assunto de extrema relevância sobretudo para as autoridades públicas de saúde (Trost *et al.*, 2000), que têm feito um enorme esforço no sentido de apresentar linhas orientadoras para os profissionais envolvidos no processo de promoção da saúde e, particularmente, da actividade física no segmento infanto-juvenil.

Linhas orientadoras para promoção da saúde em crianças e jovens

Em 1988, o Colégio Americano de Medicina Desportiva desenvolveu uma *opinion statement* relativa à importância da actividade física na optimização da capacidade funcional e da saúde da população infanto-juvenil. Foi então proposto, que as crianças e adolescentes deveriam alcançar diariamente 20 a 30 minutos de exercício vigoroso.

No início da década de 90, esta recomendação foi redefinida a partir do *International Consensus Conference on Physical Activity for Adolescents*, no qual foram desenvolvidas novas linhas orientadoras na adolescência (Sallis & Patrick, 1994). O comité de especialistas, constituídos por investigadores dos EUA, Canadá, Europa e Austrália decidiram não desenvolver *guidelines* para a actividade física das crianças, devido à diminuída evidência científica nestes grupos etários mais jovens. Assim, foram estabelecidas duas linhas de orientação para a actividade física na adolescência: (1) todos os adolescentes devem ser diariamente activos (em actividades que lhes dê prazer e satisfação), envolvendo-se em diferentes formas de actividade física, tais como jogos, aulas de educação física, substituição de transportes motorizados; (2) devem participar em 3 ou mais sessões de actividade física semanal, com uma duração mínima de 20 minutos e de intensidade moderada e vigorosa.

Posteriormente em 1998, no *Health Education Authority symposium "Young and Active?"* foram propostas diferentes orientações para a actividade física da população jovem (Biddle *et al.*, 1998), podendo traduzir-se em duas recomendações basilares: (1) todos os jovens deveriam participar em actividade física, pelo menos de intensidade moderada, durante 60 minutos diários. Adicionalmente, aqueles sujeitos que habitualmente têm uma actividade diminuída, deveriam envolver-se pelo menos 30 minutos diários em actividade física, no mínimo, de intensidade moderada. A segunda orientação apelava para que, pelo menos duas vezes por semana, algumas daquelas actividades objectivassem a melhoria e manutenção da força muscular e flexibilidade, bem como a promoção do desenvolvimento da densidade mineral óssea.

Torna-se importante referir, o aumento de 30 para 60 minutos do tempo diário despendido em actividade física de intensidade moderada, já que a primeira era cumprida pela maioria dos jovens.

Para além destas *international guidelines*, existem diversas *national-based guidelines* para a actividade física na adolescência. São disso exemplos, aquelas postuladas no *Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference* (Cavill *et al.*, 2001) que corroboram Biddle (1998) ou, por exemplo, nos Estados Unidos, onde o *Healthy People 2010* (US Department of Health and Human Services, 2001) preconiza actualmente, o aumento da percentagem de adolescentes que se envolvem, durante 3 ou mais dias semanais, em sessões de 20 ou mais minutos de actividade física de intensidade vigorosa, para que se possa promover a aptidão cardio-respiratória.

Perante as evidências da literatura (Armstrong, 1998; Sleaf & Tolfrey, 2001), constata-se que existe uma evolução nas recomendações para o aumento da quantidade de actividade física

necessária à promoção da saúde, alterando o baixo nível de actividade física dos jovens e o sedentarismo da sociedade contemporânea.

Crítérios de classificação de sujeitos activos versus inactivos

Paralelamente à quantificação da actividade física, o critério de classificação de sujeito activo e inactivo é outro factor que concorre para a diversidade de resultados disponíveis na literatura. Em diferentes estudos são utilizados diferentes critérios para classificar o sujeito activo:

- No *National Children and Youth Fitness Study I* (Ross *et al.*, 1985) são classificados como fisicamente activos os sujeitos com dispêndio energético em actividade física vigorosa igual ou superior a 12.6 KJ/Kg/dia – 3 Kcal/Kg/dia;
- no *Canada Fitness Survey* (1983), adoptou-se o critério de participação em sessões de actividade física superiores a 3 horas semanais, durante um período superior a 9 meses por ano, excluindo as sessões de educação física escolares e a actividade laboral;
- no *Campbell Survey* (Stephens & Craig, 1990) foi considerado o dispêndio energético superior a 3 Kcal/Kg/dia em actividade física de lazer;
- no *Healthy People 2000* (US Public Health Service, 1990) valoriza-se a participação igual ou superior a 3 dias semanais, em sessões de actividade física vigorosa de duração igual ou superior a 20 minutos;
- nos EUA, o *Healthy People 2010* (US Department of Health and Human Services, 2000) preconiza actualmente, o aumento da percentagem de adolescentes que se envolvem, durante 3 ou mais dias semanais, em sessões de 20 ou mais minutos de actividade física de intensidade vigorosa, para que se possa promover a aptidão cardio-respiratória.



MATERIAL E MÉTODOS

Amostra

A amostra foi constituída por 98 adolescentes de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos (rapazes, n=44, 14.2±1.1 anos; raparigas, n=54, 14.2±1.1 anos), estudantes da *Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos de Avelar*, concelho de Ansião, matriculados nos 7.º, 8.º e 9.º anos de escolaridade. Todos os alunos eram saudáveis. O projecto de pesquisa foi registado na *Comissão Nacional de Protecção de Dados Pessoais* e posteriormente apresentado à *Direcção Regional de Educação do Centro*. Cumprida esta etapa, o projecto foi apresentado ao *Conselho Executivo* do estabelecimento de ensino que o remeteu para aprovação em *Conselho Pedagógico*. Por fim, foram obtidos termos de consentimento junto dos encarregados de educação, onde se esclareceram os objectivos e os procedimentos do estudo.

Antropometria

A estatura, a massa corporal e as pregas tricipital, subescapular, supraílica e geminal integraram o protocolo de avaliação antropométrica. Adoptámos os procedimentos descritos por Lohman *et al.* (1988), concordantes com o protocolo estabelecido pelo *International Working Group on Kinanthropometry* (Ross & Marfell-Jones, 1991). Malina & Bouchard (1991) e Malina (1995) também apresentam as técnicas antropométricas utilizadas no nosso estudo.

Num estudo precedente (Coelho e Silva & Malina, 2003), recorrendo a um protocolo de medidas repetidas obtidas num curto lapso de tempo e seguindo a proposta de Mueller & Martorell (1988), foi determinado o coeficiente de fiabilidade (R), que representa a relação entre o quadrado do erro técnico de medidas (e) e a variância inter-individual (s^2). O coeficiente de fiabilidade varia entre 0 e 1, sendo estimados pela fórmula, $R=1-(e^2/s^2)$. Nesta fórmula, $s^2=(n_1 \cdot s_1^2+n_2 \cdot s_2^2)/(n_1+n_2)$, em que n_1 e n_2 são as dimensões amostrais, s_1 e s_2 o desvio padrão nos momentos 1 e 2. A determinação do erro técnico de medida é feita recorrendo à fórmula proposta por Malina *et al.* (1973), isto é, $r=(\Sigma z^2/2N)^{0.5}$, sendo z^2 o quadrado da diferença entre as medidas consecutivas para cada sujeito. Os valores foram $e=0.58$ kg, $R=1.00$, para a massa corporal, $e=0.34$ cm, $R=1.00$, para a estatura, $e=0.71$ mm, $R=0.97$, para a prega tricipital, $e=0.73$ mm, $R=0.94$, para a prega subescapular, $e=0.92$ mm, $R=0.98$, para a prega supraílica, $e=0.76$ mm, $R=0.97$, para a prega geminal.

Diário de actividade física

Foi adoptado o diário proposto por Bouchard *et al.* (1983), que regista a actividade física em três dias da semana (dois durante a semana e um ao fim de semana). Cada dia é dividido em 96 períodos de 15 minutos, e para cada um destes períodos os sujeitos colocam um valor categorial de 1 a 9 representando a actividade dominante. Quando surge mais do que um valor no espaço de 15 minutos, decide-se optar pelo valor médio ou, no caso dos valores serem consecutivos, a opção recai sempre pelo valor mais baixo. Os valores categoriais têm correspondência numa tabela de dispêndio energético em Kcal/kg/min, fornecido por vários estudos (Andersen *et al.*, 1978; Ainsworth *et al.*, 1993; Ainsworth *et al.*, 2000): (1) repouso, 0.26 kcal/kg/15min; (2) sentado, 0.38 kcal/kg/15min; (3) actividades ligeiras de pé, 0.57 kcal/kg/15min; (4) andar devagar, 0.69 kcal/kg/15min; (5) trabalho físico ligeiro, 0.84 kcal/kg/15min; (6) actividades desportivas e de lazer em ambiente recreativo, 1.20 kcal/kg/15min; (7) trabalho físico moderado, 1.40 kcal/kg/15min; (8) actividades desportivas e de lazer de intensidade vigorosa, 1.50 kcal/kg/15min; (9) trabalho físico vigoroso e actividades desportivas competitivas, 1.95 kcal/kg/15min. Estes valores permitiram estimar o dispêndio energético diário. Considerámos actividades físicas de intensidade moderada aquelas que se situam no intervalo de 6 a 9 (≥ 4.8 METs).

A versão original do instrumento foi traduzida da língua Inglesa para a Portuguesa. De seguida foram eliminadas as actividades físicas ocupacionais que não se enquadravam na tipologia de

actividades de sujeitos com idades compreendidas entre os 12 e 16 anos. O diário de actividade física foi entregue a um grupo de 23 alunos da escola, para que o instrumento pudesse ser contextualizado para a população em estudo. A taxa de retorno foi de 96%, tendo sido notada a necessidade de proceder a alguns ajustamentos, acrescentando-se actividades inicialmente não previstas: arbitrar, andar de carro, conversar com amigos, ir à missa, catequese. Para esses casos, o dispêndio energético assumiu a sugestão do compêndio de actividades físicas proposto por Ainsworth *et al.* (1993) e posterior actualização (Ainsworth *et al.*, 2000). À excepção da actividade “arbitrar” que foi colocada no valor categorial 6, todas as outras correspondem ao valor categorial 2.

Quadro 1. Estatística descritiva da avaliação da actividade física pelo DAF no procedimento de medidas repetidas, testando a diferença entre as médias nos dois momentos e determinando o coeficiente de correlação entre as duas séries de dados

	Momento 1 (n=23)	Momento 2 (n=23)	Comparação			Correlação	
			dif	t	p	r	p
DED semana, Kcal/dia	1848±592	1839±590	-9	+0.052	n.s.	+0.93	**
DED fim-de-semana, Kcal/dia	1924±475	1896±425	-28	+0.216	n.s.	+0.70	**
DED total, Kcal/dia	1873±504	1858±479	-15	+0.108	n.s.	+0.91	**

DED (dispêndio energético diário); n.s. (não significativo); * (p<.05), ** (p<.01)



O controlo da qualidade dos dados nas medidas produzidas pelo diário de actividade física foi efectuado num estudo piloto desenvolvido com 22 sujeitos. O Quadro 1 apresenta a estatística descritiva para o dispêndio energético diário nos dias de semana, no fim-de-semana e no total em cada um dos momentos. Utilizámos a prova *t-student* para testar a diferença entre médias e a correlação bivariada simples para descrever a variância partilhada entre as duas séries de dados.

Acelerometria (CSA)

A monitorização do movimento foi realizada através de um sensor de movimento uniaxial, o acelerómetro da *Computer Science Applications* (CSA, Modelo 7164). Este acelerómetro é um pequeno instrumento electrónico de dimensões reduzidas (5.1×3.8×1.5 cm) e funciona através da energia fornecida por uma pilha AA de lítio (0.5 volts), permitindo a medição e registo de taxas de aceleração vertical com magnitude de 0.05 até 2.00 G, com uma frequência de resposta de 0.25 até 2.50 Hz. O acelerómetro CSA permite avaliar o movimento humano normal sem interferência de qualquer outro tipo de movimentos como por exemplo vibrações (Freedson *et al.*, 1998; Cooper *et al.*, 2000) e sem impor limitações ao padrão habitual da organização do quotidiano. O aparelho regista oscilações do movimento, armazenando-os em períodos pré-definidos (*epoch*), guardados de forma contínua até seis semanas em intervalos mínimos de um segundo. Os dados são posteriormente transferidos para o software Riu64.exe, recorrendo a um interface da *Computer Science Applications* que se conecta a um computador compatível.

Quadro 2. Valores de corte em $\text{contagens} \cdot \text{min}^{-1}$ propostos para avaliar a actividade física habitual de crianças e jovens (Freedson *et al.*, 2001)

Idade	3 METs	6 METs	9 METs
6	614	2972	5331
7	633	3064	5495
8	803	3311	5819
9	913	3521	6130
10	1017	3696	6374
11	1135	3908	6681
12	1263	4136	7010
13	1399	4382	7364
14	1547	4646	7745
15	1706	4932	8158
16	1880	5243	8607
17	2068	5581	9094
18	2274	5951	9627

Os sujeitos da amostra foram submetidos a 5 dias de monitorização (3 dias de semana e os 2 dias de fim de semana). O acelerómetro foi programado para registos em intervalos de 1 minuto, expressando posteriormente em *counts*/min. Os observados foram treinados a colocar o acelerómetro na anca, do lado da perna não dominante através de uma sessão de esclarecimento realizada no dia anterior ao início das medições. Foi igualmente pedido que não tirassem o instrumento, com excepção de situações como a natação ou banho. Após a recolha dos aparelhos e já no laboratório, os dados foram transferidos para um computador, através do *interface*. Quanto maior o número de *counts* obtido, mais intensa terá sido a actividade física desenvolvida pelo sujeito. Para que haja uma categorização da intensidade da actividade física através do CSA é necessário compreender a relação entre os dados do CSA em *counts* e a variação em METs dos níveis de actividade física (Nichols *et al.*, 2000). No nosso estudo, os dados recolhidos, expressos em *counts*/min, reflectem o nível de actividade realizado por cada sujeito que foi classificado segundo os valores de corte para crianças e jovens (Freedson *et al.*, 2001). As categorias de intensidade da actividade foram definidas de acordo com a proposta de Freedson *et al.* (1998): fraca (<3.0 METs), moderada (3.0–5.9 METs), vigorosa (6.0–8.9 METs) e muito vigorosa (>8.9 METs).

Análise estatística

A comparação entre os grupos masculino e femininos foi efectuada utilizando a análise da covariância, tendo a idade cronológica em valores decimais, como covariável. Este procedimento foi repetido para as medidas antropométricas, para os resultados do diário de actividade física (dispêndio energético, dispêndio energético em actividades moderadas e vigorosas, minutos em actividade física moderada e vigorosa, tempo despendido em frente a ecrãs e na prática desportiva)

e para as medidas proporcionadas pela acelerometria (contagens por dia, contagens por minuto, minutos de actividade física em intensidade moderada e vigorosa).

3. RESULTADOS

Segundo a literatura (Armstrong *et al.*, 1998; Cavill *et al.*, 2001) a actividade física com maiores benefícios para a saúde corresponde ao tempo diário passado em intensidade moderada e vigorosa. Os Quadros 3 e 4 apresentam a distribuição da amostra segundo o tempo diário acumulado em actividade física de intensidade moderada e vigorosa.

Quadro 3. Distribuição da amostra por sexo, de acordo com os minutos diários acumulados em actividade física de intensidade moderada e vigorosa, dados pelo diário de 3 dias.

Minutos	Rapazes (n=44)			Raparigas (n=54)			Total (n=98)		
	n	%	% ac	n	%	% ac	n	%	% ac
> 150	9	20.5	20.5	7	13.0	13.0	16	16.3	16.3
150	1	2.3	22.8	2	3.7	16.7	3	3.1	19.4
135	1	2.3	25.1	1	1.9	18.6	2	2.0	21.4
120	4	9.1	34.2	2	3.7	22.3	6	6.1	27.5
105	5	11.4	45.6	3	5.6	27.9	8	8.2	35.7
90	5	11.4	57.0	7	13.0	40.9	12	12.2	47.9
75	2	4.5	61.5	5	9.3	50.2	7	7.1	55.0
60	7	15.9	77.4	8	14.8	65.0	15	15.3	70.3
45	5	11.4	88.8	3	5.6	70.6	8	8.2	78.5
30	3	6.8	95.5	8	14.8	85.4	11	11.2	89.8
15	2	4.5	100	7	13.0	98.1	9	9.2	99.0
0	0	0.0	–	1	1.9	100	1	1.0	100

% ac (frequência relativa acumulada).

Se definirmos 30 minutos diários de actividade física moderada e vigorosa para considerar os sujeitos activos, tal como proposto pelo Sallis & Patrick (1994), o diário de 3 dias mostra-nos que 90% (96% masculinos e 85% femininos) dos sujeitos alcançam o critério de fisicamente activos. Considerando 60 minutos/dia como valor de corte (*international guidelines* – Cavill *et al.*, 2001) a percentagem de sujeitos activos desce para os 70% (77% masculinos e 65% femininos).

Com base na acelerometria, 98% (98% masculinos e 96% femininos) dos sujeitos da nossa amostra acumulam diariamente 30 minutos de actividade física moderada e vigorosa. Se considerarmos 60 minutos diários como valor de corte para classificar os sujeitos activos, 71% dos sujeitos avaliados (80% dos rapazes e 65% das raparigas) alcançam este critério (Quadro 4).

Quadro 4. Distribuição da amostra por sexo, de acordo com os minutos diários acumulados em actividade física de intensidade moderada e vigorosa avaliada por acelerometria.

Minutos	Rapazes (n=44)			Raparigas (n=54)			Total (n=98)		
	n	%	% ac	n	%	% ac	n	%	% ac
> 150	1	2.3	2.3	1	1.9	1.9	2	2.0	2.0
150	0	0.0	2.3	0	0.0	1.9	0	0.0	2.0
135	1	2.3	4.6	1	1.9	3.8	2	2.0	4.0
120	0	0.0	4.6	3	5.6	9.4	3	3.1	7.1
105	4	9.1	13.7	2	3.7	13.1	6	6.1	13.2
90	9	20.5	34.2	5	9.3	22.4	14	14.3	27.5
75	10	22.7	56.9	8	14.8	37.2	18	18.4	45.9
60	10	22.7	79.6	15	27.8	65.0	25	25.5	71.4
45	7	15.9	95.4	13	24.1	89.1	20	20.4	91.8
30	1	2.3	97.7	5	9.3	96.2	6	6.1	97.9
15	1	2.3	100	1	1.9	98.1	1	1.0	99.0
0	0	0.0	–	1	1.9	100	1	1.0	100

% ac (frequência relativa acumulada).

DISCUSSÃO

As *guidelines* são amplamente utilizadas para descrever os benefícios da actividade física na saúde dos jovens, centrando o seu importante papel na actividade física de intensidade moderada e vigorosa (Cavill *et al.*, 2001; Corbin & Pangrazi, 1998). Por isso, durante os últimos anos, o debate relativo aos benefícios na saúde e às características da actividade física, seja ela de intensidade moderada e vigorosa versus actividade ligeira ou intermitente versus actividade contínua, tenha dado lugar à necessidade da avaliação, não apenas à avaliação geral da actividade física mas igualmente à mensuração das suas características e dimensões (e.g., intensidade e duração) (Sallis and Saelens, 2000). Dado que as políticas e estratégias programáticas associadas à saúde são habitualmente baseadas nas estimativas da prevalência, para um enquadramento nessas linhas orientadoras, torna-se crucial que a determinação da prevalência desta variável multi-dimensional seja feita com precisão e objectividade.

Na generalidade, a actividade física habitual na adolescência é caracterizada por um padrão intermitente, sem prolongados períodos de actividade física de intensidade moderada e vigorosa (Sallo & Silla, 1997). Por exemplo, períodos de actividade física moderada e vigorosa de 10 ou mais minutos consecutivos são raramente registados em sujeitos desta franja etária (Trost *et al.*, 2002; Santos *et al.*, 2003). Adicionalmente, Nilsson *et al.* (2002) numa amostra de 803 sujeitos avaliados pela acelerometria, mostram-nos que apenas 40% aos 9 anos e 49% aos 15 anos de idade, os sujeitos têm um envolvimento em pelo menos um período consecutivo de 10 minutos de actividade moderada do total de actividade física acumulada ao longo de cada dia. Quando aumentamos a intensidade da actividade física habitual, a percentagens de sujeitos envolvida de-

crece, ou seja, apenas 21% de sujeitos aos 9 anos e 28% de sujeitos aos 15 anos de idade tinham acumulado pelo menos um período de 10 minutos consecutivos diários em actividade física de intensidade vigorosa. Estes resultados indicam um padrão intermitente da actividade comportamental das crianças e jovens, que leva a interrogarmo-nos sobre a apropriação da recomendação de actividades contínuas de longa duração.

Os jovens da nossa pesquisa, comparativamente a alguns estudos internacionais, revelam um nível de actividade física superior ao dos seus pares espanhóis com idade entre os 12 e os 18 anos (Cantera-Garde & Devís-Devís, 2000) e aos adolescentes suecos da mesma idade (Nilsson *et al.*, 2002). Na amostra espanhola, 57.2% dos sujeitos estavam envolvidos numa média diária de 30 ou mais minutos em actividade moderada e 31.9% em 60 ou mais minutos nessa mesma intensidade da actividade física. Na Suécia, Nilsson *et al.* (2002) realizaram uma pesquisa de avaliação da actividade física durante quatro dias consecutivos, recorrendo ao acelerómetro CSA, em sujeitos de idades compreendida entre os 9 e 15 anos. Os resultados mostraram que 97% das crianças com nove anos de idade eram diariamente fisicamente activas, envolvendo-se em pelo menos 30 minutos acumulados de actividade física moderada e vigorosa e, 75% tinham 60 minutos acumulados de actividade nessa intensidade. Aos 15 anos de idade, 90% dos sujeitos desta amostra eram fisicamente activos em pelo menos 30 minutos acumulados de AF moderada e vigorosa; 50% dos sujeitos dessa idade, tinham acumulado 60 minutos de actividade física moderada e vigorosa. Estes resultados, conjuntamente com os providenciados pela nossa pesquisa, mostram que a interpretação dos níveis de actividade física das crianças e jovens pode tornar-se equívoca em função da recomendação escolhida.

Por outro lado, a acelerometria aparenta ser um instrumento mais válido na determinação do nível de actividade física durante actividades onde a intensidade está constantemente a ser alterada (Coe & Pivarnich, 2001). Congruentemente com estudos descritivos que utilizam diferentes questionários (Sallis *et al.*, 2000) ou metodologias de maior objectividade (Trost *et al.*, 2000), os nossos resultados evidenciaram que a actividade física foi consistentemente superior nos rapazes comparativamente aos seus pares do sexo feminino, sobretudo no envolvimento em períodos de tempo mais curtos, mormente nos 30 minutos de actividade física de intensidade moderada e vigorosa. Esta evidencia é conferida pela análise dos dados providenciados por ambas metodologias utilizadas no nosso estudo, ou seja, 96% dos rapazes e 85% da raparigas envolvem-se diariamente em 30 minutos de AFMV medida pelo diário de 3 dias, e, quando a AFMV é providenciada por uma metodologia mais objectiva (acelerometria) verificámos que 98% dos rapazes e 96% das raparigas cumprem essa premissa, que corrobora com a generalidade das investigações associados à participação diferenciada em práticas físicas dos sujeitos do género masculino e feminino.

Mais, à medida que o critério de classificação activo/inactivo se torna mais rigoroso (60 minutos de actividade física de intensidade moderada e vigorosa), a diferença entre rapazes e raparigas aumenta. A nossa pesquisa mostra, quando os sujeitos são avaliados pelo diário de 3

dias, 77% dos rapazes e 65% da raparigas com 60 minutos diários de AFMV, enquanto que pela acelerometria, as percentagens se fixam nos 80% e nos 65%, respectivamente para o sexo masculino e feminino. Por outro lado, deve ainda ser notado que, à medida que a intensidade da actividade física aumenta, a concordância entre os resultados providenciados pelas duas metodologias se torna superior. Aliás, a correlação entre estes dois instrumentos já havia assinalado maior magnitude na porção moderada e vigorosa da actividade física (Machado Rodrigues *et al.*, 2006).

Mota *et al.* (2003), num estudo de mensuração da actividade física por acelerometria, com crianças e jovens dos 8 aos 15 anos de idade, verificaram que, apesar de tanto os rapazes como as raparigas atingirem diariamente os 60 minutos de participação em actividades de intensidade moderada e vigorosa (rapazes 139 minutos e raparigas 90 minutos) – de acordo com recomendações internacionais (Cavill *et al.*, 2001) – existe um contraste no padrão de actividade física nessa intensidade, ao longo do dia. Ou seja, os rapazes aparentam ser mais activos nos períodos da tarde/noite, enquanto as raparigas são mais activas no período escolar, sobretudo durante a manhã. Alias, esta tendência foi posteriormente confirmada, numa amostra de adolescentes escolares de idades compreendidas entre os 13 e 16 anos, com o recurso ao diário 3 dias, como metodologia de mensuração da actividade física habitual (Coelho e Silva *et al.*, 2005). Talvez o meio escolar, com o tempo despendido nas brincadeiras de recreio ou ainda no envolvimento nas aulas de educação física, possa trazer mais oportunidades que potenciem a participação das raparigas nas actividades de intensidade moderada e vigorosa. As actuais evidências sugerem que as crianças têm maior facilidade de envolvimento em práticas físicas em ambientes não estruturados, onde, de forma mais espontâneo participam em actividade física de intensidade moderada e vigorosa (Pate *et al.*, 1996). Estes indicadores tornam-se referências fundamentais para objectivar uma apropriada intervenção ao nível dos programas prescritivos para a população infanto-juvenil.

CONCLUSÃO

A literatura tem adoptado diferentes indicadores para estudar a variação de actividade física e até diferentes valores de corte para classificar os sujeitos como activos ou inactivos, pelo que, devem ser colocadas reservas a afirmações que apresentam os jovens como perigosamente inactivos, sobretudo quando são tentadas comparações a gerações anteriores, envolvendo dados recolhidos e analisados à luz de outras metodologias. A simples alteração do critério de classificação do nível de actividade dos sujeitos modifica de forma substancial os resultados produzidos numa determinada pesquisa. Por outro lado, continuam a faltar estudos que comprovem as vantagens de um determinado tempo acumulado de actividade física, relativamente ao consecutivo.

BIBLIOGRAFIA

- Armstrong N** (1998). *Young people's physical activity patterns has assessed by heart rate monitoring*. Journal of Sport Sciences, 16: S9-S16.
- Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DS, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS** (1993). *Compendium of physical activities: classification by energy costs of human physical activities*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 25 (1): 71-80.
- Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DS, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS** (2000). *Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 32: S498-504.
- Bouchard C, Tremblay A, Leblanc C, Lortie G, Savard R, Theriault G** (1983). *A method to assess energy expenditure in children and adults*. American Journal of Clinical Nutrition, 37: 461-467.
- Biddle SN, Sallis J, Cavill N** (Eds.) (1998). *Young and active? Young people and health enhancing physical activity: evidence and Implications*. London: Health Education Authority.
- Blair SN, LaMonte MJ, Nichaman MZ** (2004) *The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?* American Journal of Clinical Nutrition, 79(suppl):913S-20S
- Cantera-Garde MA, Devis-Devis J** (2000). *Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents*. European Journal of Physical Education, 5: 28-44.
- Cavill N, Biddle S, Sallis J** (2001). *Health Enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference*. Pediatric Exercise Science, 13: 12-25.
- Coe D, Pivarnik JM** (2001). *Validation of the CSA accelerometer in adolescent boys during basketball practice*. Pediatric Exercise Science, 13: 373-379.
- Coelho e Silva MJ, Garcia da Silva N** (2005) *Abandono da Prática Desportiva Organizada: estudo da população jovem escolar da ilha do Faial*. Revista Ludens,
- Cooper A, Page A, Fox K, Misson J** (2000). *Physical activity patterns in normal overweight and obese individuals using minute-by-minute accelerometer*. European Journal of Clinical Nutrition, 54: 887-894.
- Corbin CB, Pangrazi RP** (1992). *Are American children and youth fit?* Research Quarterly for Exercise and Sport, 63 (2): 96-106.
- Freedson P, Melanson E, Sirard J** (1998). *Calibration of the computer science and applications, Inc. accelerometer*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 30 (5): 777-781.
- Machado Rodrigues AM, Figueiredo A, Coelho e Silva MJ, Mota J, Malina RM** (2006). *Preliminary Reporto of Concurrent Validation of a 3-day diary with accelerometry in a Portuguese sample of adolescents*. Journal of Network Coimbra on Exercise Sciences: volume 3 (1) 1-5.
- Mota J, Santos P, Guerra S, Maia J, Duarte J** (2003). *Patterns of daily physical activity during school days in children and adolescents*. American Journal of Human Biology, 15: 547-553.
- Mota J, Santos P, Guerra S, Maia J, Duarte J** (2003). *Patterns of daily physical activity during school days in children and adolescents*. American Journal of Human Biology, 15: 547-553.
- Nilsson A, Ekelund U, Yngve A, Sjostrom M** (2002). *Assessing physical activity among children with accelerometers using different time sampling intervals and placements*. Pediatric Exercise Science, 14: 87-96.
- Ross WD, Maefell-Jones MJ** (1991). *Kinanthropometry*. In J.D. MacDougall, H.A. Wenger, H.J. Green (Eds). *Physiological testing of the high-performance athlete*. Second edition. Champaign Illinois. Human Kinetics. Pp 223-308.
- Pate R, Pratt M, Blair S, Haskell W, Macera C, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath C, King A, Krisya A, Leon A, Marcus B, Morris J, Paffenbarger R, Patrich K, Pollock M, Rippe J, Sallis J, Wilmore J** (1995). *Physical activity and public health*. The Journal of American Association, 273 (5): 402-407.
- Sallis J F, Patrick K** (1994). *Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement*. Pediatric Exercise Science, 6: 302-314. Champaign: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Sallis JF** (2000). *Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies*. Medicine and Science in Sports and Exercise, 32 (9): 1598-1600.
- Sallis JF, Saelens BE** (2000). *Assessment of physical activity by self-report: status, limitation and future directions*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 71 (2 Suppl):S1-S14.
- Sallo M, Silla R** (1997). *Physical activity with moderate to vigorous intensity in preschool and first-grade schoolchildren*. Pediatric Exercise Science, 9: 44-54. Champaign: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Sleap M, Tolfrey K** (2001). *Do 9 to 12 years old children meet existing physical activity recommendations for health?* Medicine and Science in Sports and Exercise, 33 (4): 591-596.

Trost SG, Levin S, Pate RR (2000). *Sport, physical activity and other health behaviours in children and adolescents*. In: Paediatric Exercise Science and Medicine. Neil Armstrong and Willem Van Mechelen (Eds). Oxford University Press. pp. 295-304.

Trost SG, Pate RR, Sallis JF, Freedson PS, Taylor WC, Dowda M, Sirard J (2002). *Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34 (2): 350-355.

Twisk JWR (2001). *Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents*. *Sports Medicine*, 31 (8): 617-627.

US Department of Health and Human Services (2000). *Healthy People 2010* (conference edition). Washington, DC: US Department of Health and Human Services.

CARGA DE TREINO E PERCEÇÃO DE ESFORÇO EM NATAÇÃO PURA
DESPORTIVA: USO DE ESCALAS DE PERCEÇÃO DE ESFORÇO
NA MONITORIZAÇÃO DA CARGA EM MICROCICLOS DE TREINO
Luís Rama, Francisco Borges, Tiago Cartaxo e Ana Maria Teixeira



OFERTA E PROCURA NO DESPORTO. O CASO DO ESTÁDIO
UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA
Loïc Pedras, Filipe Alexandre e Ana Lúcia Silva



Treino Desportivo

CARGA DE TREINO E PERCEÇÃO DE ESFORÇO EM NATAÇÃO PURA DESPORTIVA: USO DE ESCALAS DE PERCEÇÃO DE ESFORÇO NA MONITORIZAÇÃO DA CARGA EM MICROCICLOS DE TREINO

Lúis Rama, Francisco Borges, Tiago Cartaxo e Ana Maria Teixeira

[luisrama@fcdef.uc.pt]

Centro de Estudos Biocinéticos,

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Universidade de Coimbra.

RESUMO

São diversificadas as abordagens feitas no sentido de monitorizar a adaptação às cargas de treino e competição a que os atletas são sujeitos no âmbito da preparação desportiva. Com frequência recorre-se a metodologias invasivas no entanto o uso da percepção fundamentado na capacidade desenvolvida no ser humano de auto-avaliar o nível do esforço tem ganho espaço no universo do controlo do treino (Borg, 2000). A percepção do esforço assume-se como um comportamento de controlo que usa todas as fontes de informação e que irá determinar quais as atitudes que conduzem quer à conquista de benefícios quer à preservação da saúde com objectivos de adaptação (Borg, 1985, 2000; Noble & Robertson, 1996). Várias escalas de índices de percepção de esforço têm vindo a ser utilizadas com o intuito de alcançar este objectivo (Borg, 2000). Estas escalas tem sido utilizadas como avaliação da fadiga ou do "stress" fisiológico em tarefas de treino isoladas, ou ainda como indicadores da prescrição do exercício (Maglischo 1993, Costil e Wilmore 1994, Rushal, 1995). Durante as 26 semanas de uma época de Inverno completa foi monitorizada a carga de treino (volume e intensidade do treino semanal) de uma amostra de 46 nadadores, 23 dos quais atletas de nível nacional e os restantes de nível de participação desportiva inferior. A percepção do esforço dispendido foi controlada através da utilização de duas escalas. Foram utilizadas a versão portuguesa da "RTL" "Rating of Training Load" de Berglund & Säfström (1994), e a Cr10 de Borg (1982) Os resultados obtidos denotam uma elevada correlação entre os valores da percepção do esforço determinados pelas duas escalas. ($r=.952$ $p<.01$) A elevada correlação entre os parâmetros da carga e a valorização do esforço percebido pelas duas escalas sugerem a sua potencialidade na



monitorização do treino em natação pura desportiva ($r=0.843$ para a RTL e $r=0.847$ para a Cr10 $p<.01$ com o volume, e $r=0.726$ para a Cr10 e $r=0.712$ para a RTL ($p<.01$) com a intensidade (UAC).

Palavras-chave: Natação, planeamento do treino, percepção de esforço.

INTRODUÇÃO

Na condução do processo de treino quando submetemos os indivíduos a cargas de treino prolongadas o controlo da efectividade das adaptações desejadas constitui um dos aspectos fundamentais. São vários os procedimentos empregues para monitorizar os efeitos da aplicação de cargas de treino. Muitos dos marcadores utilizados são fisiológicos e invasivos baseados na recolha de fluidos orgânicos ou em instrumentação pesada e onerosa. O carácter “stressante”, o elevado custo económico, bem como a exigência de laboratórios e pessoal especializado para o seu tratamento, tornam estes meios inacessíveis à comunidade dos agentes com responsabilidades na condução do treino. A percepção subjectiva do esforço ou de fadiga permite também aceder ao conhecimento das repercussões das cargas de treino nos atletas (Hamilton, Kieran, Summers, Jones, 1996).

Escalas de percepção do esforço, oriundas da reabilitação cardíaca (Borg, 1985), tem vindo, a ganhar terreno como instrumento de monitorização do impacto dos exercícios de treino. Borg (2000), defende que a percepção de esforço, é o melhor indicador isolado deste impacto, pois integra várias fontes de informação provenientes quer dos músculos e articulações directamente envolvidos, quer dos sistemas cardiovasculares, respiratório e nervoso (Mihevic, 1981). Todos estes sinais, percepções e experiências são integrados numa configuração global da percepção de esforço.

Estas escalas têm sido utilizadas na avaliação da fadiga ou do “stress” fisiológico em tarefas de treino isoladas, ou ainda como indicadores da prescrição do exercício (Maglischo 1993, Costil & Wilmore 1994, Rushall, 1995). O uso destas técnicas envolve o praticante e torna-o directamente responsável na avaliação permanente do efeito das cargas de treino.

O estudo que apresentamos tem como objectivo comprovar a adequação do uso de escalas de percepção subjectiva de esforço na natação pura desportiva (NPD), como indicadores do efeito da carga acumulada em unidades básicas vulgarmente denominadas microciclos, de forma a legitimar o uso deste tipo de instrumentos como suporte da condução do processo de treino.

A PERCEÇÃO SUBJECTIVA DE ESFORÇO E SUAS ESCALAS

A intenção de detectar e interpretar as sensações produzidas pelo corpo durante a prática do exercício físico remonta ao final da década de 50 pela mão de Gunnar Borg.

Este psicólogo sueco propôs um modelo conceptual de associação entre acontecimentos fisiológicos subjacentes/profundos que ocorrem associados ao aumento de intensidade do exercício e a identificação consciente de sinais perceptuais concomitantes.

Durante, ou logo após, um exercício físico intenso, os significados de fadiga e percepção de esforço são muito semelhantes, encontrando-se a percepção de esforço intimamente relacionada com o conceito de intensidade do exercício (Bem-Sira, 1986). Contudo, existem algumas diferenças importantes entre os dois conceitos.

Segundo Borg (2000), os três contínuos do esforço – i) perceptivo, ii) de desempenho e iii) fisiológico – dão informações parcialmente diferentes e todas as variáveis a eles pertencentes não estão linearmente relacionadas entre si.

Para que seja obtido um quadro válido e completo do esforço dispendido por um indivíduo é importante recolher e integrar todas as informações disponíveis de todos os três contínuos do esforço, pois estes complementam-se entre si. Tendo em atenção este aspecto, a percepção de esforço é, numa definição mais lata, a sensação de quão pesada e extenuante uma tarefa física se apresenta. Esta definição, fundamental, não oferece no entanto, qualquer medição directa do grau de percepção de esforço. Uma medida de percepção de esforço é, então, o grau de peso e tensão vividos durante o trabalho físico, e estimado de acordo com um método classificatório específico.

Várias escalas de índices de percepção de esforço têm vindo a ser utilizadas com o intuito de alcançar este objectivo (Borg, 2000). É de acordo com o custo subjectivo do exercício que se decide se a actividade deve ser continuada ou não, ou se o ritmo de trabalho deve ser aumentado ou reduzido.

A possibilidade de medir directamente as sensações subjectivas torna-se impraticável, só sendo possível pela utilização da estimacão pessoal da intensidade das sensações associadas (Nobles & Bruce, 1986). A escala de Borg (1985) foi originalmente desenvolvida para monitorizar o treino em reabilitação cardíaca. Os pacientes eram ensinados a igualar as intensidades de trabalho baseadas nos valores de frequência cardíaca (FC) à valorização numa escala.

Maglischo (1993) aplicou idêntico procedimento a nadadores, pretendendo que também estes aprendessem a monitorizar a intensidade do seu treino, defendendo a validade desta metodologia de controlo do treino sempre que seja realizado um processo de familiarização com a escala em tarefas de intensidade diferenciada. A escala de Borg original, RPE (Rating of Perceived Exertion), pretendia reflectir a relação entre o esforço percebido e o ritmo cardíaco, demonstrando uma relação linear FC (frequência cardíaca) – Intensidade do exercício. A classificação variava entre 6 (Nenhuma sensação) e 20 (Máximo). Contudo Borg (cit Noble & Robertson, 1996) cedo se apercebeu que a escala RPE 6-20 não era apropriada para estudos que envolvessem a sensação associada a variáveis fisiológicas, como a acumulação de lactato as quais não se relacionavam linearmente com a intensidade do exercício.

Assim, posteriormente, Borg (1982) introduziu uma outra escala de 10 pontos, que se adequava melhor às sensações subjectivas, sendo esta escala actualmente conhecida por Cr10 de

Borg (Category ratio scale). Nesta escala 0 (zero) corresponde a ausência total de sensação e 0,5 a sensação levemente perceptível, colocando a categoria de “máximo” para além do 10 (extremamente difícil), dado ter verificado que os atletas tinham tendência para nunca utilizar o valor 10 (Noble & Robertson, 1996).

Borg (2000) refere estudos posteriores onde se verificou estreita correlação entre a utilização desta nova escala e os valores de lactato quer sanguíneo quer muscular.

Maglischo (1993) refere que uma das principais vantagens da utilização desta escala justifica-se pela possibilidade de permitir aos nadadores adequar a intensidade de treino, não em função de esquemas rígidos preestabelecidos, mas sim baseada na percepção de capacidade presente. A principal desvantagem da utilização deste tipo de instrumento de controlo do treino relaciona-se com a falta de rigor na quantificação das intensidades de treino, dependendo do nível motivacional do atleta, o cumprimento das tarefas de treino acima ou abaixo da capacidade presente.

Ainda Borg (2000) defende que a percepção de esforço é o melhor indicador isolado do impacto produzido pelo exercício, pois integra informação provenientes quer dos músculos e articulações directamente envolvidos, quer dos sistemas cardiovascular, respiratório e do sistema nervoso.

- 0 – Ausência de sensação
- 0,5 – Extremamente fraco
- 1 – Muito fraco
- 2 – Fraco
- 3 – Moderado
- 4 – Algo forte
- 5 – Forte
- 6 –
- 7 – Muito forte
- 8 –
- 9 –
- 10 – Extremamente forte (quase máximo)
- * – Máximo

Fig. 1 – Versão Portuguesa da Escala Cr.10 de Borg (1982).

Maglischo (1993) propõem a identificação da percepção de esforço através da escala Cr10 com as diversas zonas de intensidade do treino em natação pura desportiva.

Um aspecto comum a todas as propostas é sua utilização associada ao esforço agudo/ isolado. Não têm sido muito divulgados estudos onde a percepção do esforço acumulado – conjunto de tarefas ou de sessões de treino – seja objecto de investigação.

Quadro 1. Escala, percepção do esforço, efeito do treino e zona de intensidade. Adaptada de Maglisco (1993)

Escala	Percepção de esforço	Efeito provável do treino	Zona de intensidade
10	Extremamente difícil	Melhora o metabolismo anaeróbio	Tolerância ao lactato
9	Muito difícil	Melhora a capacidade anaeróbia e o VO_2 max; a intensidade está acima do actual limiar anaeróbio	Tolerância ao lactato End-3
7-8	Difícil, mas realizável	Sobrecarrega o metabolismo aeróbio; trabalho no nível ou abaixo do nível do limiar anaeróbio	End-2
5-6	Esforço moderado	Melhora a capacidade aeróbia, ao mesmo tempo que proporciona algum alívio do treino intenso	End-1
3-4	Fácil	Mantém a endurance aeróbia, ao mesmo tempo que recupera do treino intenso	End-1
1-2	Muito fácil	Tem utilidade no aquecimento e na natação de relaxamento	

Bergglund & Säfström (1994) utilizaram uma outra escala de registo da percepção de esforço – a Rating of Weekly Training Load (RTL) – num estudo efectuado com 14 canoistas de elite, (9 homens e 5 mulheres), objectivando a monitorização e modelação dos efeitos psicológicos da carga de treino. Esta escala varia entre 0 (repouso) e 16 (muito, muito difícil). Concluíram da existência de uma relação linear entre os dados obtidos pela RTL e o POMS (Profile of Mood States) de McNair (1992).



Fig. 2 – Escala RTL adaptada de Berglund, B & Safstrom, H. (1994)

Factores que influenciam a percepção subjectiva do esforço

A percepção do esforço depende do tipo de exercício físico a que o indivíduo se sujeita, bem como do tipo do trabalho muscular envolvido (Ben Sira, 1986). É evidente a relação entre o aumento do esforço percebido e a duração do exercício, sendo notória uma diferença na percepção do esforço em exercícios de curta e longa duração. Nos primeiros o indivíduo tende a avaliar o seu esforço em relação à sua capacidade máxima, enquanto que nos segundos o indivíduo poderá realizar a avaliação do seu esforço relativamente à estimativa de manter determinado nível particular de esforço durante maior período de tempo (Ben Sira, 1986).

Quando comparando produções de trabalho iguais, o esforço percebido é maior na combinação baixa frequência/resistência elevada do que na combinação elevada frequência/resistência baixa (Mihevic, 1981)

Nos indivíduos sujeitos a um processo regular de treino, o esforço irá ser percebido a níveis mais baixos. Com o tempo, para uma dada carga de treino, os atletas apresentam taxas mais baixas de esforço percebido.

Tem vindo a ser observada alguma especulação acerca de possíveis diferenças entre homens e mulheres aquando a determinação da percepção do esforço. Tem-se constatado que, para o mesmo tipo de exercício físico, as mulheres tendencialmente classificam o esforço em níveis significativamente mais elevados do que os homens.

Tal como ocorre no género, as diferenças encontradas nas respostas de percepção de esforço parecem dever-se às desigualdades na capacidade de trabalho de cada indivíduo.

A percepção de esforço e as suas variações não dependem apenas da intensidade, duração e volume do exercício ou de outros factores físicos do ambiente ou do contexto, mas também de factores psicológicos (motivação, estado emocional e personalidade do indivíduo). A motivação de um indivíduo é um factor deveras importante, já que pessoas bem motivadas (ex. atletas) tendem a subestimar a sua percepção de esforço. Factores emocionais estáveis ou estados de espírito temporários (depressão, ansiedade, raiva e alegria) também influenciam as estimativas para a percepção de esforço. Como a personalidade de um indivíduo influencia os outros dois factores anteriormente mencionados, também deverá ser tido em conta o seu peso nos níveis perceptivos de esforço.

Sejam quais forem os mecanismos utilizados para determinar a percepção do esforço, na generalidade dos indivíduos, e após treino de utilização desta como instrumento capaz de monitorizar as intensidades do exercício, ela mostra-se capaz de, com razoável acuidade, permitir o controle da intensidade da realização de tarefas.

De acordo com Hage 1981; Borg 1982; Noble 1982 cit B. Sira 1986, as Escalas de Percepção de Esforço (EPE) têm um bom potencial para servir de prescrição e controle da intensidade de treino. Borg (1982) defendeu que a simplicidade da escala torna-a aplicável em diferentes situações onde a estimação da intensidade subjectiva do exercício é importante. A Cr.10 pode ser de

grande utilidade em projectos experimentais onde o objectivo é aceder à sensação associada ao comportamento de outros indicadores fisiológicos como, por exemplo, a acumulação de lactato. (Noble & Robertson 1996).

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Durante das 26 semanas de uma época de Inverno de Natação Pura Desportiva (NPD) Setembro a Março, a carga de treino (volume e intensidade do treino semanal) foi monitorizada numa amostra de nadadores, sendo metade dos quais atletas de nível nacional e os restantes de nível de participação desportiva inferior.

A utilização da distância total nadada só por si não reflecte claramente o “stress” fisiológico produzido pelos exercícios em diferentes níveis de intensidade (Troup, 1990). Neste estudo a carga de treino realizada foi determinada não só pela quantidade total de metros nadados – volume, mas também pela ponderação da distância cumprida em cada nível de intensidade. Mujika *et al.*, (1995); Chatard JC (1999); Valdeviesso FN (2001).

O uso de índices de dificuldade é estabelecido por referência aos valores prováveis de acumulação de lactato no sangue, normalmente associados a diferentes tarefas de treino. Propõem-se factores de ponderação da intensidade 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 10 para o volume realizado em cada zona de intensidade (I, II, III, IV, V, VI e VII).

A magnitude da carga será então expressa em *unidades adimensionais de carga* (UAC) ou *unidades arbitrarias de carga*, quantificadas pelo rácio obtido entre o somatório dos volumes cumpridos em cada uma das zonas de “stress” fisiológico ponderadas pelo respectivo índice, e o volume total efectivamente realizado segundo a seguinte formula de cálculo:

$$U.A.C = \sum (\text{volume parcial} \times \text{índice de stress}) / \text{volume total}$$

Quadro 2. Zona de intensidade, objectivo, velocidades médias, lactatemia provável e índice de ponderação adoptados (Adaptado de Valdeviesso FN *et al.*, 2001)

Zona de intensidade	Objectivo	Velocidade média de nado	Lactatemia mmol.l ⁻¹	Índice de stress
I	Aquecimento e Recuperação	até 60%	–	1
II	Capacidade Aeróbia	até 70%	2 - 3	2
III	Limiar Anaeróbio	≈ 80%	3 - 4	3
IV	Potência Aeróbia	≈ 85%	6 - 9	4
V	Tolerância Láctica	≈ 90%	>8	6
VI	Máxima Produção de Lactato	≈ 95%	>8	8
VII	Velocidade	máxima	–	10

Esta valoração permite um melhor ajustamento à função exponencial determinada pela curva de acumulação do lactato em função da intensidade de nado.

A carga do microciclo (semana) é quantificada por dois indicadores: volume – total de metros nadados; e intensidade, determinada através do somatório de unidades de carga adimensionais (UAC), resultantes de cada sessão de treino.

Foi igualmente considerada para o cálculo da carga total de cada microciclo a totalidade das distâncias realizadas em situação de competição sempre que esta ocorria.

Apesar da diferença do nível competitivo ditada pela performance, todos os elementos da amostra aderem a programas de treino regular Durante o período de duração do estudo os nadadores foram solicitados para semanalmente identificarem a sua percepção do esforço dispendido através da utilização das duas escalas. Os instrumentos utilizados foram as versões portuguesas da “RTL” “Rating Training Load “ de Berglund & Säfström (1994), e a Cr10 de Borg (1982).

Todos os participantes no estudo registaram os níveis de esforço percebidos numa tabela/ calendário utilizando as duas escalas referidas. Os registos foram efectuados no início de cada semana de treino, tomando como referência a semana anterior. O início do estudo coincidiu com a primeira semana de treino da época em Setembro terminando após a competição principal da época de Inverno em Março, totalizando, um total de 26 semanas.



Months	Set	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar																										
Training Phase	Basic preparatory								Specific								Competitive																
Competitions																																	
Weeks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						

Fig. 3 – Cronograma do estudo de registo das cargas de treino e da percepção do esforço

Foi pedido aos atletas que adoptassem o seguinte procedimento: olhar a descrição que melhor se adapte à percepção do nível de exigência do treino efectuado na semana precedente e depois quantificar essa sensação. Para isso, e de acordo com Noble & Roberston (1996), existem pontos fundamentais que devem ser tomados em consideração de modo a utilizar a escala correctamente. São eles:

1. Definir a percepção de esforço;
2. Compreender a ligação de categoria de sensação ao valor associado;

3. Explicar a natureza e uso da escala;
4. Explicar que a percepção pode ser localizada ou global dependendo do objectivo do estudo;
5. A resposta deve ser a mais honesta possível;

Amostra

No total, participaram neste estudo 46 atletas, 23 de cada sexo. Para a totalidade da amostra a idade média foi de $16,6 \pm 1,8$ anos, $17,5 \pm 1,9$ anos para o grupo masculino e $15,7 \pm 1,3$ anos para o feminino. Para efeitos do estudo estes atletas foram agrupados em dois subgrupos de 23 elementos cada, de acordo com o seu nível competitivo. Assim metade da amostra é composta por atletas cujo rendimento desportivo permite o acesso aos Campeonatos Nacionais de Portugal, e os restantes restringem o âmbito da sua participação desportiva ao calendário regional.

Todos os elementos constituintes desta amostra foram informados dos objectivos e procedimentos deste estudo e deram o seu consentimento por escrito. No caso de atletas menores o consentimento foi dado pelos respectivos encarregados de educação.

A composição etária da amostra é preponderantemente constituída por jovens entre os 16 – 18 anos (73,9 %) o que está de acordo com a distribuição da população de atletas filiados na zona geográfica onde decorreu o estudo, para estes escalões etários

Quadro 3. Caracterização da amostra, escalão etário, género e nível de competição dos atletas

ESCALÃO	Nacional		Regional		Total
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	
14-15		3		5	8
16-18	12	6	7	9	34
19-24	2		2		4
Total	14	9	9	14	46

Quadro 4. Caracterização da amostra. Variáveis antropométricas, massa, estatura e envergadura e correspondente nível de desempenho competitivo

	Nível Regional		Nível Nacional	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Peso (kg)	$51,6 \pm 5,8$	$68,5 \pm 10,5$	$59,3 \pm 6,8$	$63,2 \pm 5,7$
Estatura (cm)	$158,9 \pm 6,6$	$173,2 \pm 6,8$	$165,8 \pm 4,6$	$170,3 \pm 4,8$
Envergadura (cm)	$159,8 \pm 7,3$	$179,7 \pm 8,1$	$165,4 \pm 6,6$	$176,1 \pm 4,9$

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em primeiro lugar serão apresentados e discutidos os aspectos relativos à carga de treino seguindo-se a análise da aplicação das escalas de percepção concluindo pela associação entre as escalas e destas com a carga de treino.

Carga de treino

Com pode ser comprovado pelos valores expressos no quadro 6 a carga de treino demonstra grande variabilidade em função de uma frequência de treino semanal heterogénea. No entanto para a manutenção dos atletas no estudo foi exigido para os elementos do grupo nacional uma frequência mínima de cinco (5) sessões de treino/ semana. Este critério foi cumprido pela totalidade dos elementos da amostra, salvo em situações cuja ausência foi motivada por lesão ou doença.

Quadro 5. Média, desvio-padrão, teste T-Student das variáveis, volume semanal (m), volume total (m), Intensidade média semanal e somatório das U.C.A para os subgrupos nacional e regional

	Sub-grupos	Média ± dp	t	p
Volume semanal	Nacional	27741,5 ± 4270,4	2.500	0.016*
	Regional	24169,8 ± 5357,4		
Volume total	Nacional	728478,7 ± 132721,6	2.388	0.021*
	Regional	626053,0 ± 157124,4		
Intensidade (UCA)	Nacional	14,31 ± 4,33	1.942	0.143
	Regional	12,51 ± 3,87		
Somatório das unidades de carga (UCA)	Nacional	377,34 ± 122,92	1.528	0.133
	Regional	324,76 ± 109,81		

* p < .05

Durante as 26 semanas do estudo os nadadores do grupo nacional cumpriram um volume médio semanal de 27741,5m e total de 728478,7 m, significativamente superiores ao realizado pelo grupo regional durante o mesmo período com um volume médio semanal de 24169,8 m, e total de 626053,0 m.

O valor da intensidade não diferiu estatisticamente entre os dois grupos ainda que o grupo nacional apresente valores claramente superiores deste parâmetro com um valor médio semanal de 14,31 U.C.A. e um total de 377,34 U.C.A. O grupo regional evidenciou uma intensidade média semanal de 12,50 U.C.A e um total de 324,76 U.C.A.

Esta constatação permite-nos concluir que, relativamente à carga de treino cumprida, os dois subgrupos diferem essencialmente na quantidade de metros nadados. Os atletas de nível regional, embora cumprindo menor quilometragem, dedicam maior atenção a tarefas de intensidade superior, tentando minimizar prejuízos por insuficiente exposição à carga. Ainda que o significado estatístico não seja obtido, fica claro que o grupo de nível nacional cumpre um maior volume nas zonas de maior intensidade.

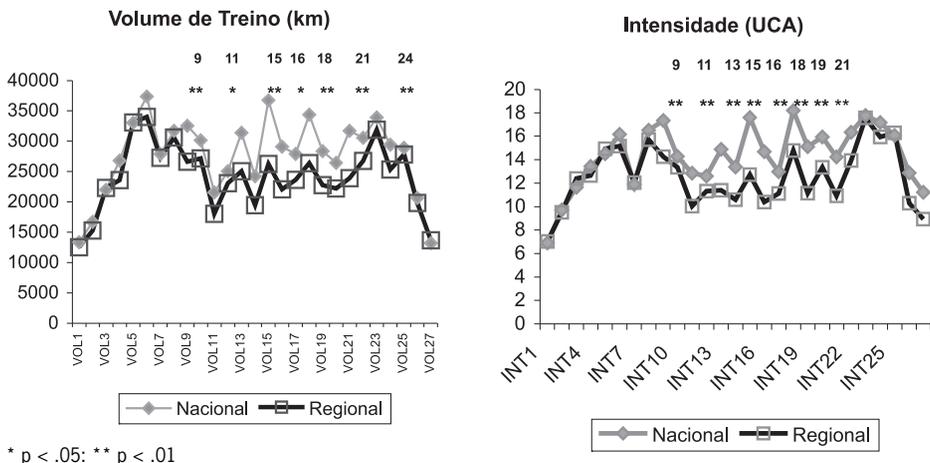


Gráfico 1 e 2 – Médias e desvio-padrão, teste T-Student do volume (km) e da Intensidade (UCA) cumprido pelos subgrupos nacional e regional

Analisando o comportamento semanal da carga de treino verificamos que o volume cumprido pelos atletas do subgrupo nacional reporta a utilização valores de treino superiores atingindo significado estatístico ($p < 0.05$) em pelo menos sete (7) semanas. A intensidade revela igualmente diferença estatisticamente significativa entre os dois subgrupos em 8 semanas ($p < 0.05$).

A distribuição do volume de treino segue uma filosofia de periodização tradicional adaptada ao calendário desportivo onde em determinados momentos os atletas incrementam a intensidade da carga de treino mantendo volumes elevados.

Percepção de esforço

A abordagem escolhida para analisar o comportamento desta variável será a de tratar separadamente os resultados obtidos por cada uma das escalas, para posteriormente verificarmos a possível relação entre elas bem como com a carga de treino cumprida.

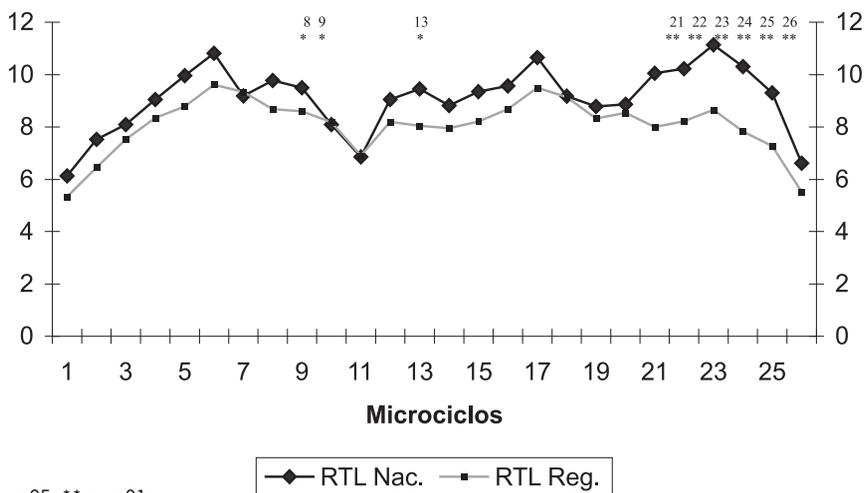
A realização da Anova revela que para todas as variáveis estudadas em cada subgrupo de nível competitivo, o factor género não apresenta significado estatístico, pelo que não será considerado numa apresentação diferenciada dos resultados. Para a Cr10 $F(1,31)=1,729$ $p=0,198$, e para a RTL $F(1,31)=1,957$ $p=0,172$.

Escala RTL

Só foram considerados os dados da percepção do esforço a partir da 2.^a semana de treino em virtude de alguns atletas terem iniciado a época mais tarde e terem existido algumas dificuldades iniciais por parte de alguns elementos da amostra no registo da percepção do esforço.



Consistentemente, o valor mais baixo na percepção do esforço, independentemente da escala de medida utilizada, ocorre no início ou no final do estudo, para qualquer dos subgrupos considerados. Aliás, este comportamento era esperado, já que os atletas ou regressam de um período prolongado de interrupção do treino e a abordagem inicial das cargas de treino é feita de forma muito ligeira, ou estão num período de recuperação após o momento mais importante da época de treino.



* p < .05; ** p < .01

Gráfico 3 – Médias e desvio-padrão, teste T-Student dos valores de Percepção do Esforço através da escala RTL dos subgrupos nacional e regional.

O grupo de nível nacional apresenta o valor médio percepcionado mais elevado na 24.^a semana, $11,14 \pm 3,21$. O valor médio mais baixo foi de $6,61 \pm 2,39$ no início do estudo. Relacionando o valor mais elevado da percepção com a carga de treino verifica-se que esta semana coincide com um volume de treino $29403,91 \pm 6115,98$ m, constituindo este momento a 2.^a semana consecutiva de um ciclo de incremento da intensidade ($17,16 \pm 5,39$ U.C.A). Este comportamento parece indicar que os valores de percepção elevada, estão determinados pela maior quantidade de volume cumprido em zonas de maior intensidade.

Nos atletas de nível regional o valor médio percepcionado mais elevado verificou-se na 7.^a semana, $9,61 \pm 2,33$, e o mais baixo na primeira semana do estudo, com $5,33 \pm 2,39$.

Se considerarmos a dinâmica da carga de treino cumprida por este subgrupo verifica-se que este momento corresponde ao microciclo seguinte aquele onde se registaram os valores de volume e intensidade mais elevados.

O facto de a coincidência temporal não ser perfeita, mas sim ligeiramente desfasada do momento de maior carga, poderá ser explicado por um processo de recuperação insuficiente na perspectiva subjectiva da percepção e por mecanismos de fadiga acumulada, visto a recuperação em atletas menos treinados poder necessitar de mais tempo que em atletas melhor adaptados às cargas de treino.

Quadro 6. Média, desvio-padrão, dos valores do esforço percebido através das escalas RTL e Cr. 10 dos subgrupos nacional e regional.

	RTL		Cr.10	
	Nacional	Regional	Nacional	Regional
Mic1	–	–	–	–
Mic2	6,1 ± 1,9	5,3 ± 2,4	2,4 ± 1,3	2,0 ± 1,3
Mic3	7,5 ± 2,2	6,5 ± 2,5	2,6 ± 1,0	2,2 ± 1,3
Mic4	8,1 ± 1,6	7,5 ± 2,5	3,0 ± 1,1	2,8 ± 1,3
Mic5	9,0 ± 1,5	8,3 ± 1,8	3,6 ± 1,1	3,6 ± 1,1
Mic6	9,9 ± 1,5	8,8 ± 2,3	4,3 ± 1,6	4,2 ± 1,6
Mic7	10,8 ± 1,7	9,6 ± 2,3	5,1 ± 1,8	4,7 ± 2,0
Mic8	9,2 ± 2,4	9,3 ± 1,7	4,2 ± 1,9	4,2 ± 1,7
Mic9	9,8 ± 1,7	8,7 ± 1,5	4,8 ± 1,4	4,0 ± 1,4
Mic10	9,5 ± 1,9	8,6 ± 1,4	4,5 ± 1,6	4,0 ± 1,4
Mic11	8,1 ± 2,0	8,2 ± 1,9	3,9 ± 1,4	3,8 ± 1,7
Mic12	6,9 ± 1,6	6,9 ± 1,9	3,3 ± 1,4	2,6 ± 1,2
Mic13	9,0 ± 2,0	8,2 ± 1,6	4,2 ± 1,4	3,7 ± 1,2
Mic14	9,5 ± 1,9	8,1 ± 2,2	4,8 ± 1,6	3,5 ± 1,8
Mic15	8,8 ± 1,8	7,9 ± 2,1	4,3 ± 1,8	3,7 ± 1,4
Mic16	9,4 ± 2,7	8,2 ± 2,1	5,1 ± 2,4	3,7 ± 1,5
Mic17	9,6 ± 2,9	8,7 ± 2,0	5,1 ± 2,2	4,1 ± 1,4
Mic18	10,7 ± 2,6	9,5 ± 2,6	5,6 ± 2,0	4,5 ± 1,9
Mic19	9,2 ± 2,5	9,1 ± 1,6	4,7 ± 1,6	4,3 ± 1,9
Mic20	8,8 ± 2,2	8,3 ± 2,2	4,6 ± 1,9	3,6 ± 1,7
Mic21	8,9 ± 2,6	8,6 ± 1,4	4,6 ± 2,2	4,0 ± 1,3
Mic22	10,0 ± 1,8	8,0 ± 1,9	5,5 ± 1,7	3,5 ± 1,2
Mic23	10,2 ± 1,8	8,2 ± 2,6	5,6 ± 1,7	3,6 ± 1,7
Mic24	11,1 ± 3,2	8,7 ± 2,8	6,3 ± 2,7	4,1 ± 2,2
Mic25	10,3 ± 2,3	7,8 ± 1,6	5,0 ± 2,2	3,5 ± 1,1
Mic26	9,3 ± 2,4	7,3 ± 1,7	4,7 ± 2,2	3,1 ± 1,3
Mic27	6,6 ± 2,4	5,5 ± 2,2	3,0 ± 1,4	2,0 ± 1,0



A análise dos valores médios de percepção ao longo do estudo permite-nos verificar que, em todos os momentos, os nadadores de nível nacional apresentaram uma média superior à dos na-

dadores de nível regional. Ficam evidentes em diversos microciclos as diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre nadadores de nível nacional com nadadores de nível regional, relativamente à apreciação da percepção de esforço (semanas 9, 14, 22, 23, 24, 25 e 26). Estes microciclos correspondem a momentos de crescimento da magnitude da carga de treino determinadas pelo aumento da intensidade e do volume. No entanto, ao analisarmos a coincidência temporal do significado da diferença da carga de treino e da percepção, percebemos que só na semana 24 a diferença na percepção determinada pelo uso desta escala é coincidente com a diferença do volume nadado pelos dois subgrupos. Os valores de volume do grupo regional apontam para uma redução apreciável da quilometragem face ao microciclo anterior, embora a intensidade não se reduza tão acentuadamente. Este aspecto está de acordo com a localização antecipada da competição mais importante para este subgrupo, enquanto o grupo nacional mantém cargas de treino mais elevadas visto a competição de maior importância para este subgrupo estar localizada posteriormente.

Existe ainda coincidência temporal na semana 9 relativamente a diferença ocorrida com a percepção através dos dados obtidos com a escala *RTL* e a intensidade da carga. A análise dos valores aponta para uma diferença assinalável da intensidade empregue pelos dois subgrupos.

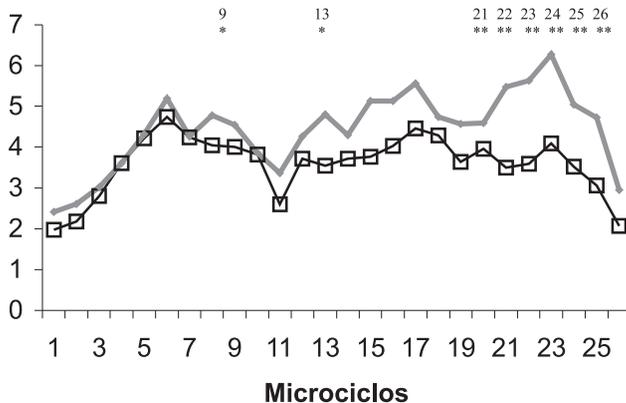
O facto de não se verificar uma coincidência temporal perfeita entre a percepção do esforço e a carga de treino conduz-nos à compreensão do facto de que os atletas, independentemente do seu nível competitivo, percebem o esforço das tarefas de treino sem as conseguirem isolar do conjunto das actividades do dia a dia. Factores como a existência ou não de competições, obrigações escolares, relacionamento social, etc., transportam para a percepção do esforço contributos vários que, em conjunto com o treino propriamente dito, conduzem a uma percepção global. Esta fragilidade do instrumento poderá ser igualmente a sua grande potencialidade de aplicação, pois fornecerá um dado mais completo sobre o estado de capacidade de resposta do atleta em cada momento.

CR10

Tal como no tratamento dos resultados da *RTL*, só consideraremos os dados obtidos a partir da 2.^a semana, visto alguns atletas só terem iniciado o treino regular nesse momento e, na primeira aplicação, subsistirem alguma dificuldade de compreensão objectivada por este tipo de instrumentos de registo.

Tal como com a escala *RTL*, os atletas de nível nacional localizam com esta escala o valor médio percebido mais elevado na 24.^a semana, ($6,3 \pm 2,7$), sendo o mais baixo na semana de início do estudo com um valor médio de $2,4 \pm 1,3$. Este momento coincide com um volume importante e com a participação intensa em competição, considerando o elevado número de provas disputadas, apesar de não constituir a prova de máxima responsabilidade.

Nos atletas de nível regional o valor médio percebido mais elevado também tal qual com a *RTL*, é na 7.^a semana ($4,7 \pm 2,0$), sendo o mais baixo no início do estudo, com um valor médio



* p < .05; ** p < .01

—□— CR10 Reg. —▲— CR10 Nac.

Gráfico 4 – Médias e desvio-padrão, teste T-Student dos valores de Percepção do Esforço através da escala Cr10 dos subgrupos nacional e regional.

de $2,0 \pm 1,3$. Assim como foi referido relativamente aos resultados obtidos com a escala *RTL* o microciclo 7 conteve o maior volume ao longo do estudo para este subgrupo.

A diferença significativa na percepção do esforço dispendido coincide com a verificada com volume nas semanas 15 e 24 e com a da intensidade na semana 15. Além da exploração realizada relativamente à escala *RTL* a explicação para esta situação poderá residir igualmente em diferentes compromissos competitivos assumidos pelos dois subgrupos, que conduziram a que, nas situações mencionadas, os atletas de nível superior tivessem incrementado a carga de treino face aos atletas de nível inferior.

Comportamento global da amostra relativamente às escalas de percepção utilizadas

Quando analisamos os valores médios de percepção de esforço, seja qual for a escala utilizada, deparamos com diferenças estatisticamente significativas de acordo com o nível de desempenho dos atletas.

De forma consistente, os atletas de nível superior apresentam maior percepção do esforço desenvolvido relativamente aos atletas de nível inferior. Este aspecto vem confirmar uma potencialidade deste tipo de instrumentos, que permitem assim discriminar atletas que, na mesma actividade e pertencendo à mesma equipa, tem níveis de participação diferenciados.

O valor médio da percepção obtido com a escala *RTL* permite-nos constatar que o subgrupo nacional apresenta um valor mais elevado ($9,1 \pm 0,9$) diferindo com significado estatístico do subgrupo regional ($8,0 \pm 1,0$). Com a escala Cr10 o valor médio da percepção dos atletas de nível nacional situa-se em $4,3 \pm 0,9$ e $3,6 \pm 0,8$ para os de nível regional diferindo também com significado estatístico. Este aspecto deverá estar relacionado com diversos factores, tais como o cumprimento



Quadro 7. Médias e desvio-padrão, teste T-Student dos valores de Percepção do Esforço através da escalas RTL e Cr10 dos subgrupos nacional e regional

	Subgrupo	N	Média ± dp	t	p
CR10	Nacional	23	4,3 ± 0,9	3,293**	0,002
	Regional	23	3,6 ± 0,8		
RTL	Nacional	23	9,1 ± 0,9	3,725**	0,002
	Regional	23	8,0 ± 1,0		

** p < .001

de cargas de treino mais exigentes em volume e em intensidade, bem como na participação em competições de maior responsabilidade.

O valor médio da carga percebida pelos atletas de nível superior situa-se entre as categorias “Médio” e “Duro” e os atletas regionais situam o seu nível de percepção média na categoria “Médio”. Durante o período em que decorreu o estudo, o valor máximo $10,5 \pm 2,5$, coloca a apreciação da percepção do esforço entre o “Duro” e o “Muito Duro” para o subgrupo nacional tendo o grupo regional com $9,6 \pm 2,3$ tenha ancorado na categoria de apreciação máxima “Duro”, nunca a ultrapassando.

É de referir que os atletas têm tendência para subestimar a percepção do esforço desenvolvido e que, ao longo do estudo, a natural adaptação ao treino pode conduzir a menosprezar a dificuldade das tarefas cumpridas.

Os grupos e os subgrupos masculinos e femininos não diferem estatisticamente na percepção do esforço, seja qual for a escala de percepção utilizada, embora a diferença obtida com a Cr10 quase atinja significado estatístico com o grupo feminino a referir valores superiores.

Um dos aspectos que nos preocupou foi perceber se a idade influenciaria os valores percebidos do esforço dispendido e acumulado.

A Anova demonstrou não existirem diferenças significativas para os diferentes escalões considerados nos valores percebidos em ambas as escalas ($F_{(2,43)} = 1,710$ $p = 0,193$).

Quadro 8. Médias e desvio-padrão, dos valores de Percepção do Esforço através da escalas RTL e Cr10 de acordo com o escalão etário

	Escalão	N	Média ± Dp
RTL	14-15	9	8,8 ± ,62
	16-18	33	8,6 ± 1,1
	19-24	4	7,7 ± 1,7
	Total	46	8,6 ± 1,1
Cr10	14-15	9	3,4 ± 0,6
	16-18	33	4,2 ± 0,9
	19-24	4	3,4 ± 1,2
	Total	46	3,4 ± 0,9

Quadro 9. Médias e desvio-padrão, dos valores de Percepção do Esforço através da escalas *RTL* e *Cr10* de acordo com o género.

		N	Média ± dp	T	p
CR10	masculino	23	4,3 ± 1,0	1,858	0,07
	feminino	23	3,7 ± 0,9		
RTL	masculino	23	8,7 ± 1,2	0,840	0,405
	feminino	23	8,4 ± 0,9		

Percepção de esforço obtido pelas escalas Cr10 e RTL e o comportamento das variáveis da carga de treino estudadas

Com o objectivo de clarificar as potencialidades das escalas de percepção de esforço foi verificado o tipo de associação entre as duas escalas através do coeficiente de correlação de Pearson.

Quadro 10. Coeficiente de correlação Person entre as variáveis percepção de esforço determinada pelas escalas *RTL* e *Cr10* e o volume (km) e intensidade (UCA)

	RTL	Volume	Intensidade
Cr10	,952**	0,843**	,726**
RTL		0,847**	,712**

** p< 0.01



Os valores obtidos confirmam uma associação muito forte entre elas 0,952 p< 0,01. Este valor justifica o uso indiferente de qualquer das escalas num processo de registo da percepção do treino acumulado semanalmente.

As dimensões da carga de treino, enquanto determinantes do valor de esforço percebido, apontam para uma correlação igualmente forte. A correlação do esforço percebido pelas duas escalas apresenta um valor de r de 0,843 para a *RTL* e de 0,847 para a *Cr10* p<0,01 com o volume. A intensidade atinge também correlações interessantes com as duas escalas, respectivamente r=0,726 com a *Cr10* e r=0,712 com a *RTL* (p<0,01). Apesar do tipo de associação entre estas variáveis manter alguma margem de efeito de percepção não controlada, evidenciam uma identificação entre o esforço percebido e a carga de treino bastante importante.

CONCLUSÕES

Vários aspectos fazem sugerir uma grande aplicabilidade do uso das escalas da percepção do esforço no controle treino, nomeadamente no controlo do esforço percebido em situações de acumulação de carga (microciclos).

Parece evidente a tendência para uma valoração superior da percepção do esforço, nos indivíduos com maior exposição à carga de treino e valores de percepção média superior nos atletas que cumpriram maior carga de treino.

Embora esta amostra fosse maioritariamente constituída por jovens entre os 16 e os 18 anos, o factor idade não demonstrou influenciar o valor do esforço percebido. Este facto pode ser parcialmente explicado pela adopção de cargas de treino semelhantes na totalidade da amostra independentemente da idade.

Em modalidades desportivas como a natação onde não existe uma diferença entre as tarefas de treino empregues consoante o género, este factor não aparenta influenciar a valoração subjectiva do esforço.

Carece de maior experimentação mas os resultados obtidos neste estudo parecem indicar que o valor do esforço percebido parece diferir entre os dois grupos do nível de desempenho sobretudo num período onde a participação em competição é mais frequente – as últimas 6 ou 7 semanas pelo que a percepção parece ser afectada pela participação em competição ou pelo aproximar de competições importantes.

Os resultados sugerem que ambas as escalas (CR10 e *RTL*) possuem potencialidades para a valoração subjectiva da carga de treino acumulada e dada a correlação significativa do valor do esforço percebido através das duas escalas e as componentes principais da carga do treino, julgamos poder afirmar que ambas as escalas de percepção do esforço podem funcionar como o instrumentos auxiliares na monitorização do processo do treino da natação desportiva.

BIBLIOGRAFIA

- Ben-Sira D** (1986). *The Perception of effort during physical exercise*. In Zaichowsky L, Fuchs C. *The psychology of motor behaviour*. Movements Publications, Inc. Australia
- Berglund B, Safstrom H** (1994). *Psychological monitoring and modulation of training load of world-class canoeists*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, vol. 26, n.º 8, pp. 1036-1040. American College of Sports Medicine.
- Borg G** (1982). *Psychophysical bases of perceived exertion*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 14, n.º 5, pp. 377-381.
- Borg G** (1985). *An introduction to Borg's RPE scale*. Ithaca, NY. Movement Publications. Australia.
- Borg G, Ljunggren G, Ceci R** (1985). *The increase of perceived exertion, aches and pain in the legs, heart rate and blood lactate during exercise on a bicycle ergometer*. *Eur. J. Applied Physiology*, 54, pp. 343-349.
- Borg G** (2000). *Escalas de Borg para a Dor e o Esforço Percebido*. Brasil: Manole.
- Chatard JC, Mujika I** (1999). *Training Load and Performance in Swimming*. In Keskinen KL, Komi PV, Holander AP (Eds.). *Biomechanics and Medicine in Swimming VIII* (pp. 429-434. Jyväskylä.
- Costil & Wilmore** (1994). *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetics.
- Hamilton AL, Kieran JK, Summers E, Jones LN** (1996). *Quantification of the intensity of sensations during muscular work by normal subjects*. APSTRACTS. American Physiological Society.
- McNair DM, Lorr M, Droppleman LF (1992) *Profile of Mood States Manual*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- Maglischo EW** (1993). *Swimming even faster*. Mayfield Publishing Company
- Mihevich PM** (1981). *Sensory cues for perceived exertion: a review*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 13, n.º 3, pp. 150-163.
- Mujika et al.** (1995). *Effects of Training on Performance in Competitive Swimming*. Can.: J. Appl. Physiol. 20: 395-406. Canadian Society for Exercise Physiology
- Noble B, Robertson R** (1996). *Perceived Exertion*. USA: Human Kinetics Books.
- Rama L** (1997). *Estudo comparativo das repercussões fisiológicas e da percepção subjectiva de esforço, como resposta a diferentes estimulações tipo, em treino de natação desportiva*. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa.
- Rushall B** (1995). *Training prescription: the relationships of technique, overload, and specificity*. Carllie Coaches' Forum. Vol. 2, n.º 4. San Diego State University.
- Sobral F, Silva M** (1997). *Cineantropometria. Curso básico – Textos de apoio*. Coimbra: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade de Coimbra.
- Troup JP** (1990). *Energy contributions of competitive freestyle events*. In: International Center for Aquatic Research. Annual Studies by the International Center for Aquatic Research 1989-90. Colorado Springs, CO: United States Swimming Press.
- Ueda T, Kurokava T, et al.** (1993). *Contribution of differentiated ratings of perceived exertion to overall exertion in women while swimming*. *European Journal of Applied Physiology*, 66. pp 196 -201.
- Ueda T, Kurokava T** (1995). *Relationships between perceived exertion and physiological variables during swimming*. *International Journal of Sports Medicine*. 16, 385-389.
- Valdeviesso, F Navarro, Feal AR** (2001). *Planificación y Control del Entrenamiento en Natación*. Editorial Gymnos. Madrid.

OFERTA E PROCURA NO DESPORTO O CASO DO ESTÁDIO UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

Loïc Pedras, Filipe Alexandre e Ana Lúcia Silva

[loicpedras@gmail.com]

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Universidade de Coimbra

RESUMO

A presente investigação pretende conhecer em que medida a oferta desportiva de um dado complexo incrementa o desenvolvimento desportivo no seio dos seus utentes. Face à problemática encontrada definiu-se o objecto de estudo com base nas contribuições dos diferentes autores e levantaram-se algumas hipóteses de trabalho. Elaborámos uma metodologia que permite a construção do inquérito por questionário, de modo a retirar conclusões dos dados analisados. Procedemos à aplicação dos questionários a uma amostra estratificada de 143 utentes do Estádio Universitário de Coimbra (EUC), 72 do sexo masculino e 71 do sexo feminino, recolhendo a opinião dos inquiridos nos diferentes períodos do dia, e assim permitir uma avaliação geral da utência durante um mês. Os dados permitiram-nos concluir que a oferta disponível neste complexo desportivo não se adequa totalmente às disposições de procura da sua utência, nomeadamente no que se refere à diversidade de modalidades e instalações desportivas. Embora esta diversidade de actividades e infra-estruturas seja substancial, importa referir que, essencialmente, o problema reside no âmbito da prática. Isto é, o modelo competitivo dominante no EUC não satisfaz as necessidades de lazer evidenciadas pelos seus utentes. As hipóteses que sujeitamos a análise foram todas comprovadas em parte, isto é, não se comprovaram todos os seus parâmetros. Verificámos que, ao nível do sexo, os resultados obtidos corresponderam ao esperado, com excepção da satisfação em que, genericamente, não houve diferenças de relevo. Relativamente à idade, comprovou-se o que havíamos enunciado, excepto a satisfação em que concluímos que esta se manifesta de forma equilibrada e transversal. Acresce ainda a análise das habilitações literárias que foram ao encontro das previsões. Todavia, é necessário relativizar sobre a idade e nível educacional, uma vez que se trata de um complexo desportivo, que, possui uma utência marcadamente universitária e jovem. A presente investigação presta, a nosso ver, um contributo às transformações que ocorrerão em breve no EUC. As conclusões e recomendações, presentes no final do documento, cumprem os objectivos a que nos propusemos, seja conseqüente e útil à organização da oferta deste complexo desportivo.



Palavras-chave: Participação, oferta desportiva, procura desportiva, satisfação.

INTRODUÇÃO

O desporto como produto de consumo cultural estrutura-se e generaliza-se através das actividades e equipamentos desportivos que potenciam a oferta de prática desportiva de modo a satisfazer as disposições de procura dos diferentes grupos sociais (Marivoet, 1996). A procura tem-se deparado com uma escassez na oferta de condições materiais (Crespo, 1992; Constantino, 1994) e de âmbito adequado, pois privilegia-se o modelo competitivo contrariando-se as necessidades de lazer (Ferrando, 1990; Crespo, 1992; Marivoet, 1996). O investimento deve centrar-se na diversidade, de espaços, de modalidades desportivas oferecidas e na forma de as desenvolver (Marivoet, 2002). O modo como a oferta do Estádio Universitário de Coimbra (EUC) incrementa o desenvolvimento desportivo junto dos seus utentes serve o propósito deste estudo.

MÉTODO

Como instrumento de recolha de informação utilizámos o inquérito por questionário, cuja aplicação decorreu durante o mês de Abril, seguindo um calendário predefinido de modo a abranger os diferentes períodos da semana e do dia, e assim permitir uma avaliação geral de um mês de utência. Não havendo qualquer controlo no acesso dos utentes, e uma vez que existem quatro entradas para o EUC, estruturámos o calendário de modo a permanecer igual tempo em cada uma delas, trinta minutos por dia em cada porta, potenciando assim a probabilidade de cada indivíduo dispor de 50% de hipóteses de ser escolhido. O tratamento dos dados recolhidos foi realizado através do aplicativo informático SPSS *version* 12.0.

A amostra foi aleatória, recolhendo a opinião dos utentes que estiveram presentes no EUC durante o período de levantamento, já que desconhecíamos não só o tamanho do universo em análise, como o perfil dos indivíduos que o compunham. Com base nas características dos utentes do EUC inquiridos, pudemos identificar a estratificação da amostra segundo o sexo e a idade, sendo esta constituída por um total de 143 utentes, 72 do sexo masculino e 71 do sexo feminino.

A caracterização da utência, nomeadamente no que se refere à tipologia da participação desportiva é central no nosso estudo. A participação desportiva encontra-se estruturada em três níveis: o nível quantitativo, que concerne à frequência; o nível qualitativo, que se refere ao contexto da prática; e, por fim, o nível organizacional, que se prende com o âmbito da prática desportiva. Assim, de modo a definir a tipologia de participação desportiva e a intenção na frequência, utilizámos o modelo *Compass*[®], adoptado em vários países europeus, que pretende harmonizar as estatísticas da participação desportiva, de forma a realizarem-se comparações internacionais (Compass, 1999). Deste modo, obtivemos uma tipologia em tudo idêntica ao modelo referido conforme se pode verificar no Quadro 1.

Quadro 1. Categorias Compass®

Tipo	Frequência	Membro de clube	Competitivo
Competitivo, Organizado e Intenso	≥120	Sim	Sim
	≥120	Não	Não
Intenso	≥120	Não	Sim
	≥120	Sim	Não
Regular, Competitivo e ou Organizado	≥60 ∧ <120	Sim	Sim
	≥60 ∧ <120	Sim	Não
	≥60 ∧ <120	Não	Sim
Regular Recreativo	≥60 ∧ <120	Não	Não
	≥12 ∧ <60	Sim	Sim
Irregular	≥12 ∧ <60	Sim	Não
	≥12 ∧ <60	Não	Sim
	≥12 ∧ <60	Não	Não
	≥1 ∧ <12	Sim	Sim
Ocasional	≥1 ∧ <12	Sim	Não
	≥1 ∧ <12	Não	Sim
	≥1 ∧ <12	Não	Não
	≥1 ∧ <12	Não	Não
Não Participante			

Fonte: Compass, 1999: 31.

Definiram-se 4 dimensões de modo a construir-se o questionário: Hábitos Desportivos, representados pelas variáveis *Participação Desportiva no EUC* e *Participação Desportiva fora do EUC* (eg. indicadores – tipologia *Compass*®, âmbito da prática, etc.) e *Modalidades praticadas; Qualidade dos serviços*, analisados pelas variáveis de satisfação face à oferta desportiva, horários, infra-estruturas, serviços prestados e acessibilidade; Procura, estudada através das variáveis *Razões para a não prática, Procura não satisfeita, Procura potencial* (eg. indicadores – modalidades pretendidas, âmbito de prática pretendido, Tipologia *Compass*® pretendida, etc.) e *Infraestruturas pretendidas*; finalmente, a dimensão da Identificação que inclui as variáveis independentes: *Sexo, Idade e Habilitações literárias*.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Na nossa primeira hipótese, considerámos que a maioria dos utentes do EUC não utilizaria os serviços desportivos para a prática desportiva, principalmente os do sexo feminino, os mais velhos, e os que possuem menores habilitações literárias.

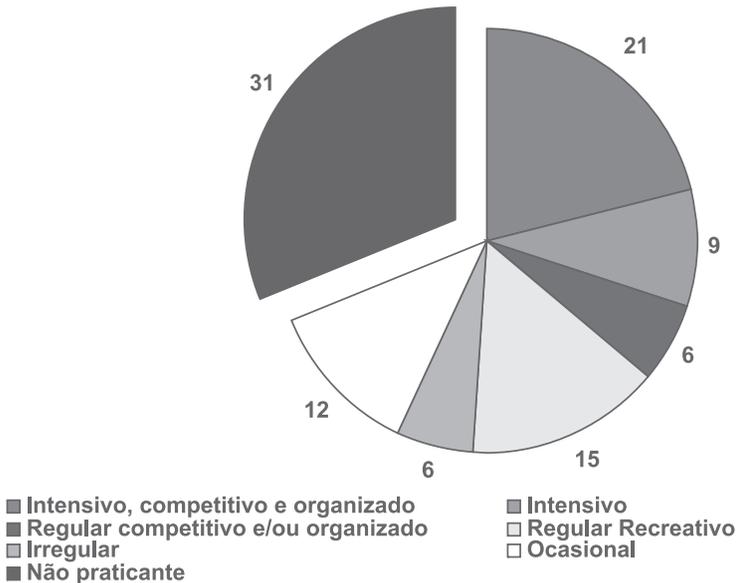
De facto, conforme podemos observar no Quadro 2, a maioria dos inquiridos pratica desporto no EUC (69%), mais os homens (38%) que as mulheres (31%), e também os mais novos, dos 18 aos 24 anos, com 40%.

Quadro 2. Prática Desportiva no EUC segundo o Sexo e a Idade (%)

		Praticantes no EUC	Não Praticantes no EUC	TOTAL (N=143)
M	<18	2	-	2
	18-24	26	5	31
	25-34	7	1	8
	>35	3	6	9
	Total M (N=72)	38	12	50
F	<18	5	-	5
	18-24	14	9	23
	25-34	8	2	10
	>35	4	8	12
	Total F (N=71)	31	19	50
TOTAL (N=143)		69	31	100

Fonte: Inquérito aos Utentes do EUC.

De acordo com a tipologia *Compass*®, é possível verificar, após a leitura do Gráfico 1, que a categoria dominante é a *Intensivo, competitivo e organizado* (21%), seguida da *Regular recreativo* (15%) e da *Ocasional* (12%).



Fonte: Inquérito aos Utentes do EUC

Gráfico 1 – Indicadores Compass® (%)

A hipótese em estudo não se comprova na sua totalidade, uma vez que a maioria dos utentes do EUC desenvolvem aí a sua actividade física usando os serviços desportivos para o efeito, ainda que, entre os não activos, predominem as mulheres, os mais velhos e os indivíduos que possuem menores habilitações literárias.

Como segunda hipótese lançada para investigar o nosso objecto de estudo, sugerimos que a maioria dos utentes praticantes estaria satisfeita com as actividades desportivas, infra-estruturas e horários, mas não com o acesso e a qualidade dos serviços, em especial os do sexo feminino, independentemente da idade e das habilitações literárias.

De acordo com os resultados obtidos é possível concluir que a segunda hipótese não se comprova em todos os seus parâmetros. A maioria dos utentes activos está satisfeita com a oferta de modalidades e com os horários. Encontram-se também satisfeitos com a acessibilidade e a qualidade dos serviços prestados neste complexo desportivo, contrariando, assim, a hipótese formulada. Também em contra, a insatisfação com as infra-estruturas e as diferenças irrelevantes sexo.

Como terceira e última hipótese de estudo, considerámos, que caso a oferta se viesse a diversificar quanto às modalidades e instalações desportivas, bem como aos horários, à melhoria da acessibilidade e qualidade nos serviços desportivos prestados, a participação desportiva poderia não só aumentar, como intensificar-se no EUC, independentemente do sexo, da idade e das habilitações literárias.

O Quadro 3 mostra-nos que o *Índice de Procura Não Satisfeita* é actualmente 20%, facto que induz um crescimento – *Factor de Expansão* – de 29% ao actual nível de participação desportiva. A tornar-se efectiva esta intenção de prática elevaria o nível de participação do EUC para 89%. Acresce a este facto, o *Índice de Procura Potencial* registado, aproximadamente 42%, que nos indica uma forte intensificação da prática no seio da actual utência do complexo desportivo em estudo¹.

Ao nível do sexo, é possível concluir que procura não satisfeita é maior entre as mulheres (30%), e por conseguinte verifica-se uma maior procura (92%). Os homens são os que reúnem o maior número de praticantes potenciais com 48%.

No respeitante à idade, verificámos que, proporcionalmente, o interesse em intensificar a actividade física é maior entre os mais novos, enquanto que a procura não satisfeita assume valores mais altos nas gerações mais velhas.

Os utilizadores com maiores habilitações literárias registam um maior índice de procura e assumem a intenção de intensificar a prática desportiva. Curiosamente, os indivíduos que mais querem iniciar uma modalidade desportiva no EUC (Procura não satisfeita) são os estudantes do ensino superior.

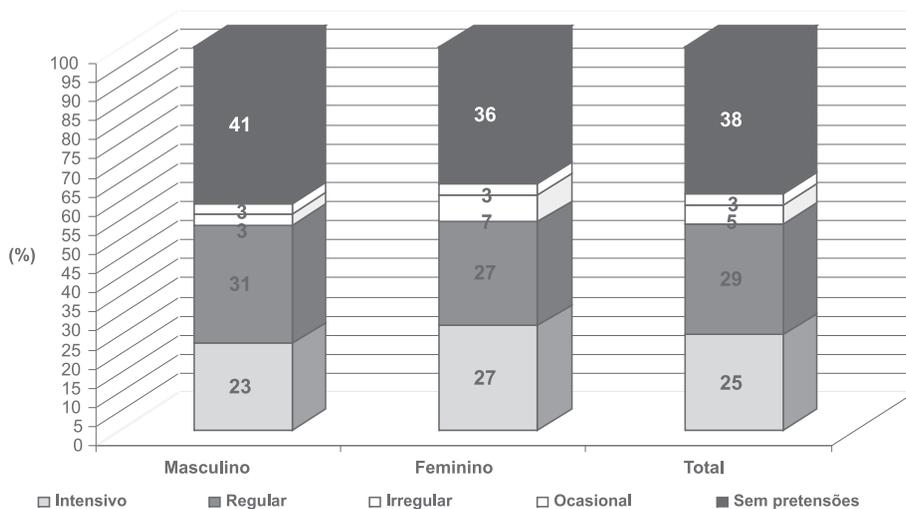
¹ O índice de Procura Não Satisfeita é a proporção face ao universo, de indivíduos não praticantes que desejam iniciar a prática desportiva. O índice de Procura é a soma do índice de Participação com ao índice de Procura Não Satisfeita, e o Factor de Expansão a razão entre a Procura e a Participação. O índice da Procura Potencial é a proporção de praticantes que desejam iniciar a prática de outras modalidades desportivas (Marivoet, 2001: 154).

Quadro 3. Participação/Procura Desportiva segundo Sexo, Idade e Habilitações Literárias (%)

	Participação	Procura Potencial	Procura Não Satisfeita	Procura Potencial e Não Satisfeita	Procura	Factor de Expansão
TOTAL (N=143)	69	42	20	62	89	1,29
M (N=72)	76	48	11	59	87	1,14
F (N=71)	62	34	30	64	92	1,48
≤ 24 (N=90)	77	45	17	62	94	1,22
> 24 (N=53)	57	36	26	62	83	1,46
Até ao Ensino Secundário (N=23)	65	17	13	30	78	1,2
Frequência no Ensino Superior (N=81)	69	45	23	68	92	1,33
Curso Médio ou Superior (N=39)	72	47	20	67	92	1,27

Fonte: Inquérito aos Utentes do EUC.

A frequência *Compass*® pretendida, extraída da procura potencial e não satisfeita, e aqui representada pelo Gráfico 2, permite-nos concluir que a maioria dos utentes intenciona desenvolver uma prática regular (29%) ou intensa (25%).



Fonte: Inquérito aos Utentes do EUC.

Gráfico 2 – A Frequência *Compass*® pretendida Total e segundo o Sexo

Analisando os dados expressos no Quadro 4, é possível concluir claramente que o âmbito de prática pretendido é o lazer, com 79% do total das intenções manifestadas pelos inquiridos. Todavia é de realçar que as práticas competitivas também são pretendidas, embora por uma per-

centagem de pessoas bem mais modesta (17%), bem como o interesse em práticas inseridas no âmbito escolar (4%). Relativamente à variável sexo, verificámos que a utência feminina é quem mais prefere as práticas lúdicas (88%). Registamos ainda, o facto de os homens preferirem mais as práticas competitivas (26%), comparativamente às mulheres.

Quadro 4. Âmbito de Prática pretendido segundo o Sexo (%)

	Federado/competição	Escolar	Lazer	Total
Masculino (N=43)	26	4	70	100
Feminino (N=45)	8	4	88	100
TOTAL (N=88)	17	4	79	100

Fonte: Inquérito aos Utentes do EUC.

Uma vez analisados os dados e extraídas as suas conclusões, verificámos que a nossa terceira e última hipótese não foi totalmente comprovada. De facto, registamos que a participação desportiva poderia aumentar e intensificar-se, independentemente do sexo, da idade e das habilitações literárias, embora os utentes mais novos e os estudantes do ensino superior representem uma procura mais pronunciada, seja ela potencial ou não satisfeita. Contribui também, para este facto, os resultados obtidos ao nível da frequência, isto é, os utentes do EUC pretendem desenvolver uma prática regular ou intensiva. No entanto, denotamos que os horários, a acessibilidade e a qualidade nos serviços desportivos prestados não iriam influenciar significativamente este aumento da participação desportiva. Por outro lado a diversificação dos desportos e das infra-estruturas desportivas constituir-se-iam como uma intervenção bastante efectiva, especialmente se dirigidas às práticas de lazer.



CONCLUSÕES

Os dados permitiram-nos concluir que a oferta disponível neste complexo desportivo não se adequa totalmente às disposições de procura da sua utência, nomeadamente no que se refere à diversidade de modalidades e instalações desportivas. Embora esta diversidade de actividades e infra-estruturas seja substancial, importa referir que, essencialmente, o problema reside no âmbito da prática. Isto é, o modelo competitivo dominante no EUC não satisfaz as necessidades de lazer evidenciadas pelos seus utentes. A presente investigação presta, a nosso ver, um contributo às transformações que ocorrerão em breve no EUC. A reflexão sobre a caracterização dos utentes, a satisfação actual demonstrada por essa mesma utência e, finalmente, o potencial qualitativo e quantitativo desta população de referência, deve ser tida em conta e poderá ter neste documento um modesto apoio.

BIBLIOGRAFIA

- Garcia Ferrando M** (1990). *Aspectos Sociales del Deporte. Una reflexión sociológica*. Madrid: Alianza Deporte.
- Crespo J** (1992). "Perspectivas de espaços para a prática de desporto para todos: uma proposta para Portugal", in AA VV, *Actas do Congresso Europeu do Desporto para Todos – Os espaços e os equipamentos desportivos*. Oeiras: Câmara Municipal de Oeiras, (pp. 19-29).
- Constantino J M** (1994). *Desporto e Municípios*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Marivoet S** (1996). "Desporto – Do ideal à realidade", in *Revista Horizonte*, vol. XII, n.º 71, pp. 193-196.
- Compass** (1999). *Sports Participation in Europe*. London: UK Sport.
- Marivoet S** (2001). *Hábitos Desportivos da População Portuguesa*. Lisboa: Instituto Nacional de Formação e Estudos do Desporto.
- Marivoet S** (2002). *Aspectos Sociológicos do Desporto (2)*. Lisboa: Livros Horizonte.

ESTATUTO SOCIOMÉTRICO, ESTADO DE CRESCIMENTO
E PRESTAÇÃO MOTORA: UM ESTUDO EM CRIANÇAS
DE 7 E 8 ANOS DA CIDADE DE VISEU

Romão Rodrigues, Jorge Fonseca, Isabel Mourão,
Manuel João Coelho e Silva



PROBLEMAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA:
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE AS PERCEPÇÕES DOS ALUNOS
E DOS PROFESSORES

Joaquim Dionísio, Marcos Onofre



ANÁLISE DA PROCURA E DA OFERTA DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

Ana Branco, Marcos Onofre



A CLASSIFICAÇÃO DA EF NA MÉDIA DO ENSINO SECUNDÁRIO
PARA O EFEITO DE INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR
– UM FALSO ENIGMA!

Isabel Bayo



Educação, Escola e Sociedade



ESTATUTO SOCIOMÉTRICO, ESTADO DE CRESCIMENTO E PRESTAÇÃO MOTORA: UM ESTUDO EM CRIANÇAS DE 7 E 8 ANOS DA CIDADE DE VISEU

Romão Rodrigues¹, Jorge Fonseca¹, Isabel Mourão², Manuel João Coelho e Silva³

¹ Mestrando em Desenvolvimento e Adaptação Motora, Universidade de Coimbra [romao.rodrigues@sapo.pt, rodrigues.romao@gmail.com]

² Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, orientadora

³ Universidade de Coimbra, orientador

RESUMO

O presente estudo teve como objectivo estudar as diferenças, em crianças de 7 e 8 anos, mais aceites e mais rejeitadas pelos seus pares, nos domínios biológico e motor. A amostra foi constituída por 146 crianças (75 rapazes e 71 raparigas), dos 7.0 aos 8.9 anos, da cidade de Viseu. O estatuto sociométrico foi determinado por um teste sociométrico, tendo sido utilizados os procedimentos de classificação de Coie et al. (1982). A morfologia foi estudada através da medição da estatura, altura sentado, massa corporal, pregas adiposas (tricipital, subescapular, suprailíaca e geminal) e índice de massa corporal. A prestação motora foi avaliada através da bateria KTK, dinamometria manual e lançamento em distância de uma bola de ténis. A avaliação do estágio de maturidade da habilidade motora lançamento foi realizada segundo a check list de Gallahue & Ozmun (2002). Para comparar os sujeitos populares com os rejeitados na determinação dos estádios de maturidade do lançamento, foi utilizado o qui-quadrado. Para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às variáveis antropométricas e motoras escolhemos a técnica estatística ANCOVA, apresentando a idade como covariável. Conclusões: (i) os rapazes rejeitados apresentaram uma estatura significativamente mais elevada que os populares e as raparigas rejeitadas valores significativamente superiores às populares no índice de massa corporal e prega subscapular, (ii) existe uma associação entre a prestação motora e o estatuto sociométrico, apresentando os classificados como populares um desempenho motor superior aos rejeitados.



Palavras-chave: Estatuto sociométrico, antropometria, prestação motora.

INTRODUÇÃO

Bronfenbrenner (1992) refere que o desenvolvimento humano resulta do jogo entre o estabelecido geneticamente e a capacidade de adaptação do indivíduo ao meio físico e social que o envolve.

A segunda infância (6 aos 10 anos) é marcada por aumentos lentos mas constantes no crescimento, fundamentalmente na massa corporal e na estatura (Malina, 2001). Malina & Bouchard (1991), Gallahue & Ozmun (2002) e Zivicnjak *et al.* (2003), referem que as diferenças entre sexos no desenvolvimento somático, na generalidade das dimensões, é pequena ou inexistente antes da puberdade. Eveleth & Tanner (1990) e Padez *et al.* (2004), referem que os rapazes tendem a ser ligeiramente mais altos que as raparigas até ao início da adolescência, sem que se observem traços marcantes de dimorfismo sexual. Já para a massa corporal as raparigas tendem a apresentar valores ligeiramente superiores (Padez *et al.*, 2004)

A criança é particularmente sensível às condições de vida que lhe são impostas e ao meio envolvente, respondendo com alterações do comportamento (Neto, 1987; Gomes, 1996). Nas idades mais baixas, o envolvimento humano da criança é, por excelência, o seu círculo familiar e de amigos. A entrada para a escola representa um marco determinante no desenvolvimento pessoal e social. Na escola, os alunos encontram um meio favorável para escolher os seus pares e companheiros mais próximos, aumentando a importância do grupo de amigos com a idade, durante a segunda infância (Malina, 2001; Cole & Cole, 2001).

A tendência geral de formar grupos de amigos do mesmo sexo é um aspecto importante do desenvolvimento social que é estabelecido durante os primeiros anos da infância e continua na adolescência (Bukowski *et al.*, 1993; Malina 2001). Além da preferência de amigos do mesmo sexo, os rapazes e as raparigas tendem a preferir interagir em grupos de diferentes tamanhos (Quadro 1). As raparigas desde o início da idade escolar parecem desfrutar de interações em pequenos grupos, já os rapazes parecem preferir grupos de maior dimensão (Benenson, 1993).

Quadro 1. Resumo sobre a diferente composição e funcionamento dos grupos entre rapazes e raparigas (adaptado de Rodrigues, 2000)

Categorias	Rapazes	Raparigas
Formação de grupos	Grupos de 3 ou mais	Grupos de 2
Espaço	Maior e mais afastado dos adultos	Próximo dos adultos
Tipo de jogo	Mais violento, com maior contacto físico, mais vigoroso	Menos violento
Interação social	1 líder liderança – emissão de comandos	Liderança – sugestões a iniciar e organizar actividades, são todas participantes
Amizades	Menos intensas e mais orientadas em torno das actividades (gostar de desporto)	Mais intensas e concordantes em características pessoais e valores.

Um dos espaços fundamentais para o desenvolvimento motor, social e cognitivo das crianças e de fácil acesso é o espaço do recreio (intervalo) das escolas. Antes dos 8 anos, a base principal para a amizade são as actividades comuns. As diferenças no género são notórias ao nível das actividades livres, quer no respeitante ao tempo de brincadeira e às características dos jogos praticados, quer ao comportamento revelado durante o jogo. Os resultados de diversos estudos continuam a associar as actividades mais dinâmicas que exigem mais força, potência e velocidade ao sexo masculino, e as mais estáticas, de maior flexibilidade e equilíbrio ao sexo feminino (Branta *et al.* 1984; Colley *et al.*, 1996; Carvalhal, 2000).

A formação (ou ausência) de amizades tem um impacto duradouro na adaptação social da criança (Webster-Stratton & Reid, 2004). As dificuldades precocemente detectadas nas relações entre pares estão correlacionadas com comportamentos anti-sociais e com problemas escolares, especificamente, com o abandono escolar (Kupersmidt *et al.*, 1990), assiduidade e problemas disciplinares e com o baixo rendimento académico (Buhs & Ladd, 2001). A falta de destrezas sociais pode explicar, em parte, as rejeições dos alunos durante a infância e a adolescência.

O presente estudo pretende estudar a associação entre o perfil somato-motor e o estatuto sociométrico em crianças do Primeiro Ciclo do Ensino Básico.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra

A amostra foi constituída por 75 rapazes e 71 raparigas (n=146) dos 7.0 aos 8.9 anos de idade cronológica. Todos os sujeitos eram estudantes, do 2.º e 3.º Anos, de estabelecimentos do 1.º ciclo do Ensino Básico da cidade de Viseu, que apresentavam mais do que uma turma por ano. Depois de aplicado o teste sociométrico encontramos para o sexo masculino 24 populares e 20 rejeitados e para o sexo feminino 26 populares e 10 rejeitadas.

Variáveis e procedimentos

Para determinar o estatuto sociométrico foi utilizado um teste sociométrico que incluía com questões de nomeações positivas e nomeações negativas (ver Rodrigues, 2005). O teste sociométrico foi aplicado pelo professor da turma a todos os alunos, sendo entregue a cada professor um guião com os procedimentos.

Na determinação do estatuto sociométrico foram utilizados os procedimentos de classificação de Coie *et al.* (1982). Para o presente estudo foram considerados apenas os grupos “populares” e “rejeitados”.

Como variáveis biológicas foram determinadas as seguintes medidas: estatura, massa corporal e as pregas adiposas (tricipital, subescapular, supraílica e geminal). A partir das medidas acima mencionadas determinámos o índice de massa corporal, o somatório das quatro pregas e o rácio

tronco/membro. As medições foram sempre efectuadas pelo mesmo avaliador tendo sido adoptados os procedimentos descritos pelo *International Working Group on Kinanthropometry* e publicados por Ross & Marfell-Jones (1991).

Definiram-se como variáveis motoras a dinamometria manual, a coordenação motora, produto do lançamento em distância e estádio de desenvolvimento da habilidade de lançar. Para a dinamometria manual foram utilizados os procedimentos de Coelho e Silva (2001) e Maia & Lopes (2003).

Na bateria KTK (*Körperkoordination Test für Kinder*), para avaliação da coordenação motora, foram seguidos os protocolos definidos pelos autores da mesma Schilling & Kiphard (1974).

Para o registo da observação da habilidade de lançar (produto e proficiência) utilizámos o protocolo de Carvalhal (2000). A avaliação da proficiência da habilidade motora lançamento, foi realizada segundo a matriz de análise dos padrões fundamentais de movimento proposto por Gallahue & Ozmun (2002), tendo sido utilizado o ensaio no qual o aluno obteve melhor desempenho quantitativo.

Tratamento estatístico

Para testar o efeito do sexo e da idade utilizámos a ANOVA 2x2, sendo os factores sexo (masculino x feminino) e a idade (sujeitos com 7 anos x sujeitos com 8 anos). Os resultados permitem apresentação da estatística descritiva (média e desvio padrão por célula e por variável dependente), complementados com o nível de significância dado pela prova F. Para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às variáveis antropométricas, aos resultados da bateria KTK, à prestação motora do lançamento e dinamometria manual escolhemos a técnica estatística ANCOVA, apresentando a idade como covariável. No estudo da distribuição das frequências absolutas entre os estádios de maturidade na habilidade motora de lançamento e o estatuto sociométrico, separadamente para os grupos masculinos e femininos recorreremos ao qui-quadrado. Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizado O pacote estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) na versão 11.5. O nível de significância considerado foi estabelecido em 5%.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Varição associada ao estatuto sociométrico

Para os rapazes (ver Quadro 2), as categorias “popular” e “rejeitado” são as mais frequentes (32% e 27% respectivamente). Para as raparigas a categoria “popular” é a que possui maior frequência (37%), seguida da categoria “médio” (24%).

Face aos resultados da ANCOVA (Quadro 3), para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às variáveis antropométricas, podemos concluir que, para o sexo masculino, só encontramos diferenças significativas para a estatura ($p \leq .05$), sendo os rejeitados mais altos. Apesar

Quadro 2. Distribuição da amostra de acordo com o estatuto sociométrico e o sexo

Estatuto sociométrico	Masculino		Feminino	
	N	%	N	%
Popular	24	32%	26	37%
Rejeitado	20	27%	10	14%
Negligenciado	02	03%	02	03%
Controverso	03	04%	01	01%
Médio	14	19%	17	24%
Outros	12	16%	15	21%
Total	75	100%	71	100%

Quadro 3. Resultados da ANCOVA (idade como covariável) para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às variáveis antropométricas, separadamente para os grupos masculino e feminino

Medidas antropométricas	Masculino				Feminino			
	Popul. n=24	Rejeit. n=20	F	p	Popul. n=26	Rejeit. n=10	F	p
Estatura, cm	127.5±1.18	131.1±1.30	4.333	*	129.0±1.02	128.9±1.64	0.000	n.s.
Altura sentado, cm	69.6±0.67	70.8±0.73	1.454	n.s.	70.1±0.63	70.2±1.02	0.001	n.s.
Massa corporal, kg	28.7±1.19	30.8±1.30	1.430	n.s.	28.1±1.04	31.7±1.68	3.245	n.s.
IMC, kg/m ²	17.56±0.51	17.84±0.56	0.139	n.s.	16.87±0.50	18.87±0.82	4.296	*
Prega tricipital, mm	10.8±0.94	11.9±1.03	0.633	n.s.	12.5±0.91	13.6±1.48	0.383	n.s.
Prega subescapular, mm	7.3±0.95	9.2±1.04	1.752	n.s.	7.5±1.06	12.4±1.72	5.815	*
Prega supraílica, mm	11.2±1.60	12.5±1.75	0.310	n.s.	11.3±1.26	16.1±2.04	3.912	n.s.
Prega geminal, mm	11.1±1.00	12.2±1.06	0.591	n.s.	12.1±0.90	13.8±1.45	0.992	n.s.
Soma pregas, mm	40.4±4.26	45.8±4.67	0.726	n.s.	43.5±3.93	55.9±6.36	2.749	n.s.
Tronco/membros, mm/mm	0.81±0.04	0.86±0.05	0.593	n.s.	0.77±0.03	1.01±0.05	5.761	**

IMC (índice de massa corporal); n.s. (não significativo); * ($p \leq 0.05$); ** ($p \leq 0.01$)

de não podermos rejeitar a hipótese nula, os valores médios dos rapazes rejeitados e populares, nos índices de adiposidade, mostram os rejeitados como sendo tendencialmente mais gordos.

Para o sexo feminino foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o IMC ($p \leq 0.05$) e para a prega subescapular ($p \leq 0.05$), com as rejeitadas a evidenciarem valores médios superiores. As populares apresentam um padrão menos centralizado ($p \leq 0.01$) de distribuição de gordura subcutânea dado pelo rácio tronco/membros (0.77 mm/mm para as populares e 1.01 mm/mm para as rejeitadas).

O efeito do estatuto sociométrico sobre as medidas da bateria KTK é testado pela ANCOVA, sendo os resultados apresentados no Quadro 4. Entre os rapazes, os populares são significativamente mais aptos na prova de equilíbrio ($p \leq 0.05$) e saltos laterais ($p \leq 0.05$), embora nas outras provas motoras também evidenciem melhores resultados médios.

Para as raparigas, a comparação entre populares e rejeitados permite rejeitar a hipótese nula nos testes de equilíbrio ($p \leq 0.05$), saltos laterais ($p \leq 0.01$) e transposição lateral de placas ($p \leq 0.01$),



Quadro 4. Resultados da ANCOVA (idade como covariável) para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às medidas da bateria KTK, separadamente para os grupos masculino e feminino.

Bateria KTK	Masculino				Feminino			
	Popul. n=24	Rejeit. n=20	F	p	Popul. n=26	Rejeit. n=10	F	p
Equilíbrio, #	42.7±2.43	32.8±2.66	6.162	*	40.6±1.94	31.9±3.14	5.579	*
Saltos monopedaís, #	31.3±2.38	25.3±2.61	2.877	n.s.	35.1±1.56	29.9±2.52	3.052	n.s.
Saltos laterais, #	48.7±1.92	42.4±2.10	4.781	*	49.9±2.41	37.5±3.90	7.290	**
Transposição lateral placas, #	17.9±0.52	16.9±0.57	1.713	n.s.	17.3±0.39	15.2±0.64	8.064	**
Quociente motor	108.0±1.96	102.1±2.15	4.181	*	101.1±1.26	102.6±2.03	0.411	n.s.

n.s. (não significativo); * ($p \leq .05$), ** ($p \leq .01$).

sendo as populares mais aptas em todos os traços motores, mesmo na prova em que a diferença não é estatisticamente significativa.

Comparativamente aos seus pares considerados rejeitados, os sujeitos do sexo masculino classificados como populares, não são mais fortes na prova de dinamometria manual, mas conseguem lançar mais longe a bola de ténis ($p \leq .05$). Para o sexo feminino não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das provas (Quadro 5).

Quadro 5. Resultados da ANCOVA (idade como covariável) para testar o efeito do estatuto sociométrico relativamente às variáveis de performance motora, separadamente para os grupos masculino e feminino.

	Masculino				Feminino			
	Popul. n=24	Rejeit. n=20	F	p	Popul. n=26	Rejeit. n=10	F	p
Lançamento bola, m	14.14±0.73	11.59±0.80	5.567	*	7.71±0.40	8.04±0.65	0.192	n.s.
Dinamometria manual, kg	16.9±0.65	17,3±0.71	0.140	n.s.	15.5±0.58	17.2±0.94	2.183	n.s.

n.s. (não significativo), * ($p \leq .05$).

Os resultados apresentados no Quadro 6 não sugerem a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os populares e os rejeitados, na distribuição pelos estádios de maturidade motora, na habilidade de lançamento da bola de ténis. Esta evidência é observada para ambos os sexos.

Quadro 6. Frequências absolutas cruzadas entre os estádio de maturidade na habilidade motora de lançamento e o estatuto sociométrico, separadamente para os grupos masculinos e femininos.

Sexo	Estatuto sociométrico	Estádios			%	Qui-quadrado
		Inicial	Elementar	Maturo		
Masculino	Popular (n=24)	0 (00%)	14 (58%)	10 (42%)	100%	$\hat{\chi}^2_{(2)} = 3.269$, n.s.
	Rejeitado (n=20)	1 (05%)	15 (75%)	4 (20%)	100%	
Feminino	Popular (n=26)	5 (19%)	21 (81%)	0 (00%)	100%	$\hat{\chi}^2_{(1)} = 1.662$, n.s.
	Rejeitado (n=10)	4 (40%)	6 (60%)	0 (00%)	100%	

n.s. (não significativo).

Constata-se, no entanto, que os populares, tendencialmente, se encontram num nível mais avançado de maturidade no lançar. Nos rapazes, 42% dos populares já são classificados no estágio maturo, contra apenas 20% dos rejeitados. Para as raparigas, apesar de nenhuma se encontrar no estágio maturo, observa-se que 40% das rejeitadas ainda se encontram no nível inicial, contra os 19 % verificados para as populares.

DISCUSSÃO

Estatuto sociométrico e género

A variável estatuto sociométrico, no presente estudo, parece ser pouco influenciada pelo género, tal como é referido por Kupersmidt & Patterson (1991) e Ollendick *et al.* (1991). Apesar das diferenças não serem significativas, podemos constatar, que as raparigas aparecem mais representadas na categoria popular do que os rapazes. Pelo contrário, os rapazes aparecem com maior frequência no grupo dos rejeitados. Coie *et al.* (1982) em crianças do 3.º, 5.º e 8.º grau encontraram uma tendência semelhante. Também Morais *et al.* (2001), constataram que as raparigas tenderam a ser mais escolhidas como populares do que os rapazes. Kupersmidt & Patterson (1991) e Ollendick *et al.* (1991) referem que os rapazes se encontram representados com maior frequência nas categorias populares e rejeitados.

A justificação dos rapazes serem mais escolhidos como rejeitados do que as raparigas pode dever-se ao facto de encontrarem mais dificuldade nas relações com os companheiros do que as raparigas (Hatzichristou & Hopf, 1996; Parke *et al.*, 1997). Almeida (2000) sugere que as raparigas podem ser mais populares que os rapazes devido à relação que o estatuto pode ter com o desempenho académico ou com uma precocidade maturacional.

Comparação entre populares e rejeitados

Para o sexo masculino, o presente estudo encontrou diferenças significativas para a estatura, sendo os rejeitados mais altos que os populares. Para os níveis de adiposidade, apesar das diferenças não serem significativas, os valores médios mostram os rejeitados como tendo valores superiores. Pensamos que, mais que a estatura, será a sobrevalorização de comportamentos prossociais e dessembrança nos jogos comuns ao grupo-turma que ditará, em grande medida, quem será popular e rejeitado entre os rapazes. Skuse *et al.* (1994), em crianças (6-11 anos), concluíram que a estatura não era determinante da popularidade.

Para o sexo feminino foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o índice de massa corporal e para a prega subescapular, com as rejeitadas a evidenciarem valores médios superiores.

As crianças e adolescentes obesos são frequentemente discriminados pelos seus pares (Dietz, 1998; Gallahue & Ozmun, 2002). No mesmo sentido Wabitsch (2000), refere que na adolescência

a obesidade está associada com a discriminação social. Cohen *et al.* (1989) verificaram que em termos de nomeações, os rapazes com excesso de peso no ano inicial de escolaridade, receberam poucas nomeações positivas entre os colegas. Mais tarde, no 3.º Ano, os rapazes com excesso de peso eram avaliados mais negativamente pelos outros rapazes.

Adicionalmente, os rapazes classificados como populares apresentam um perfil motor caracterizado por valores mais elevados de coordenação e melhor desempenho na prova de lançamento e ainda uma maior maturidade na habilidade motora lançamento. Para as raparigas populares esta superioridade na prestação motora não é tão evidente, apresentando, no entanto, um índice de coordenação superior às rejeitadas e maior maturidade no lançamento. Estes resultados parecem concordantes com os de Sigmundsson & Haga (2000) e Carvalhal (2000) que apresentam a competência motora como um determinante importante da popularidade das crianças no seu grupo de pares.

Steigelman (1982), em 201 crianças de ambos os sexos (3-6 anos), encontrou uma correlação significativa entre a popularidade, a velocidade e a força para os 4 anos, e com a coordenação para os 5 anos. A análise de variância não indicou nenhum efeito significativo da elevada ou baixa habilidade motora na popularidade das crianças de 3 e 4 anos. No entanto, as crianças de 5 e 6 anos com avaliações mais elevadas nas habilidades motoras eram significativamente mais populares do que os seus pares menos hábeis, especialmente entre os rapazes. Dunn (1996), em crianças dos 9 aos 12 anos, verificou que uma melhor *performance* na aula de Educação Física se associava a uma maior probabilidade de aceitação pelos colegas.

Podemos tentar explicar os resultados observados na prestação motora com base na perspectiva biocultural defendida por Malina (2004). Os rejeitados apresentam valores superiores aos populares na massa corporal, índice de massa corporal e na espessura das pregas adiposas. De acordo com outros estudos (Malina, 1987; Maia & Lopes, 2002; McKenzie *et al.*, 2002; Benefice & Malina, 1996) valores elevados de corpulência associam-se a um pior desempenho motor. A massa gorda corporal pode, no entanto, ser influenciada pelo envolvimento cultural, estando associada à diminuição da actividade física habitual.

É reconhecida a importância do grupo de pares na sensibilização e mobilização das crianças para a prática de actividade física (Woold & Hendry, 1998). É pouco provável que os indivíduos rejeitados possam beneficiar deste contributo do grupo de pares. Sendo o grupo dos rejeitados, especialmente entre os rapazes, caracterizado por baixos índices de preferência social, será de esperar que sejam mais vezes colocados fora das actividades de grupo. Assim o número de amigos de uma criança poderá estar directamente relacionado com habilidades prossociais (Gest *et al.*, 2001) apresentando as crianças rejeitadas um menor número de amigos quando comparados com as populares.

Para este grupo etário, há uma propensão para as crianças formarem grupos do mesmo sexo (Bukowski *et al.*, 1993, Brendgen *et al.*, 2000; Malina 2001), sendo as actividades comuns a base principal para desenvolver amizades. Tendo em conta as características dos grupos de rapazes e

raparigas, sabendo que o sexo masculino gasta mais tempo em actividades de grupo do que o sexo feminino (Gomes, 1991; Sleep & Warburton, 1996) e sendo estas de maior intensidade física e competitividade é de esperar uma maior importância da prestação motora na determinação dos estatutos popular e rejeitado para os rapazes.

Num estudo com 163 crianças dos 6-13 anos, Prätorius & Milani (2004) concluíram que as experiências sociais pobres contribuíram significativamente para um desempenho mais fraco no teste KTK. É de acreditar que estando os populares mais envolvidos nas actividades de grupo estes apresentem um melhor desempenho motor.

Estando a obesidade associada aos níveis de actividade física e encontrando-se os rejeitados mais vezes em actividades solitárias e, acreditamos, de menor intensidade física, será de esperar que estes apresentem valores mais elevados de massa gorda. O inverso também poderá ser verdadeiro: se a criança for obesa a sua prestação motora será pior, logo pode ser um meio de exclusão das actividades de grupo.

Para concluir, referenciando Kohl & Hobbs (1998), o movimento é de grande importância biológica, psicológica, social e cultural. É através da execução dos movimentos que os sujeitos interagem com o meio ambiente, relacionando-se com os outros.

CONCLUSÕES

De acordo com os objectivos do estudo considera-se o seguinte sumário de conclusões:

Existe um perfil biológico diferenciado para crianças populares e rejeitadas

Os rapazes rejeitados apresentam uma estatura significativamente mais elevada que os populares. Apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas os rejeitados são tendencialmente mais gordos.

Para as raparigas os valores médios da estatura são coincidentes para ambos os estatutos. Já para o índice de massa corporal e prega subscapular as rejeitadas apresentam valores superiores às populares, com esta diferença a ser estatisticamente significativa. As populares apresentam ainda um padrão menos centralizado na distribuição da gordura.

Existe uma associação entre a prestação motora e o estatuto sociométrico

Comparativamente com os rejeitados, os rapazes populares, apresentam um perfil motor caracterizado por valores mais elevados de coordenação, melhor desempenho nas provas que exigem técnica (como por exemplo no lançamento) e uma maior maturidade na habilidade motora lançamento.

Para o sexo feminino o desempenho motor parece não ser tão determinante na definição do estatuto sociométrico, como para o sexo masculino. No entanto, as populares apresentam um

índice de coordenação manifestamente superior às rejeitadas e um estado de maturação mais avançado na habilidade de lançar.

Concluindo podemos dizer que para os rapazes a prestação motora é determinante no estatuto sociométrico, para as raparigas é a morfologia a variável mais importante na determinação da popularidade, embora o desempenho motor tenda a exercer influência. A prestação motora é assim um dos principais determinantes do índice de popularidade em crianças.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida A** (2000). *As relações entre pares em idade escolar*. Centro de Estudos da Criança, Universidade do Minho.
- Benefice E, Malina R** (1996). *Body size, body composition and motor performances of mild-to-moderately undernourished Senegalese children*. *Ann Hum Biol.*: 23(4): 307-321.
- Benenson JF** (1993). *Greater preference among females than males for dyadic interaction in early childhood*. *Child Development*: 64: 544-555.
- Branta C, Haubenstricker J, Seefeldt V** (1984). *Age changes in motor skills during childhood and adolescence*. *Exercise Sport Scienc Review*: 12: 467-521.
- Brendgen M, Little D, Krappmann L** (2000). *Rejected children and their friends: A shared evaluation of friendship quality?* *Merrill – Palmer Quarterly*: 46(1): 45-69.
- Bronfenbrenner U** (1992). *Ecological systems theory*. In Vasta R (Ed.), *Six theories of child development: revised formulations and current issues*. London: Jessica Kingsley Publishers Lda, pp: 187-249.
- Buhs ES, Ladd GW** (2001). *Peer Rejection as an antecedent of young children's school adjustment: An examination of mediating processes*. *Developmental Psychology*: 37: 550-560.
- Bukowski W M, Hoza B, Bovin M** (1993). *Popularity, friendship, and emotional adjustment during early adolescence*. In B Laursen (Ed.), *Close friendship in adolescence: New directions for child development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Carvalho M** (2000). *Efeitos da interação das variáveis sócio-culturais, biológicas e motoras na prestação das habilidades corrida, lançamento, salto e pontapé em crianças de 7 e 8 anos de idade*. Tese de Doutoramento. UTAD.
- Coelho e Silva M** (2001). *Morfologia e estilo de vida na adolescência. Um estudo em adolescentes escolares do distrito de Coimbra*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade de Coimbra.
- Cohen R, Klesges RC, Summerville M, Meyers AW** (1989). *A developmental analysis of the influence of body weight on the sociometry of children*. *Addict Behav.*: 14(4): 473-6.
- Coie JD, Dodge KA, Coppotelli H** (1982). *Dimensions and types of social status: A cross-age perspective*. *Developmental Psychology*: 18 (4): 557-570.
- Cole M, Cole SR** (2001). *The development of children* (4th ed.). New York: Worth.
- Colley A, Griffiths D, Hugh M, Landers K, Jaggi N** (1996). *Childhood play and adolescence leisure preferences: Associations with gender typing and the presence of siblings*. *Sex Roles*: 35: 233-245.
- Dietz WH** (1998). *Health consequences of obesity in youth: Childhood predictors of adult disease*. *Pediatrics*: 101: 518-525.
- Dunn J** (1996). *An examination of the relationship between athletic ability, organised team sport participation, social satisfaction, and peer-group acceptance in elementary school children*. Faculty of Physical Activity Studies University of Regina (On-line): www.lin.ca/resource/html/research.htm.
- Eveleth P, Tanner J** (1990). *Worldwide variation in human growth*. (2nd ed.) Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
- Gallahue DL, Ozmun JC** (2002). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. (5.ª Edição) The McGraw-Hill Companies.
- Gest SD, Graham-Bermann SA, Hartup WW** (2001). *Peer experience: Common and unique features of number of friendships, social network centrality, and sociometric status*. *Social Development*: 10: 23-40.
- Gomes M** (1991). *Os espaços e os materiais*. In: FCDEF (ed.). *Educação Física na escola primária*. FCDEF. Porto.
- Gomes M** (1996). *Coordenação motora, aptidão física e variáveis do envolvimento: estudo em crianças do 1.º ciclo de ensino de duas freguesias do concelho de Matosinhos*. Tese de Doutoramento, FCDEF – Universidade do Porto.
- Hatzichristou C, Hopf D** (1996). *A multiperspective comparison of peer sociometric status groups in childhood and adolescence*. *Child Development*: 67: 1085-1102.
- Kohl HW, Hobbs KE** (1998). *Development of physical activity behaviors among children and adolescents*. *Pediatrics*: 101(3): 549-554.
- Kupersmidt JB, Coie JD, Dodge KA** (1990). *The role of poor peer relationships in the development of disorder*. In Asher SR, Coie JD (Eds.). *Peer rejection in childhood*. New York: Cambridge University Press, pp:274-305.
- Kupersmidt JB, Patterson CP** (1991). *Childhood peer rejection, aggression, withdrawal, and perceived competence as predictors of self-reported behavior problems in preadolescence*. *Journal of Abnormal Child Psychology*: 19 (4): 427-449.
- Maia J, Lopes V** (2002). *Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1.º Ciclo do EB da RAA*. FCDEF – Porto.
- Maia J, Lopes V** (2003). *Um olhar sobre as crianças e jovens da Região Autónoma dos Açores*. FCDEF-UP, Porto.
- Malina R** (1987). *Biocultural determinants of motor development*. Comunicação apresentada na conferência do 25.º aniversário da Associação Internacional de Escolas Universitárias de Educação Física. Dez. Lisboa.

- Malina R** (2001). *Adherence to physical activity from childhood to adulthood: A perspective from tracking studies*. Quest: 53: 346-355
- Malina R** (2004). *A ciência do desporto – campo de investigação interdisciplinar*. In O lugar do corpo. Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra, pp: 12-13.
- Malina R, Bouchard C** (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign, Il, Human Kinetics Books.
- McKenzie T, Sallis J, Broyles S, Zive M, Nader P, Berry C, Brennan J** (2002). *Childhood movement skills: predictors of physical activity in Anglo American and Mexican adolescents?* Res Q Exerc Sport.: 73(3): 238-244.
- Morais M, Otta E, Scala C** (2001). *Status sociométrico e avaliação de características comportamentais: um estudo de competência social em pré-escolares*. Psicologia Reflexão e Crítica: 14(1)
- Neto C** (1987). *Motricidade e desenvolvimento: Estudo do comportamento de crianças de 5-6 anos relativo à influência de diferentes estímulos pedagógicos na aquisição das habilidades fundamentais de manipulação*. Tese de Doutoramento. Lisboa: UTL-FMH
- Ollendick TH, Greene RW, Francis G, Baum CG** (1991). *Sociometric status: Its stability and validity among neglected, rejected and popular children*. Journal of Child Psychology and Psychiatry: 32 (3): 525-534.
- Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V** (2004). *Prevalence of overweight and obesity in 7–9-year-old portuguese children: Trends in body mass index from 1970–2002*. American Journal of Human Biology: 16: 670–678.
- Parke RD, O' Neil R, Spitzer S, Isley S, Welsh M, Wang S, Lee J, Strand C, Cupp R** (1997). *A longitudinal assessment of sociometric stability and the behavioral correlates of children's social acceptance*. Merrill-Palmer Quarterly: 43: 635-662.
- Prätorius B, Milani T** (2004). *Motorische leistungsfähigkeit bei kindern: Koordinations-und gleichgewichtsfähigkeit: untersuchung des leistungsgefälles zwischen kindern mit verschiedenen sozialisationsbedingungen*. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin Jahrgang: 55 (7/8).
- Rodrigues P** (2000). *Recreio: Espaço de segregação*. Revista Horizonte: XVI. 94.
- Rodrigues R** (2005). *Estatuto sociométrico, estado de crescimento e prestação motora*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade de Coimbra.
- Ross W, Marfell-Jones M** (1991). *Kinanthropometry*. In MacDougal J, Wengar H, Green H (Eds). *Physiological Testing of the high-performance athlete (2th edition)*. Champaign, Illinois. Human Kinetics, pp: 223-308.
- Schilling F, Kiphard EJ** (1974). *Körperkoordinationstest für kinder*, KTK. Beltz Test GmbH. Weinheim.
- Sigmundsson H, Haga M** (2000). *Children and motor competence*. Tidsskr Nor Laegeforen: 20;120(25): 3048-50.
- Skuse D, Gilmour J, Tian C, Hindmarsh P** (1994). *Psychosocial assessment of children with short stature: a preliminary report*. Acta Paediatr Suppl.: 406: 11-6.
- Sleap M, Warburton** (1996). *Physical Activity level of 5-11-years old Children in England: cumulative evidence from three direct observations studies*. International Journal of Sports Medicine: 17: 248-253.
- Steigelman G** (1982). *The role of motor performance in the social status of preschool children*. Tese de Doutoramento. University of Oregon.
- Wabitsch M** (2000). *Overweight and obesity in European children and adolescents: Causes and consequences, treatment and prevention*. European Journal of Pediatrics: 159(S1): S5-S7.
- Webster-Statton C, Reid MJ** (2004). *Strengthening social and emotional competence in young children – the foundation for early school readiness and success*. Infants and Young Children: 12(2): 96-113.
- Woold B, Hendry L** (1998). *Social and environmental factors associated with physical activity in young people*. In Biddle S, Sallis J, Cavill N (Eds.): *Young and active? Young people and health – enhancing physical activity – evidence and implications*. Health Education Authority.
- Zivicnjak M, Narancic NS, Szivovicza L, Franke D, Hrenovic J, Bisof V** (2003). *Gender-specific growth patterns for stature, sitting height and limbs length in Croatian children and youth (3 to 18 years of age)*. Coll Antropol.: 27(1): 321-334.

PROBLEMAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE AS PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E DOS PROFESSORES

Joaquim Dionísio

Escola Secundária Poeta António Aleixo (Portimão)

Marcos Onofre

Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa

RESUMO

Abraçando uma visão ecológica dos processos de intervenção nas aulas, neste trabalho procurámos conhecer a percepção do aluno acerca da realidade de que é protagonista, e observar de que forma esta se relacionava com a do seu interlocutor – o professor.

O problema que guiou o estudo traduziu-se assim pela seguinte questão: Qual é a relação existente entre as percepções dos alunos e dos professores de Educação Física, relativamente aos problemas da prática pedagógica?

Foi realizado um estudo multi-caso. Participaram no estudo quatro professores e respectivos alunos, do 3.º ciclo do Ensino Básico. As percepções de alunos e de professores às situações problema foram analisadas em várias dimensões.

A recolha de dados envolveu o registo audiovisual de aulas e a entrevista de estimulação de memória. O corpus das entrevistas foi submetido a uma Análise de Conteúdo com categorização à posteriori (Aquad 5.0), para estudar os contrastes entre testemunhos de professores e alunos.

As principais conclusões do estudo apontaram para: (a) coerência entre professores e alunos quanto à maior parte dos problemas; à sua importância, ao modo de reagir dos professores e seus resultados; (b) diferenças em relação às causas dos problema e à frequência dos mesmos.

Palavras-chave: Educação Física, ecologia da aula, pensamento do aluno, pensamento do professor



INTRODUÇÃO

Verificar se as percepções de professores e alunos em Educação Física, relativamente aos problemas mais críticos da aula, divergiam ou convergiam, foi o principal pólo dinamizador do presente estudo. Uma das evidências decorrentes do estudo sobre a ecologia da aula indica que se as percepções de professores e alunos divergirem de forma significativa, tal pode ser a base para o aparecimento de mal-entendidos relativamente aos seus comportamentos e atitudes, podendo afectar negativamente a relação educativa e o processo ensino-aprendizagem (Onofre, 2000). A análise comparada das perspectivas de professores e alunos acerca dos diferentes incidentes-críticos de aula é assumida como um primeiro passo no sentido da melhoria do conhecimento sobre a comunicação e interacção entre eles. Tomou-se assim, de forma deliberada e integrada, o pensamento do aluno e do professor como objecto deste estudo, animados pela utilidade que advém para a investigação do ensino e para o conhecimento que se deve ter acerca das situações de aula tidas como problemáticas.

Assim, compreender o que se passa na aula constitui-se como ponto fundamental para o conhecimento mais amplo de um contexto com características particulares, que no fundo estruturam e orientam o pensamento e a acção dos professores e dos alunos (Parrilla, Gallego & Murrilo, 1996). Além disso, o ensino não depende somente das intenções do professor, tratando-se antes de mais de uma actividade dinâmica e complexa, pois professores e alunos interagem num espaço que se caracteriza pela multidimensionalidade, simultaneidade e imprevisibilidade de situações (Doyle, 1986).

Estas características da aula levam o professor a ter de responder à necessidade de construir decisões imediatas, verificando-se que pensamento e conduta ou acção, constituem estruturas independentes, mas interligadas, que se vão modificando mutuamente (Zabalza, 1994).

Assim, o *diagnóstico de problemas da prática pedagógica* dos professores é um elemento que contribui claramente para o estudo dos seus problemas e preocupações práticas. Esta dimensão do estudo do “pensamento do professor” é actualmente apresentada como decisiva para a compreensão do conteúdo do processo decisório dos professores (Onofre, 2000).

No campo da Educação Física, Telama, Lähde & Kurki (1980) utilizando a técnica de incidentes críticos, caracterizaram os problemas de professores com mais experiência, utilizando para o efeito o método de diário de aula (*diary-type questions*) e um questionário estruturado com 137 situações problemáticas. Como aspectos mais problemáticos dos professores, os autores identificaram problemas sentidos ao nível da relação professor-aluno, do contexto (ambiente físico), problemas relacionados com alunos, organização do ensino e implementação das tarefas de rotina.

Hanke (1987), que também realizou um estudo do pensamento dos professores sobre os incidentes críticos da aula, verificou que estes foram considerados imprevisíveis (50 % dos casos), que, em grande parte das situações, foram considerados como importantes ou muito importantes, e que os professores preferiam reagir de imediato às situações com que se confrontavam.

Na década de 90, na Faculdade de Motricidade Humana, foram realizados alguns estudos que tinham como objectivo caracterizar os problemas mais críticos da intervenção pedagógica em Educação Física, tendo como denominador comum a noção de incidente-crítico. Para além de outras conclusões importantes, grande parte desses estudos situaram a maioria das incidentes-críticos na dimensão “Disciplina”, indicando que, na maioria dos casos, os professores atribuíam as razões dos problemas a factores externos, sobretudo a factores associados aos alunos. Em Batalha (1994) 63% das situações eram de disciplina, verificando 77% de causas externas aos professores para a ocorrência dessas situações e 78% destas causas estavam associadas aos alunos; Dionísio (1994) detectou 67% de situações associadas à disciplina, enquanto 96% das razões que explicavam essas situações eram externas ao professor e destas causas, 89% referiam-se aos alunos; Onofre e Fialho (1995), na mesma linha, assinalou 58% de situações de disciplina e como causas para as situações ocorridas, 58% foram associadas a factores externos, destacando-se as referências aos alunos (82%).

Considerando que estes trabalhos apontam como causas principais para a ocorrência das situações mais problemáticas da aula factores associados aos alunos, e que os problemas surgem para os professores como focos de decisão e de concentração durante a sua actividade de ensino (Onofre, 2000) e ainda, que se a capacidade de diagnóstico de problemas e respectivas causas pode ser importante para o sucesso no ensino, podemos considerar que o conhecimento das perspectivas dos alunos sobre essas situações será uma fonte de informação muito importante para compreender a qualidade do ensino.

Actualmente as investigações abrangidas pela designação de “pensamento do aluno” têm dado um contributo relevante para o conhecimento dos processos cognitivos postos em jogo na sala de aula. É hoje aceite que para se obter uma melhor compreensão de todos os aspectos que envolvem a relação educativa e o processo ensino-aprendizagem, é necessário aprofundar o nosso conhecimento sobre o papel activo e mediador que os processos cognitivos do aluno assumem na construção do seu processo de aprendizagem (Wittrock, 1986; Lee & Solmon, 1992).

O estudo sobre as percepções do aluno acerca dos acontecimentos da aula, nomeadamente dos seus incidentes-críticos é uma área deficitária da investigação, a que se acrescenta uma ainda maior escassez de estudos que relacionam as percepções de professores e alunos.

Num desses pouco estudos, Onofre e Pinheiro (1995) analisaram quarenta problemas de prática pedagógica, identificados por quatro professores de Educação Física e vinte alunos, ao longo de seis aulas. Verificou-se que a percepção de professores e alunos se diferenciava, não só quanto às situações problemáticas – observando-se diferenças entre as perspectivas de ambos os interlocutores em relação às situações que envolvem o relacionamento dos alunos entre si, dos alunos com as matérias de aprendizagem; e as situações de comportamento fora da tarefa. Estas diferenças estenderam-se também às suas causas, verificando-se que os alunos consideram como causas para grande parte dos problemas, a competência profissional do professor, facto não corroborado por

estes; e ao contexto em que ocorrem – encontrando-se aqui as diferenças nas questões relacionadas com os intervenientes das situações, organização da classe e controlo da classe pelo professor.

No estudo de Hanke (1987), onde as perspectivas de 28 alunos e seus professores sobre os incidentes-críticos em aulas de Educação Física foram comparadas, o autor verificou que, apesar de ambos apresentarem os incidentes com grandes semelhanças nas suas descrições, discordavam na importância atribuída aos incidentes e nas suas causas. Para além disso, tanto uns como outros, não levavam em consideração as correspondentes perspectivas das situações.

Tjeerdsma (1997) comparou, através da “técnica de entrevista estimulação de memória”, as perspectivas de alunos e professores relativamente a alguns aspectos da aula ligados ao desempenho das tarefas, sentimento de dificuldade, esforço e *feedback* do professor. Os resultados revelaram que as discordâncias são relativamente numerosas, verificando-se uma fraca congruência de perspectivas quanto à expectativa sobre o grau de dificuldade das tarefas e quanto à ideia de desempenho e esforço dos alunos após as tarefas. O autor conclui que os seus resultados corroboram os de Hanke (1987) revelando que professores e alunos apresentam diferentes perspectivas sobre os incidentes-críticos em Educação Física.

Perante as evidências de que: a) para o êxito do ensino é importante o correcto diagnóstico dos problemas que se colocam aos professores na sala de aula; b) restringir apenas ao professor o estudo dos problemas torna a análise das diferentes situações da aula, incompleta; c) uma gestão eficaz da ecologia da aula passa por conhecer as perspectivas de ambos os actores, pois a compreensão ecológica dos problemas da aula implica o conhecimento integrado e contextualizado das perspectivas de professor e alunos; lançámos a seguinte questão de estudo: *Qual é a relação existente entre as percepções dos alunos e dos professores de Educação Física, relativamente aos problemas da prática pedagógica, identificados por estes últimos?*



METODOLOGIA

O Estudo Multicaso

A nossa crença nas virtudes do *paradigma ecológico*, enquanto modelo integrador dos “processos mediadores” e do estudo dos acontecimentos da aula de Educação Física, vem no seguimento do que é preconizado pelo *paradigma interpretativo* (Tom & Valli, 1990; Sparkes, 1992), que observa o mundo real da aula, caracterizando-o como um meio social e culturalmente organizado, onde as perspectivas de significação do professor e dos alunos são elementos intrínsecos do processo educativo, portanto passíveis de investigação; assim como os significados sociais são também ponto crucial da investigação, isto é, as relações entre as perspectivas de significado dos actores e as circunstâncias ecológicas de acção em que estas se encontram (Erickson, 1986). Assim, e no sentido de promover as devidas condições ideográficas e contextuais a que a pesquisa deveria obedecer, optámos pelo estudo multicaso como estratégia de investigação (Yin, 1994).

O estudo incidiu sobre o pensamento e actividade de quatro professores e suas turmas, de quatro escolas distintas do 3.º ciclo do Ensino Básico – três turmas do 9.º ano e uma do 8.º ano.

Recolha de Dados – Fases do Estudo

Numa primeira fase, foram registadas em vídeo as informações da totalidade de três aulas, por cada professor/turma.

Numa segunda fase, após cada aula, desenvolveu-se a primeira etapa de uma entrevista de estimulação de memória em que, em presença desse registo vídeo, o respectivo professor identificou as situações problema ou situações de aula referenciadas como críticas. Para este efeito fez-se uso do conceito de *Incidentes-Críticos* preconizado por Estrela & Estrela (1994 [1978]), solicitando-se ao professor que identificasse “*Situações ou episódios passados na aula que, sendo de carácter negativo, marcam de forma particular a aula e põem à prova os objectivos e actividades mais adequados para a aula e a capacidade de intervenção (pedagógica) do professor, sendo algumas vezes referidas como de difícil resolução.*”

Na segunda etapa desta entrevista o professor caracterizou, de acordo com a sua perspectiva, cada uma das situações problema identificadas. As questões da entrevista respeitaram *dimensões* previamente definidas, surgindo como principais elementos caracterizadores: a Identificação das situações; a sua Importância; a Frequência com que ocorriam; e a sua Causalidade.

Numa terceira fase do estudo, decorrida após o registo das três aulas e respectivas entrevistas aos seus professores e depois de compiladas as situações problema identificadas pelo professor num registo vídeo próprio, passou-se à confrontação dos alunos com essas situações problema, recorrendo novamente à *Entrevista de Estimulação de Memória* para obter a sua perspectiva sobre as mesmas. Mais uma vez, as questões da entrevista respeitaram as mesmas dimensões que se colocaram ao seu professor, possibilitando assim a sua posterior correlação com as percepções do professor. Foram realizadas entrevistas individuais a quatro alunos por professor.

Análise dos Dados

Ao todo foram realizadas vinte e oito entrevistas – três a cada professor (correspondendo uma entrevista por aula e totalizando doze entrevistas) e dezasseis entrevistas a alunos, correspondendo uma a cada aluno. Os registos áudio realizados foram integralmente passados a protocolo escrito. Como técnica privilegiada de tratamento de informação foi utilizada a Análise de Conteúdo, recorrendo-se a um procedimento indutivo com definição das categorias temáticas à posteriori (Vala, 1986).

A análise de conteúdo dos protocolos das entrevistas foi realizada informaticamente, com recurso ao *software Aquad Five 5.0*, o qual permitiu classificar, organizar e codificar o texto, bem como proceder à contabilização de categorias. Posteriormente foram elaboradas tabelas de frequências relativas, sobre as quais procedemos à análise e discussão dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A nossa metodologia de análise dos resultados recorreu a uma estratégia que permitiu revelar os contrastes e as semelhanças entre professores e respectivos alunos, no que concerne às suas perspectivas no interior de cada grupo (professor e “seus” quatro alunos), e também entre os quatro grupos. Os resultados encontrados serão aqui restringidos às seguintes dimensões de análise:

Identificação dos Problemas

Para a análise das percepções de professores e alunos sobre a identificação das situações problema foram encontradas sete categorias temáticas:

- (1) *Tempo Excessivo* (Transição, Informação Inicial, Organização/Arrumação do Material);
- (2) *Comportamentos desvio do aluno* (Fuga às Tarefas de Aprendizagem, Infracção a Regras de Conduta/Aula, Rotinas Organizativas, Participação nos Períodos de Informação);
- (3) *Dificuldade de Prestação nas Tarefas de Aprendizagem (aluno)*;
- (4) *Gestão da Estrutura da Aula pelo Professor* (Ausência de Aquecimento, Reajuste Actividade Planeada, Preparação da Informação Inicial, Organização dos Recursos);
- (5) *Relações Interpessoais entre Alunos*;
- (6) *Gestão da Actividade dos Alunos pelo Professor* (Aplicação e Prevenção das Regras de Conduta, Punição do Comportamento Desvio, Rotinas Organizativas, Acompanhamento (Controlo) das Tarefas de Aprendizagem);
- (7) *Não Identifica como Situação-Problema* (o aluno não reconhece qualquer carácter problemático ou negativo no episódio apresentado).

Estas categorias foram posteriormente classificadas em meta-categorias organizadas a partir dos domínios de intervenção pedagógica sugeridos pela investigação em ensino – Clima, Disciplina, Instrução e Organização (Quadro 1).

Quadro 1 – Categorias de Classificação sobre as Dimensões das Situações Problema

	“ANTÓNIO”(*)		“MARTA”		“BRUNO”		“VERA”	
	Alunos % (**)	Professor %	Alunos %	Professor %	Alunos %	Professor %	Alunos %	Professor %
CLIMA	10,7%	12,5%	2,6%	7,7%	–	–	–	–
DISCIPLINA	78,6%	75,0%	47,4%	38,5%	86,4%	57,1%	78,6%	60,0%
INSTRUÇÃO	3,6%	–	26,3%	23,1%	–	28,6%	3,6%	10,0%
ORGANIZAÇÃO	7,1%	12,5%	23,7%	30,8%	13,6%	14,3%	17,9%	30,0%

(*) os nomes dos professores são fictícios para garantir o seu anonimato.

(**) percentagens sobre a totalidade das referências realizadas pelo grupo de alunos ou pelo professor.

Para os professores, os principais focos de problemas da sua prática pedagógica situam-se essencialmente sobre as situações de *Disciplina*, especialmente no que concerne aos *Comportamentos Desvio dos Alunos*, quer em situações de infração às regras de conduta e da aula previamente estabelecidas, quer ainda associados à participação nos períodos de informação (Quadro 2). Esta indicação sobre a identificação de problemas de *Disciplina* segue os resultados de outros estudos com incidentes-críticos (Batalha, 1994; Dionísio, 1994; Onofre e Fialho, 1995). Reflectem também a crescente importância dada à problemática da disciplina/indisciplina na sala de aula, particularmente em Educação Física (Brito, 1989; Mendes, 1998; Rosado e Januário, 1999).

Quadro 2 – Categorias de Classificação sobre o Comportamento Desvio dos alunos, em comparação com a soma das restantes categorias

		“ANTÓNIO”		“MARTA”		“BRUNO”		“VERA”	
		Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.
		%	%	%	%	%	%	%	%
Comportamento Desvio – alunos	Fuga às tarefas	6,7%	–	6,3%	–	25,0%	–	12,5%	10,0%
	Participação nos períodos de informação	33,3%	50,0%	4,2%	–	–	–	–	–
	Infracção de regras (conduta/aula)	23,3%	25,0%	12,5%	23,1%	45,8%	42,9%	37,5%	40,0%
	Rotinas organizativas	–	–	12,5%	15,4%	4,2%	–	–	–
Restantes Categorias		33,4%	25,0%	43,8%	61,5%	16,7%	57,1%	20,0%	50%
Não identifica como situação problema		3,3%	–	20,8%	–	8,3%	–	30,0%	–



Embora em menor grau, a identificação de situações problema de *Organização*, parece também ser uma constante em todos os professores. Os problemas de *Clima Relacional*, de uma forma geral, parecem não afectar as aulas dos professores estudados. Estes resultados não seguem as conclusões do estudo de Telama, Lähde & Kurki (1980), em que os problemas associados à relação professor-aluno aparecem como sendo dos mais identificados.

Em metade dos casos (“António” e “Bruno”), os alunos corroboram a perspectiva dos seus professores quanto ao carácter problemático da maior parte das situações identificadas por estes. Noutros casos (“Marta” e “Vera”), entre um terço e um quinto das situações não são consideradas problemáticas.

As situações problema identificadas pelos professores no âmbito da *Disciplina* são mais facilmente reconhecidas pelos alunos como situações problemáticas. Para além disso são também identificadas como sendo situações problema de *Disciplina*. As situações problema de *Organização* identificadas pelos professores não conseguem obter um consenso total dos respectivos alunos, quanto ao seu carácter problemático, ou quanto à sua identificação como situações dessa dimensão. As situações de *Instrução* apresentam um comportamento idêntico.

Quanto à tipologia das situações identificadas, são as situações associadas aos Comportamentos Desvio dos alunos que obtêm quase sempre a concordância destes na sua identificação como tal. Nas restantes categorias de situações problema, existe alguma discrepância entre os professores e os seus alunos.

Importância dos Problemas

Dois parâmetros considerados para a análise sobre a importância das situações para os intervenientes foram “que importância teve a situação (nível)” e o “porquê da atribuição dessa importância”. Os resultados encontrados são expostos no Quadro 3.

Quadro 3 – Categorias de Classificação sobre a Importância das Situações Problema

IMPORTÂNCIA		“ANTÓNIO”		“MARTA”		“BRUNO”		“VERA”		
		Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	
		%	%	%	%	%	%	%	%	
NÍVEL (grau)	Muito importante	21,4%	75,0%	5,4%	8,3%	36,4%	33,3%	10,7%	22,2%	
	Importante	50,0%	12,5%	56,8%	75,0%	36,4%	50,0%	71,4%	66,7%	
	Pouco importante	25,0%	–	37,8%	16,7%	27,3%	16,7%	17,9%	11,1%	
	Não específica	3,6%	12,5%	–	–	–	–	–	–	
PORQUÊ (causas)	Afecta	Aprendizagem e avaliação (aluno)	13,8%	14,3%	15,4%	7,1%	4,5%	14,3%	3,8%	–
		Clima Relacional	6,9%	42,9%	3,8%	7,1%	4,5%	–	–	–
		Disciplina	3,4%	–	7,7%	28,6%	4,5%	–	19,2%	12,5%
		Instrução	13,8%	–	3,8%	–	–	–	–	–
		Ordem e funcionamento	44,8%	28,6%	30,8%	35,7%	22,7%	14,3%	34,6%	37,5%
	Segurança	–	–	11,5%	–	31,8%	57,1%	23,1%	37,5%	
	Beneficia	3,4%	–	3,8%	–	–	–	–	–	
	Não afecta	10,3%	14,3%	11,5%	21,4%	27,3%	14,3%	19,2%	12,5%	
Outro	3,4%	–	11,5%	–	4,5%	–	–	–		

Os professores consideram as situações identificadas como importantes ou muito importantes. Assumem essa importância porque, essencialmente, consideram que afectam a ordem e o funcionamento da aula e ainda os aspectos associados à segurança. Num caso ou outro também porque afecta o clima relacional e a disciplina. Sobre o nível de importância assumido pelos professores estes resultados estão em conformidade com os de Hanke (1987) que também refere as situações como importantes ou muito importantes para os professores.

Os alunos, de uma forma geral, consideram as situações problema identificadas como sendo importantes. Posicionam-se nesse nível de importância porque, segundo os mesmos, essas situações afectam essencialmente a ordem e o funcionamento da aula e também os aspectos associados à segurança.

Na análise da relação que podemos estabelecer entre as percepções de alunos e professores, verificamos nesta variável, alguma correspondência entre estes, tanto para o nível de importância atribuído, como para o porquê dessa importância, resultados que acabam por não estar de acordo com os observados por Hanke (1987), que afirma existirem divergências entre as percepções de professores e alunos quanto ao nível de importância atribuído aos incidentes-críticos de aula.

Frequência dos Problemas

No Quadro 4, para além de fornecermos os resultados sobre as categorias formuladas no processo de análise dos dados, possibilitamos também uma visão mais lata sobre a tipicidade das situações. Associando os resultados das categorias *Muito Frequente* e *Frequente* obtemos uma visão sobre as situações típicas e, procedendo de forma idêntica para as categorias *Pouco Frequente* e *Nunca Acontece* conseguimos chegar às situações mais atípicas.

Quadro 4 – Categorias de Classificação sobre a Frequência das Situações Problema

		"ANTÓNIO"		"MARTA"		"BRUNO"		"VERA"	
		Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.
		%	%	%	%	%	%	%	%
Situação Típica	Muito	46,2%	–	19,4%	–	9,1%	–	10,7%	–
	Frequente	38,5%	50,0%	36,1%	25,0%	31,8%	–	35,7%	20,0%
	Total Situação Típica	84,7%	50%	55,5%	25,0%	40,9%	–	46,4%	20,0%
Situação Atípica	Pouco	11,5%	37,5%	41,7%	75,0%	59,1%	100%	42,9%	70,0%
	Nunca	–	–	–	–	–	–	7,1%	–
	Total Situação Atípica	11,5%	37,5%	41,7%	75,0%	59,1%	100%	50,0%	70,0%
	Outro	3,8%	12,5%	2,8%	–	–	–	3,6%	10,0%



Os professores estudados, de uma forma geral visualizam a ocorrência das situações problema de uma forma pouco frequente ou atípica. Os alunos, mediante uma primeira análise que se faz das categorias individualmente, sentem a ocorrência das situações de forma pouco frequente. Tomando em consideração o prisma “situações típicas/situações atípicas”, constata-se que não há uma predominância de uma dimensão sobre outra (com excepção no alunos do António).

A maior evidência que se retira dos resultados nesta variável é-nos dada pela comparação que se faz entre as percepções dos professores e respectivos alunos: invariavelmente, as situações são sempre mais típicas ou frequentes para os alunos, em relação ao que é sentido pelos seus professores.

Para a explicação deste facto recorremos às características que envolvem o espaço da aula, tais como a simultaneidade e o imediatismo dos acontecimentos da aula (Doyle, 1986). Provavelmente, porque têm um olhar mais disperso e descomprometido sobre a aula, estão mais disponíveis para reter mais situações, as quais escaparão ao professor por ter garantido a concentração no acompanhamento da

aprendizagem pelos alunos. Com efeito, a imprevisibilidade das reacções dos alunos à agenda de ensino do professor e a simultaneidade da sua ocorrência constituem para o professor uma dificuldade que o pode levar a ignorá-las. Por outro lado as imagens retidas pelos alunos podem estar a ser influenciadas pela comunhão que entre si realizam da agenda social para aula (Onofre, 2000), pelo que se tornam mais “sensíveis” às situações ocorridas. A construção dos “bancos” de memória dos intervenientes sobre os acontecimentos da aula pode ser influenciada por toda esta complexidade de processos e papéis. Por outro lado, o reconhecer por parte do professor que situações de aula com carácter negativo, são frequentes nas “suas” aulas pode ser pessoalmente mais difícil, pois são eles os gestores de uma “empresa” que se quer rentável e eficaz. Os alunos, encontrando-se mais distantes desta co-responsabilização sobre o sucesso ou insucesso dos processos e produtos da aula, podem não ter meias medidas em “carregar” na sinceridade sobre a frequência com que ocorrem as situações problemáticas da aula.

Causas dos Problemas

Dada a grande diversidade de respostas (Quadro 5), este conceito foi um dos que condicionou à construção/formulação de maior número de categorias.

Quadro 5 – Categorias de Classificação sobre as Causas das Situações Problema

		“ANTÓNIO”		“MARTA”		“BRUNO”		“VERA”	
		Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.
		%	%	%	%	%	%	%	%
Aluno	Relacionamento interpessoal	14,3%	–	–	–	–	–	–	–
	Participação na aula	35,7%	–	28,2%	25,0%	69,6%	33,3%	50,0%	36,4%
	Participação nas tarefas	–	–	10,3%	6,3%	4,3%	–	3,6%	–
	Características pessoais	14,3%	50,0%	7,7%	6,3%	–	–	7,1%	9,1%
	Relação afectiva com a aula	14,3%	12,5%	12,8%	–	13,0%	50,0%	25,0%	27,3%
	Total Aluno	78.6%	62.5%	59.0%	37.6%	86.9%	83.3%	85.7%	72.8%
Contexto	Ocorrências imprevistas	–	–	5,1%	6,3%	–	–	–	–
	Organização	–	–	2,6%	6,3%	4,3%	–	–	–
	Recursos	–	–	–	–	–	–	3,6%	18,2%
	Tarefas	10,7%	–	–	–	–	–	–	–
	Escola -processo educativo	–	12,5%	–	–	–	–	–	–
	Sociedade	–	12,5%	–	–	–	–	–	–
	Total Contexto	10.7%	25.0%	7.7%	12.6%	4.3%	–	3.6%	18.2%
Professor	Controlo da disciplina	–	–	7,7%	–	–	–	–	–
	Gestão da aula	3,6%	12,5%	7,7%	31,3%	–	16,7%	3,6%	9,1%
	Gestão do tempo	–	–	2,6%	12,5%	4,3%	–	–	–
	Informação	7,1%	–	2,6%	6,3%	–	–	–	–
	Total Professor	10.7%	12.5%	20.6%	50.1%	4.3%	16.7%	3.6%	9.1%
	Não Sabe	–	–	12,8%	–	4,3%	–	7,1%	–

As razões atribuídas pela maioria dos professores para a ocorrência das situações problema encontram-se essencialmente em factores externos à sua pessoa, nomeadamente associados aos *Alunos*. Estes resultados estão em consonância com as indicações oriundas de outros estudos (Fernández-Balboa, 1991), incluindo alguns dos que estiveram na base do “despoletar do problema” (Batalha, 1994; Dionísio, 1994; Onofre e Fialho, 1995). Nesta dimensão de causas, são designadas razões próximas à personalidade do aluno, à relação afectiva destes com a aula, bem como à forma como participam na aula. A Marta diferencia-se por imputar a si própria as razões para a ocorrência das situações.

Os alunos dos quatro grupos apontam como principal razão para o aparecimento das situações, factores relacionados com a dimensão *Alunos*, nomeadamente com as características da sua participação na aula. No entanto, tudo leva a crer que esta atribuição causal, ao invés do que possa parecer, é externa. Apesar de tudo, não são confirmadas as indicações dadas pelos estudos de Dawoud (1987), Maxwell (1987) e Lovegro (1987) referenciados por Estrela (1994), onde os alunos atribuem grande parte da responsabilidade das razões para a indisciplina, ao professor. Também Onofre e Pinheiro (1995) verificaram que os alunos consideram como causas para grande parte dos problemas da aula, a competência profissional do professor, o que não é, igualmente confirmado pelos actuais resultados.

Quadro 6 – Cruzamento das “Causas” com situações problema de DISCIPLINA

		Situções Problema de DISCIPLINA								
		“ANTÓNIO”		“MARTA”		“BRUNO”		“VERA”		
		Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	Alunos	Prof.	
Causas	Aluno	Relacionamento interpessoal	4,3%							
		Participação na aula	34,8%		44,4%	33,3%	75,0%	50,0%	63,6%	50,0%
		Participação nas tarefas					5,0%		4,5%	
		Características pessoais	17,4%	50,0%	11,1%				4,5%	16,7%
		Relação afectiva com a aula	17,4%	16,7%	16,7%		15,0%	50,0%	22,7%	33,3%
	Contexto	Ocorrências imprevistas								
		Organização				16,7%				
		Recursos								
		Tarefas	13,0%							
		Escola		16,7%						
	Sociedade		16,7%							
	Professor	Controlo da disciplina			16,7%					
		Gestão da aula	4,3%		5,6%	50,0%				
		Gestão do tempo								
		Informação	8,7%							
Não Sabe				5,6%		5,0%		4,5%		

Da análise comparativa dos testemunhos de professores e respectivos alunos, surge um primeiro encontro, pois ambos situam, com peso substancial, as causas nos *Alunos*. Apesar de tudo, no interior desta dimensão não há uma concordância nítida entre os professores e os seus alunos, pois são mencionadas diferentes categorias de causas para explicar a ocorrência das situações. Também Hanke (1987) conclui que alunos e professores discordam nas causas atribuídas para a ocorrência de incidentes-críticos nas aulas de Educação Física.

O Quadro 6 revela-nos ainda que o perfil atribucional para a ocorrência dos problemas percebido pelos intervenientes parece ser influenciado pela tipologia das situações diagnosticadas: a atribuição das causas aos *Alunos* está mais associada às situações de *Disciplina*, relacionadas com a sua participação na aula. A esta evidência não deve ser estranho o facto de grande parte das situações identificadas estarem associadas a comportamentos desvio dos alunos, talvez porque seja fácil ao observador da situação associar o implicado directo à causa do incidente. O mesmo não acontece com os problemas de *Organização*, onde as causas para os mesmos surgem distribuídos uniformemente pelas dimensões *Alunos*, *Contexto* e *Professor*.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados expostos podemos concluir que sobre a **Identificação dos problemas**, os professores indicam maioritariamente situações inerentes à dimensão *Disciplina*, as quais são facilmente reconhecidas pelos alunos, com uma elevada concordância em relação às incidentes de *Comportamento Desvio dos Alunos*. Já os problemas de *Organização e Instrução*, também identificados pelos professores são pouco reconhecidos pelos alunos.

Entre professores e alunos verifica-se um equilíbrio de opiniões em relação à **importância dos problemas** identificados, tal como para as razões indicadas para essa importância. Ambos consideram as situações identificadas como *importantes* ou *muito importantes* porque, essencialmente, crêem que afectam *a ordem e o funcionamento da aula*, e ainda, os aspectos de *segurança*.

Verifica-se uma discrepância quanto à percepção de ambos acerca da **frequência dos problemas**, uma vez que os alunos percebem a ocorrência das situações identificadas, sempre de forma mais frequente do que os seus professores.

Quanto às **causas dos problemas** não se constata uma grande coerência no que diz respeito às causas específicas para a ocorrência dos problemas, embora, no geral, as referências se relacionem com os *Alunos*. Esta atribuição parece ser influenciada pela tipologia das situações, uma vez que as causas associadas aos *Alunos* estão normalmente relacionadas com as situações de *Disciplina*.

Uma reflexão necessária que este estudo implica, baseia-se no que estes casos têm a dizer aos professores de Educação Física em termos do reforço da importância de nos aproximarmos das percepções dos alunos e cuidarmos da qualidade da comunicação que com eles estabelecemos, para o reforço do seu sentimento de pertença à aula e funcionamento mais equilibrado da ecologia

da aula. Uma das chaves deste problema é o de que uma gestão consequente da ecologia da aula está associada à possibilidade de conhecer e envolver no projecto académico e organizativo do professor, a agenda dos alunos para a aula. Esse desígnio tem por pressuposto um entendimento comum sobre os problemas das aulas. E aqui devemos dar uma atenção especial às situações de disciplina/indisciplina, mais frequentemente identificadas como problemáticas.

Dada a frequência com que é percebida a ocorrência de situações de disciplina, corroborada neste e noutros estudos, torna-se premente um investimento reforçado nos programas de formação inicial e contínua de professores, no sentido de um conhecimento mais profundo sobre a natureza das situações e dos seus mecanismos de prevenção. Portanto, ao nível da formação de professores, poderemos entender o alcance deste e de outros estudos semelhantes, tanto ao nível da formação inicial como da formação contínua. Pensamos ser importante ajudar a desenvolver mecanismos que permitam aos professores o diagnóstico dos diferentes problemas da prática pedagógica que se colocam em contexto real de ensino. Por outro lado, a análise das percepções dos alunos sobre diferentes acontecimentos da aula, não pode ser desprezado na formação e experiência quotidiana dos professores. Tal como está claramente demonstrado pela investigação em ensino o potencial de aprendizagem dos alunos não é apenas reflexo directo daquilo que o professor ensina ou faz (Onofre, 2000).

Dever-se-á também considerar que o que se passa na sala de aula não é alheio ao que ocorre no seu “exterior” e que o professor tem responsabilidades na condução do processo educativo do jovem, que passam em boa parte pela interiorização e cumprimento de regras em tudo semelhantes às da sociedade, e fomentar, a este nível, a compreensão que o “currículo” que ocorre paralelamente ao processo formal de ensino e aprendizagem deve também ser objecto de preocupação do professor, o qual tem sempre uma importância determinante na liderança do processo de modelação desses comportamentos.



BIBLIOGRAFIA

- Batalha N** (1994). *Diagnóstico dos Problemas da Prática Pedagógica de Professores Estagiários e Efectivos de Educação Física e sua Comparação*. Monografia de Licenciatura, Lisboa: FMH – UTL. Não publicada.
- Brito M** (1989). *A indisciplina nas aulas de Educação Física: uma análise do problema*. Revista Horizonte, Vol. V, n.º 30, Março-Abril: 208-212.
- Dionísio J** (1994). *A Relação entre o Diagnóstico dos Problemas na Prática Pedagógica por Professores Experientes de Educação Física e a Determinação de Prioridades de Formação por parte dos mesmos*. Monografia de Licenciatura, Lisboa: FMH – UTL. Não publicada.
- Doyle W** (1986). *Classroom Organization and Management*. In Wittrock M. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. 3rd edition, New York, Macmillan: 392 – 431.
- Erickson F** (1986). *Qualitative methods research on teaching*. In Wittrock M. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. 3rd edition. New York, Macmillan: 119 – 161.
- Estrela MT** (1994). *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na Aula*. Coleção Ciências da Educação. Porto Editora.
- Estrela MT, Estrela A** (1994 [1978]). *A Técnica dos Incidentes Críticos no Ensino*. Temas Pedagógicos. Editorial Estampa.

- Fernández-Balboa JM** (1991). *Beliefs, Interactive Thoughts, and Actions of Physical Education Student Teachers Regarding Pupil Misbehaviors*. Journal of Teaching in Physical Education, 11: 59 – 78.
- Hanke U** (1987). *Cognitive aspects of interaction in physical education*. In Barrete GT, Feingold RS, Rees CR, Pieron M (Eds.). *Myths, models and methods in sport pedagogy* (pp. 135-141; Proceedings of the Adelphi-AEISEP '85 World Sport Conference). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Lee A, Solmon M** (1992). *Cognitive Conceptions of Teaching and Learning Motor Skills*. Quest, n.º 44 (1): 57 – 71.
- Mendes F** (1998). *A gestão do tempo de aula e os comportamentos de indisciplina dos alunos*. Revista Portuguesa de Educação, Vol. 11, n.º 2. Universidade do Minho: 109-121.
- Onofre M** (2000). *Conhecimento Prático, Auto-eficácia e Qualidade de Ensino. Um Estudo Multicaso em Professores de Educação Física*. Dissertação de Doutoramento, Lisboa: FMH – UTL. Não publicada.
- Onofre M, Fialho M** (1995). *Problemas da Prática de Ensino em Educação Física: a Percepção dos Professores Estagiários*. Paper presented to the I Conferencia Europea de Educación Física – La Formación del Profesorado Y el Diseño Curricular en la Unión Europea, Badajoz.
- Onofre M, Pinheiro I** (1998). *Problemas da Prática de Ensino em Educação Física: Análise da Relação entre a Percepção dos Professores e a Percepção dos Alunos*. In González M., et al. (Eds.). *Educación Física e Deporte no Século XXI*. Santiago: Edición Universidad da Coruña.
- Parrila A, Gallego C, Murriilo P** (1996). *El Análisis del aula: Una Propuesta Ecológica*. In Apoyo a la escuela: un proceso de colaboración. Ed. Mensajero. Bilbao.
- Rosado A, Januário N** (1999). *Percepção de incidentes disciplinares – Estudo da variabilidade da percepção de incidentes disciplinares entre grupos de alunos diferenciados pelo género, idade, cultura juvenil de pertença, categoria sócio-profissional dos pais, nível de sucesso escolar e grupo étnico*. Revista Ludens, Vol. 16, n.º 3, julho-setembro: 17-33.
- Shulman L** (1986). *Paradigms in the Study of Teaching: A Contemporary Perspective*. In Wittrock M. (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, 3rd edition. New York, Macmillan:3-36.
- Sparkes A** (1992). *The paradigms debate: an extended review and a celebration of difference*. In Sparkes A. (Ed.), *Research in Physical Education and Sport: Exploring alternative vision*. London, 10:103-133.
- Telama R, Ladhe S, Kurki H** (1980). *Critical incidents and problem situations in physical education*. Schilling G, Baur W, (Eds.), *Audiovisual Means in Sport*. AISEP Congress 1978, Magglingen/Switzerland, Basel: Birkhauser: 237 – 255.
- Tjeerdsma B** (1997). *A Comparison of Teacher and Student Perspectives of Tasks and Feedback*. Journal of Teaching in Physical Education, 16: 388 – 400.
- Tom A, Valli L** (1990). *Professional knowledge for teachers*. In Houston AR (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education*. London: MacMillan: 373 – 392.
- Vala J** (1986). *A Análise de Conteúdo*. In Pinto MJ, Silva AS (Eds.), *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Afrontamento: 101-128.
- Wittrock M** (1986). *Students Thought Processes*. In Wittrock M. (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*, 3rd edition New York, Macmillan: 297– 314.
- Yin R** (1994). *Case Study Research: design and methods*, 2nd edition. Thousand Oaks: Sage.
- Zabalza M** (1994). *Diários de aula: Contributos para o Estudo dos Dilemas Práticos dos Professores*. Coleção Ciências da Educação. Porto Editora.

ANÁLISE DA PROCURA E DA OFERTA DE FORMAÇÃO CONTÍNUA

Ana Branco

Escola Secundária Alfredo dos Reis Silveira

Marcos Onofre

Faculdade de Motricidade Humana – Departamento das Ciências da Educação

RESUMO

Neste artigo apresenta-se um estudo que consistiu numa análise retrospectiva das percepções de professores de Educação Física dos 2.º, 3.º ciclos e secundário sobre a formação específica oferecida pelos CFAE da Península de Setúbal, na última década.

O estudo desenvolveu-se em três fases: documental, extensiva e intensiva.

Na primeira fase fizemos um levantamento exaustivo das acções de formação específica oferecidas pelos referidos Centros. Na segunda utilizámos um questionário original para caracterizar a percepção dos professores sobre a procura, a oferta e o grau de satisfação face à oferta. Pretendíamos igualmente, conhecer como estas percepções tinham variado com a experiência profissional. Na terceira etapa, entrevistámos os professores mais representativos das diferentes classes de resposta formadas com base nos resultados da fase anterior relativos à satisfação face à formação.

Os resultados revelaram que a oferta de formação específica foi reduzida e que esta parece ter influenciado a procura. Verificámos, ainda, que a procura e a satisfação face à oferta variaram ao longo da experiência profissional dos professores. Os entrevistados mais satisfeitos procuraram acções de formação específicas, enquanto os mais insatisfeitos preferiram outros temas como a Informática.

Palavras-chave: Formação contínua, educação física, satisfação profissional, oferta de formação, procura de formação.

INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende apresentar de forma sumária a análise da oferta dos Centros de Formação de Associação de Escolas (CFAE) da Península de Setúbal, entre os anos de 1993 e

2002, a sua relação com a procura realizada pelos professores de Educação Física dos 2.º, 3.º ciclos e ensino secundário e o grau de satisfação percebido por estes em relação à oferta.

Na qualidade de formadores e de consumidores de formação, este estudo teve origem nas percepções subjectivas dos autores de uma forte insatisfação dos professores face ao actual processo de formação contínua, nomeadamente, quanto: à reduzida oferta de formação específica; a uma procura de formação em função das unidades de crédito necessárias para transitar de escalão; à pouca eficácia da formação nas práticas profissionais; e à falta de apoio profissional na implementação dos conhecimentos adquiridos em formação para o contexto real de trabalho.

Da formação contínua

Enquadramento legal da formação contínua

A anterior Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986 (Decreto-Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro) preconizou um investimento na formação contínua dos docentes de modo a promover novas competências e novos conhecimentos que permitisse uma resposta adequada às dificuldades emergentes de uma escola que se desejava mais inclusiva, eclética e multicultural, de acordo com uma nova lógica de formação escolar. A formação centrada na escola, nas necessidades e nos problemas sentidos pelos seus diferentes actores, foi então entendida como um aspecto central da mudança dos docentes e, conseqüentemente da própria escola.

O Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores (Lei n.º 207/96 de 2 de Novembro) pretendeu a este propósito, intervir em três eixos fundamentais: o diagnóstico das necessidades de formação, a formação em contexto de trabalho e a articulação entre formação, mudança e investigação (Ruela, 1997).

Com efeito, no artigo 3.º deste normativo são definidos como objectivos fundamentais da formação contínua de professores, os seguintes:

- “melhorar a qualidade do ensino e das aprendizagens, através da permanente actualização e aprofundamento de conhecimentos, nas vertentes teórica e prática;
- aperfeiçoar as competências profissionais dos docentes nos vários domínios da actividade educativa, quer a nível do estabelecimento de educação e ensino, quer a nível da sala de aula;
- incentivar a autoformação, a prática de investigação e a inovação educacional;
- adquirir capacidades, competências e saberes que favoreçam a construção de autonomia das escolas e dos respectivos projectos educativos;
- estimular processos de mudança ao nível das escolas e dos territórios educativos em que estas se integrem susceptíveis de gerar dinâmicas formativas;
- apoiar programas de reconversão profissional, de mobilidade profissional e de complemento de habilitações.”

Estes objectivos ajustam-se ao reconhecimento do alargamento do âmbito da actividade docente que foi consagrado -se no perfil de competências do professor. O Decreto-lei n.º 240/2001, de 30 de Agosto, definiu o perfil geral de desempenho profissional dos professores dos ensinos básico e secundário em quatro dimensões, enunciando referenciais comuns à actividade dos docentes e evidenciando exigências para a organização dos projectos da respectiva formação e para o reconhecimento de habilitações profissionais docentes:

- dimensão profissional, social e ética (o professor promove aprendizagens curriculares, fundamentando a sua prática profissional num saber específico resultante da produção e uso de diversos saberes integrados em função das acções concretas da mesma prática, social e eticamente situada);
- dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem (o professor promove aprendizagens no âmbito do currículo, no quadro de uma relação pedagógica de qualidade, integrando, com critérios de rigor científico e metodológico, conhecimentos das áreas que o fundamentam);
- dimensão de participação na escola e de relação com a comunidade (o professor exerce a sua actividade profissional, de uma forma integrada, no âmbito das diferentes dimensões da escola como instituição educativa e no contexto da comunidade em que esta se insere); e
- dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida (o professor incorpora a sua formação como elemento constitutivo da prática profissional, construindo-a a partir das necessidades e realizações que consciencializa, mediante a análise problematizada da sua prática pedagógica, a reflexão fundamentada sobre a construção da profissão e o recurso à investigação, em cooperação com outros profissionais).

A cada vez maior diversidade da função docente reflecte-se naturalmente nas maiores necessidade de actualização dos conhecimentos dos professores, na necessidade de formação em novas áreas da sua intervenção, as quais, frequentemente não fizeram parte da sua formação inicial. A formação contínua deverá assim ser encarada como um meio de suprir necessidades/problemas, quer pessoais quer institucionais, que facilite a actuação dos diversos agentes do processo educativo com vista à aprendizagem e sucesso dos alunos e à satisfação profissional dos professores.

Orientações conceptuais sobre a formação contínua

As opções sobre a formação contínua de professores têm, ao longo do tempo, correspondido a diferentes orientações conceptuais. Eraut (1985) define quatro paradigmas da formação contínua de professores: o paradigma do deficit, o paradigma do crescimento, o paradigma da mudança e o paradigma da resolução de problemas. O paradigma do deficit ou deficiência radica nas convicções de que a formação do professor é obsoleta ou ineficiente. O carácter obsoleto de uma formação

assenta na premissa de que o professor apresenta lacunas devido a uma formação inicial limitada, quando não se actualizou relativamente às matérias de ensino ou porque desconhece as inovações educacionais. A formação é julgada ineficiente quando os *skills* (competências práticas específicas) do professor são considerados inadequados e responsáveis pela diminuição da motivação e da aprendizagem dos alunos. Nesta linha, a formação contínua é vista na primeira assunção como uma oportunidade para colmatar essas deficiências de formação através de cursos tradicionais, em escolas superiores e universidades. Quanto à ineficiência poderemos ter de recorrer, por exemplo, à supervisão ou à formação baseada nas competências. Os defensores da abordagem do deficit orientam-se para as teorias comportamentalistas e o seu propósito é apetrechar os professores com *skills* específicos.

O paradigma do crescimento, pelo contrário, assume que o ensino é uma actividade complexa e multi-facetada e que o motivo para aprender mais sobre o ensino não é o de reparar uma inadequação pessoal do professor, mas a procura de uma maior realização como profissional. O conhecimento proveniente da experiência de ensino do professor é mais valorizada que os conhecimentos exteriores (“external expertise”). Porém, a experiência não é considerada como condição suficiente para promover o desenvolvimento e a reflexão assume um papel fundamental. Preconiza-se que as escolas não encorajam o desenvolvimento profissional e atribuem-se ao sistema as insuficiências dos professores.

O paradigma da mudança encerra a necessidade do sistema educativo antecipar, enfrentar e superar as mudanças no contexto em que está inserida e da sociedade em geral, como por exemplo, a educação multicultural e a integração de crianças com necessidades educativas especiais. A formação é perspectivada como um processo de negociação e de colaboração na escola face à necessidade de reorientar os saberes e as competências do professor, funcionando como o motor da inovação e da mudança no sistema.

O paradigma da resolução de problemas visa encontrar as soluções mais adequadas aos problemas específicos diagnosticados pelos próprios professores no contexto escolar. As actividades de formação contínua devem ser conduzidas para o estudo e solução desses problemas.

Modos de organização da formação contínua

As ideias sobre a formação contínua reflectem-se necessariamente no modo como está organizada. Citando Sparks e Loucks-Horsley (1990), Marcelo (1999: 146) descreve cinco modelos distintos de organização do desenvolvimento profissional:

1. desenvolvimento profissional autónomo;
2. desenvolvimento profissional baseado na observação e supervisão (a reflexão como estratégia para o desenvolvimento profissional; reflexão sobre a acção: o apoio profissional mútuo (*coaching*) e o diálogo profissional, e a supervisão clínica como estratégia reflexiva);

3. desenvolvimento profissional através do desenvolvimento e inovação curricular e a formação no centro (desenvolvimento de projectos de inovação curricular e desenvolvimento profissional dos professores centrado na escola);
4. desenvolvimento profissional através de cursos de formação;
5. desenvolvimento profissional através da investigação.

O modelo de autoformação é a modalidade mais simples, na qual, os professores decidem aprender por si próprios os conhecimentos ou competências que identificam como necessidades para o seu desenvolvimento profissional ou pessoal, como por exemplo, a realização de cursos à distância, universitários, de doutoramento, de especialistas e de verão. Os professores planificam, dirigem e seleccionam as actividades de formação.

O segundo modelo de desenvolvimento profissional é baseado na reflexão, no apoio profissional e na supervisão. Enquanto estratégia, a reflexão pretende desenvolver nos professores a auto-consciência pessoal e profissional que lhes permitam conhecer, analisar, avaliar e questionar acerca da sua prática docente, bem como dos valores éticos e morais a ela subjacentes. As estratégias utilizadas são várias: a redacção e análise de casos; a análise de biografias profissionais, a análise de constructos pessoais e teorias implícitas, do pensamento através de metáforas e do conhecimento pedagógico do conteúdo através de árvores ordenadas. Por sua vez, a reflexão na acção visa a análise sobre o ensino que os próprios professores desenvolvem. O apoio profissional quer de natureza técnica, de colegas ou para a indagação e o diálogo profissional são frequentemente instigados nesta vertente. A observação por parte de um colega (directa ou diferida) é o método mais referenciado. Por último, a supervisão clínica representa uma estratégia reflexiva para a formação e o aperfeiçoamento dos professores que recorre a ciclos sistemáticos de planificação, observação e avaliação ou análise.

O desenvolvimento e inovação curricular e a formação centrada na escola constituem o terceiro modelo e inclui actividades como o desenvolvimento ou adaptação do currículo, elaboração de programas ou projectos, com o objectivo de melhorar a qualidade da educação e aumentar a colaboração e a autonomia no seio da comunidade educativa. A escola é encarada como a unidade de mudança e as inovações educativas devem ter em conta as necessidades identificadas. Concomitantemente, o processo de desenvolvimento institucional está intimamente relacionado com o desenvolvimento profissional dos professores, daí o papel preponderante da formação dirigida para responder às necessidades identificadas pela escola de forma a elevar a qualidade do ensino. As estratégias passam por implicar as pessoas numa determinada actividade num compromisso no tempo onde a liderança pode fazer a diferença.

Com maior tradição e reconhecimento no desenvolvimento profissional dos professores existem os cursos de formação. Geralmente, o perito no âmbito de uma matéria determina o conteúdo e o plano de actividades do curso, bem como, os conhecimentos ou competências a

alcançar no final do mesmo. Começa por apresentar a teoria, recorre frequentemente a modelos ou demonstrações, promove a prática simulada, o trabalho em grupo, observa, fornece *feedbacks* e assessoria durante a aplicação.

Finalmente, o modelo de desenvolvimento profissional através da investigação que vê o professor como um investigador capaz de reflectir sobre a sua própria actividade docente, diagnosticando os problemas que nela ocorrem. A intervenção baseia-se na pesquisa sistemática e intencional da prática desenvolvida num contexto específico como fonte de conhecimento. Este processo requer a colaboração dos intervenientes na investigação de projectos, acção e o auxílio de diários, indagação oral, estudos de classe e ensaios do professor.

Perez (1988 *cit. in* Marcelo, 1999: 189) sugere que caminhemos no sentido de integrar as diferentes componentes da formação e aperfeiçoamento dos professores, propondo para esse efeito o modelo SIPPE – Sistema Integrado para o Aperfeiçoamento dos Professores em Exercício. É um modelo centrado na escola que defende a necessidade do aperfeiçoamento dos professores a partir do local real de trabalho, exigindo da parte destes que tomem consciência da importância da análise e reflexão sobre a sua própria prática como factor essencial ao seu desenvolvimento pessoal e profissional. Segundo Canário (1995), trata-se de construir dispositivos de formação que permitam otimizar as potencialidades formativas dos estabelecimentos de ensino. Reside aqui a razão fundamental para a pertinência e o sentido da adopção de uma estratégia formativa “centrada na escola”. A formação é então encarada como um processo individual e colectivo, em contexto, de transformação de representações, de valores e de comportamentos, por parte dos professores que colectivamente aprendem, produzindo novas formas de acção individual e colectiva.

Com efeito, a produção de mudanças, numa organização social como a escola, implica não apenas mudar a acção individual, mas também o modo de pensar essa acção e, sobretudo, o modo como essas acções individuais se articulam entre si, num quadro de interdependência dos actores. Trata-se, em suma, de mudar os processos de interacção social dentro da escola que, no caso específico dos professores, significa substituir uma cultura fortemente individualista e “insular” por uma cultura baseada na “colaboração” e no trabalho de equipa.

A construção da autonomia dos estabelecimentos de ensino supõe uma capacidade autónoma de mudança que não é compatível com processos de controlo remoto, das escolas e dos professores, a partir da administração central. A formação “centrada na escola” é uma das facetas de uma nova visão do estabelecimento de ensino em que ele é, simultaneamente, uma unidade estratégica de mudança e a unidade central da gestão do sistema.

A formação ao longo da vida e as necessidades de formação

O conceito de formação de professores deve ter subjacente que “a aprendizagem da profissão docente não principia com a frequência de um curso de formação inicial, nem termina com a

obtenção de um diploma em ensino; é algo que o professor realiza durante toda a vida” (Carreiro da Costa, 1996: 9).

A formação ao longo da vida emerge da criação sistemática de novos interesses e necessidades ao longo do percurso profissional. As investigações sobre o ciclo vital dos professores defendem a existência de diferentes etapas na vida pessoal e profissional onde se emergem diferentes factores de influência sobre o professor. Do ponto de vista pessoal, esses factores consistem, por exemplo, nas relações familiares e nas crises pessoais. Profissionalmente, o ambiente organizacional influencia a carreira profissional, nomeadamente, através das regulações da profissão, os estilos de gestão e as expectativas sociais.

A formação contínua visa essencialmente a melhoria da compreensão do fenómeno educativo, dos saberes do professor e da prática pedagógica pode desempenhar um papel fundamental neste percurso e, portanto, no desenvolvimento profissional dos professores minimizando as “amarguras” e enfatizando as “mais valias”. Rodrigues e Esteves (1993: 66) referem que o conceito de uma formação centrada na escola, definida como “conjunto das estratégias utilizadas pelos formadores e pelos professores, agindo como parceiros, para orientar os programas de formação para a satisfação de necessidades identificadas da escola e para a melhoria dos níveis de ensino e de aprendizagem nas aulas”, tem-se afirmado progressivamente a partir das primeiras experiências em países anglo-saxónicos (Reino Unido, América do Norte, Austrália). Segundo as autoras, pretende-se nesta concepção que hajam garantias de maior ligação com o real, de continuidade, de acompanhamento e de formação. Esta concepção pretende instigar um novo impulso aos mecanismos participativos na avaliação e na satisfação de necessidades de formação.

A pesquisa desenvolvida por Weidling e Reid (1983 cit. in Rodrigues e Esteves 1993: 61) referente ao diagnóstico de necessidades de formação contínua dos professores, revelou que as necessidades percebidas pelos professores variavam de acordo com o estágio da carreira em que se encontravam: os professores tendiam a aperceber-se de necessidades de formação contínua no 3.º ou 4.º anos de serviço e tal percepção agudizava-se novamente entre o 11.º e 15.º anos de trabalho, no caso de professores do ensino secundário. Os dados analisados também sugeriram que eram desejados diferentes tipos de actividades de formação em diferentes estádios da carreira.

O que têm feito as organizações pela formação contínua dos professores?

O arranque da actividade dos Centros de Formação da Área Educativa (CFAE) deu-se no ano de 1993 (após a aprovação do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores pelo DL n.º 249/92, de 9 de Novembro) como entidades centrais da política de formação contínua de professores. Os CFAE são um conjunto de Centros de Formação de Professores numa mesma região que têm como principal objectivo atender às necessidades das escolas que lhe estão asso-

ciadas, concretizando a estratégia de formação “centrada na escola”. Por sua vez, estes centros de formação são constituídos por estabelecimentos públicos, privados e cooperativos de todos os níveis de ensino, com excepção do ensino superior. Funcionam numa das escolas associadas (escola sede) que se encarrega da gestão das verbas atribuídas ao centro. É da responsabilidade dos CFAE a definição de prioridades locais de formação, a elaboração de planos de formação, o alargamento do âmbito das suas iniciativas de formação para além das relacionadas com a progressão na carreira docente e a criação e gestão de centros de recursos.

Ruela (1999) realizou um estudo acerca dos processos de construção e natureza da oferta formativa de quatro CFAE da Península de Setúbal, a partir dos modos de funcionamento destes Centros, no período entre 1993 e 1995. Por oferta formativa entendeu o autor o conjunto de acções e de outras iniciativas de formação acessíveis aos professores.

Quanto ao modo de funcionamento dos Centros de Formação das associações de escolas salientaram-se as seguintes conclusões que representaram as tendências comuns aos quatro Centros de Formação estudados:

- o funcionamento dos centros depende da liderança pessoal dos directores que parece ter condicionado a política de formação dos Centros;
- as relações externas concretizadas no âmbito dos protocolos firmados entre os Centros e as instituições do ensino superior têm carácter limitado a nível de uma política de formação centrada na escola;
- a falta de diálogo, apoio e incentivo às actividades dos Centros, da parte dos organismos centrais e regionais do Ministério da Educação, não favoreceu uma política descentralizada da formação.

Neste estudo, os resultados relativos à política de formação dos centros de formação das associações de escolas revelaram as seguintes tendências:

- definição de princípios orientadores da sua política de formação – a formação deve ser conceptualizada para dar resposta às necessidades de formação dos professores e das escolas em articulação com as particularidades da comunidade envolvente;
- criação de uma bolsa de formadores e de formação de formadores;
- construção da oferta formativa baseada em processos de análise de necessidades de formação dirigida individualmente aos professores (questionário) o que inviabilizou a construção de uma oferta formativa que articulasse as necessidades de desenvolvimento profissional dos professores e de desenvolvimento da escola como organização;
- a natureza tradicional da oferta formativa, centrada nos cursos de formação, e articulada, essencialmente, com as necessidades decorrentes da evolução do sistema educativo.

O mesmo trabalho assinalou ainda que foram sentidas algumas dificuldades pelos participantes quanto à implementação da política de formação dos centros de formação de associações de escolas. Como dificuldades externas foi apontada a inexistência de autonomia financeira que inviabilizou a autonomia pedagógica dos centros o que circunscreveu a oferta formativa à satisfação das necessidades de formação definidas pela Administração Central. A falta de condições de trabalho do Director e da Comissão Pedagógica foi outra dificuldade externa referenciada. Como dificuldade interna sentida em alguns centros verificou-se a ausência de espírito associativo entre as escolas o que impediu a concretização de um projecto autónomo de formação.

Este estudo conclui ainda que as atitudes e expectativas iniciais de interesse e motivação dos participantes acerca da oferta formativa dos centros de formação das associações de escolas evoluíram, no período entre 1993 e 1995, para atitudes de decepção e desmotivação. A formação começou a ser perspectivada como uma imposição decorrente da progressão dos professores na carreira docente e começou-se a questionar a utilidade da formação concretizada.

Barroso (1999) estudou seis Centros de Formação de Associações de Escolas da Região de Lisboa de Vale do Tejo entre 1993 e 1995 e os primeiros resultados obtidos relativos à actividade desses centros, no seu primeiro ano de funcionamento, mostraram a existência de uma distância muito considerável entre as expectativas iniciais e aquilo que se passou efectivamente no terreno. No entender do autor, este facto, ficou a dever-se, por um lado, ao controlo por parte do Estado no que respeita ao processo de financiamento das acções de formação, por outro, o facto de ter sido estabelecida uma articulação directa entre a formação e a progressão na carreira, sob a forma de créditos. A combinação destes dois factores convidou e estimulou a emergência de estratégias consumistas de formação.

Estes Centros começaram por tentar construir os seus planos de formação a partir do levantamento das “necessidades” dos professores e das escolas, mas rapidamente concluíram que, ou não tinham formadores adequados aos conteúdos propostos, ou estes não eram compatíveis com os critérios e normas de acreditação e financiamento. Assim sendo, passaram a organizar os seus planos em função das disponibilidades que tinham e dos constrangimentos impostos pelos organismos responsáveis pela formação contínua de professores.

Uma outra ilação verificou que a fase de “análise das necessidades” se revelou frustrante e pontual. Quando ocorreu foi substituída pela procura e identificação conjunta com as próprias escolas de situações problemáticas que constituíssem a base e o contexto da formação. Porém, a inexistência de uma real dinâmica associativa das escolas, a fragilidade das comissões pedagógicas, a ausência de planeamento estratégico e a transformação dos Centros em agências de “acções de formação”, exprimem a debilidade dos estabelecimentos de ensino e dificultam a intervenção e estratégia de formação “centrada na escola”.

Roldão (2000) realizou um estudo de avaliação do impacto das actividades de formação efectivamente realizadas pelos centros de formação da Lezíria e Médio Tejo, durante o período de 1993 a 1998, tendo concluído que:

- quanto à filosofia e objectivos de formação, os CFAE têm desenvolvido formação que em muitos casos é relevante, mas que não corresponde a uma definição clara e estrategicamente pensada da filosofia de uma formação, sustentada em diagnósticos de situação devidamente aprofundados. Neste período predominou uma lógica semi-burocrática que tornou os CFAE em instituições concebidas à maneira da administração pública, prestando serviços aos seus utentes, mas raramente se assumem como instituições autónomas, colegiais, com projectos próprios, e promotoras de políticas de formação por si definidas;
- quanto à resposta e necessidades de formação, a dificuldade da maior parte dos inquiridos em precisar o grau de correspondência da formação oferecida face às necessidades de formação, resulta largamente do carácter difuso com que estas necessidades são percebidas, quase sempre associadas a interesses e expectativas pessoais ou problemas no imediato, mas raramente ligadas a conceitos de desenvolvimento profissional (dos professores) ou de eficácia (dos centros). Tendo-se verificado também que as necessidades são muitas vezes percebidas num sentido muito limitativo de procura externa de soluções para problemas pontuais da prática profissional;
- quanto às respostas às motivações dos sujeitos da formação é visível que os professores manifestam uma motivação intrínseca pela valia da formação em articulação estreita com a premência da progressão profissional e a natural procura do esforço menor. A necessidade de trocar ideias e experiências com colegas é também evidenciada;
- quanto ao impacto da formação percebido, a grande maioria dos dados tratados ilustra, por um lado, com clareza o facto de não existir uma prática sistemática de recolha e análise de dados sobre a natureza e a dimensão do impacto da formação, elemento essencial à monitorização da acção dos CFAE. Por outro lado, a percepção dos intervenientes em acentuar o reconhecimento de impactos, mas na maioria dos casos confinados ao foro individual e não traduzíveis em melhorias reais da prática docente e da qualidade das escolas.

As indicações que vimos expondo permitem perceber uma disfunção dos CFAE relativamente à sua vocação original para atender à satisfação das necessidades concretas dos professores e das escolas. Neste sentido, é legítimo suspeitar de uma desarticulação entre a oferta de formação realizada e a procura sustentada pelos professores e, conseqüentemente, a fraca satisfação deste últimos para com a formação oferecida. Colocamos também a hipótese de que esta insatisfação possa ser sofrer o efeito já observado da experiência de ensino. Esta suspeição agudiza-se quando consideramos o caso dos professores da disciplina de Educação Física, pela sua frequente condição de marginalidade no sistema educativo. Neste sentido, o estudo que se apresenta se desenvolveu com o propósito de responder à seguinte questão: qual é a oferta de formação contínua específica da disciplina de Educação Física, nos últimos dez anos, realizada pelos centros de formação de

professores da Península de Setúbal?, os professores de Educação Física estão satisfeitos com a oferta de formação contínua?, em que medida a procura e a satisfação face à oferta é influenciada pela experiência de ensino dos professores?

Desta forma, foram objectivos do estudo:

- a) caracterizar a oferta de formação destinada aos professores de Educação Física dos 2.º, 3.º ciclos e secundário, prestada pelos CFAE da Península de Setúbal;
- b) caracterizar a procura de formação contínua realizada por estes professores;
- c) comparar ainda a oferta de formação com a procura manifesta;
- d) analisar o grau de satisfação dos professores face à oferta de formação;
- e) verificar em que medida é que a procura de formação contínua e a satisfação face à oferta variam em função da sua experiência profissional.

METODOLOGIA

Conceitos em estudo

O nosso trabalho compreendeu o estudo de quatro conceitos: oferta de formação, procura de formação, satisfação face à oferta e experiência profissional.

Por oferta de formação entendemos todas as acções de formação específicas creditadas e organizadas pelos CFAE da Península de Setúbal no período de tempo entre 1993 e 2002. Este conceito foi operacionalizado em várias dimensões: temas/conteúdos das acções de formação, formadores, ano de realização, CFAE responsável, importância e necessidade de apoio profissional e do trabalho em equipa.

A variável procura de formação foi operacionalizada através das acções de formação frequentadas pelos professores: temas/conteúdos, entidades formadoras, duração e modalidades de formação; modalidade de formação preferida; principal razão da escolha das acções de formação; principal objectivo ao frequentar as acções de formação; principal efeito alcançado com a formação realizada).

Quanto à variável satisfação face à oferta, transcreve-se pelo grau de satisfação dos professores relativamente aos benefícios e aspectos funcionais das acções de formação (e.g.: adequação dos temas e das modalidades de formação; contributos da formação realizada; interesse e variedade dos temas); aos aspectos organizacionais das acções de formação (e.g.: duração, horário e local de realização das acções de formação); e à quantidade das acções de formação.

A variável experiência profissional, traduzida pelos anos de serviço, foi operacionalizada na estrutura dos ciclos de vida profissional de Huberman (1989) compreendendo os seguintes intervalos de anos: [1;3]; [4;6]; [7;24]; [25;35] e mais de 35 anos.

Fases do Estudo

O estudo foi desenvolvido em três fases: análise documental, fase extensiva (análise quantitativa) e fase intensiva (análise qualitativa).

Na primeira fase realizámos um levantamento da formação específica oferecida pelos referidos Centros, entre 1993 e 2002. Recolhemos e analisámos a legislação, documentação e bibliografia existente e realizámos entrevistas exploratórias a testemunhas privilegiadas.

Na segunda fase, elaborámos e validámos um questionário para caracterizar a percepção dos professores sobre a procura, a oferta e o grau de satisfação face à oferta. O questionário, misto, foi validado a partir de um pré-teste com professores e peritos da formação de professores e do estudo da composição factorial da escala de satisfação (*Análise Factorial dos Componentes Principais* – SPSS versão 11.5) e da respectiva consistência (*Alpha de Cronbach* – SPSS versão 11.5). O questionário foi aplicado a professores de Educação Física de 53 escolas da Península de Setúbal. A nossa amostra constitui-se 198 professores, sendo 10% entre possuíam entre 4 e 6 anos de serviço; 66% entre 7 e 24, e 25% entre 25 e 35 anos de serviço. As respostas às questões abertas foram sujeitas a uma análise de conteúdo de tipo lógico-semântico, com classificação temática e registo de frequência. Os dados foram processados estatisticamente com recurso ao SPAD.n/ versão 3.5 (CISIA-CERESTA, 1998). Foram utilizados os procedimentos de descrição estatística, de cálculo de frequências para a caracterização da generalidade das respostas, a Descrição de Variáveis Nominais (DEMODO) para a caracterização dos grupos de experiência dos professores, e a Análise Factorial das Correspondências (AFC) seguida de Classificação Hierárquica para o estudo das classes de resposta à escala de satisfação face à oferta de formação, e selecção de casos a acompanhar na terceira fase do estudo. Este procedimento estatístico permitiu-nos encontrar cinco perfis de resposta.

Na terceira fase da pesquisa foi desenvolvido um estudo multicaso envolvendo cinco professores seleccionados como os mais representativos das classes obtidas na fase anterior. Foi utilizada uma entrevista focada para aprofundar as respostas obtidas no questionário. Os testemunhos dos inquiridos foram submetidos a uma análise de conteúdo de tipo lógico-semântico, com classificação temática e análise de frequências, com recurso ao *software* AQUAD6, versão 5.2 (Günter, 2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fase extensiva

Inicialmente, na fase extensiva caracterizámos a percepção dos professores sobre a procura de formação e a oferta de formação.

Percepção sobre a procura

De acordo com os resultados expostos no Quadro 1, podemos constatar que apenas uma minoria dos professores recorreu à formação em temas de formação específicos da área disciplinar de Educação Física. Entre estes temas os mais procurados relacionaram-se com os conteúdos de ensino, destacando-se o Basquetebol, a Orientação, o Beisebol/Softbol e o Badminton. Esta evidência é tanto mais importante, quanto os resultados mostram que um conjunto de temas específicos da área disciplinar indicados pelos professores não foram atendidos pelos centros de formação.

De entre os temas não específicos, frequentados pela maioria dos professores, a Informática/Internet/Novas Tecnologias foi a alternativa mais procurada nos CFAE. Pôde também verificar-se que a modalidade de formação mais frequentada pelos professores foi claramente a dos cursos, registando uma fraca percentagem de formação frequentada sob a forma de oficina.

Quadro 1 – Percepção dos Professores sobre a Procura de Formação

AF específicas	<ul style="list-style-type: none">• Nenhuma AF específica (46%)• Uma AF específica (25%)
Temas + procurados	<ul style="list-style-type: none">• Basquetebol, Orientação, Beisebol/Softbol e Badminton• Novas Tecnologias (generalistas)
Modalidade de formação preferida	<ul style="list-style-type: none">• Cursos (51%)• Oficinas (19%)
Propostas não atendidas	<ul style="list-style-type: none">• Andebol, Surf, Rugby, Danças, Act. de Exploração da Natureza (7%)
Razão da escolha	<ul style="list-style-type: none">• Temas adequados às necessidades/lacunas (25%)• Necessidade de créditos (24%)
Objectivo	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir novas capacidades, saberes/competências (30%)• Obter unidades de crédito para subir de escalão (28%)
Efeito alcançado	<ul style="list-style-type: none">• Progressão na carreira (38%)• Melhoria das práticas profissionais (38%)

Observando agora as razões e objectivos aduzidos pelos professores para frequentarem as acções de formação, constatamos que o que conduziu os professores à formação se distingue entre a satisfação dos requisitos formais para a progressão na carreira e a tentativa de melhorar a sua capacidade como profissionais. Com efeito, verificamos que a preocupação com a obtenção de unidades de crédito foi bastante expressiva, abrangendo mais um quarto dos inquiridos. Outro quarto dos professores avançou razões relacionadas com a superação de dificuldades no desempenho das tarefas profissionais, e quase um terço declarou que tinha por objectivo adquirir novas competências com a formação. Quanto à apreciação que os professores realizaram do impacto da formação recebida, os testemunhos dividem-se entre aqueles que referem terem beneficiado da progressão na carreira e os que referem a melhoria das suas práticas profissionais.

Percepção sobre a Oferta

Relativamente à percepção que os professores expressaram face à oferta de formação frequentada (Quadro 2), observámos que mais de 50% dos professores referiram a falta de apoio

no processo de transferência das competências adquiridas em formação para o contexto real. O apoio profissional, imprescindível para que esta tenha algum impacto, foi formalmente inexistente ou funcionou mal. Foram essencialmente os colegas mais experientes e os coordenadores de departamento que forneceram este sustentáculo. Quando questionados a pronunciarem-se sobre a oferta de formação desejada, uma elevada percentagem de inquiridos referiu atribuir muita importância ao apoio profissional mútuo enquanto modalidade de formação, destacando mesmo o elevado contributo que o trabalho em equipa tem para o seu desenvolvimento profissional.

Quadro 2 – Percepção dos Professores sobre a Oferta de Formação

Oferta Recebida	Apoio profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Não se sentiram apoiados (57%) • Não existe/previsto (44%)
	Tipo de apoio	<ul style="list-style-type: none"> • Colegas mais Experientes/Coordenador de departamento (14%) • Formador/Colegas especialistas (10%)
Oferta Desejada	Grau de importância do apoio profissional	<ul style="list-style-type: none"> • Importante (59%) • Muito importante (31%)
	Origem do apoio	<ul style="list-style-type: none"> • Formador Especialista (41%) • Colegas mais Experientes (16%)
	Situação formação/aplicação	<ul style="list-style-type: none"> • Formação com posterior aplicação e retornar à formação (43%) • Formação com apoio em contexto real (34%)
	Trabalho equipa diário	<ul style="list-style-type: none"> • Contribui para o seu desenvolvimento profissional (94%)

Nos resultados obtidos sobre a oferta desejada verificamos também que os professores preferiam uma formação conduzida por um professor especialista na área de formação, mas em que o processo de formação adoptado considerasse a sua realização em contexto real, estrito senso, ou então a aplicação das aprendizagens realizadas em contexto real, com retorno ao contexto original para análise das dificuldades encontradas. Coerentemente, os professores sublinharam ainda as vantagens que o trabalho em parceria com os seus colegas, no quotidiano escolar, teria para o seu desenvolvimento profissional.

Percepção de Satisfação face à Oferta

Quando analisamos o grau de satisfação dos professores face à oferta de formação (Quadro 3), verificámos que, apesar da reduzida oferta de formação específica e dos professores terem de recorrer com frequência a outros temas para realizarem a sua formação contínua, estes se manifestaram maioritariamente satisfeitos face à oferta. No Quadro 3 apresenta-se o grau de satisfação expresso pelos inquiridos face aos elementos constituintes da formação mais expressivos.

A Qualidade dos formadores, a duração da formação, o número e sistema de selecção formação dos formandos foram o objecto da satisfação de cerca de três quartos dos professores. Estas características da formação reuniram um consenso que não encontrámos em relação às características geradoras de insatisfação. Neste caso, destacam-se factores como a adequação, a baixa variedade

e quantidade dos temas e os aspectos administrativos, como os horários e a reversão da formação para a progressão na carreira.

Quadro 3 – Percepção da Satisfação face à Oferta de Formação

Satisfação	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade dos formadores (82%); • Duração da formação (75%); • Número (75%) e sistema de selecção dos formandos (72%); • Modalidades da formação (68%); • Contributo para alterar as práticas (68%); • Adequação dos programas de formação (67%).
Insatisfação	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação às suas necessidades de formação e da escola (38%); • Variedade dos temas (38%); • Quantidade de AF (37%); • Sistema de progressão na carreira (37%); • Horário das AF (37%).

Variação da Procura e da Satisfação com a Experiência

Ainda fase extensiva procedemos à análise do modo como as percepções dos professores face à procura e o seu grau de satisfação face à oferta variavam em função do nível de experiência de ensino (Quadro 4). Os resultados sobre a procura mostraram que o que mais distingue significativamente os três níveis de experiência de ensino considerados foi o facto da procura de formação nos CFAE da Península de Setúbal ter sido maior para o caso dos professores com mais anos de serviço. Não obstante os professores com mais experiência terem eventualmente tido mais oportunidade de recorrer à formação, deve salientar-se que entre os professores mais recentes, se evidencia a característica de parte deles terem procurado realizar a formação noutras entidades que não os CFAE. No que diz respeito aos temas, os resultados apenas diferenciaram o grupo com mais experiência, indicando que, na sua maioria não realizaram, acções de formação específicas da área disciplinar, tendo frequentado sobretudo outros temas, sobretudo as novas tecnologias.



Quadro 4 – Variação da Procura e da Satisfação face à Oferta com a Experiência Profissional

	Experiência Profissional		
	[4;6] anos	[7;24] anos	[25;35] anos
Procura	<ul style="list-style-type: none"> • Não realizaram AF nos CFAE (47%); • Outras Entidades (21%). 	<ul style="list-style-type: none"> • AF nos CFAE (90%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Não realizaram AF específicas (57%); • AF nos CFAE em Outros Temas (86%), dos quais 71% em Novas Tecnologias.
Satisfação face à oferta	—	Os professores no intervalo [7;24] anos de serviço encontravam-se mais satisfeitos do que os professores entre [25; 35] anos de serviço.	

Partição da Amostra em Classes

Apesar de os resultados demonstrarem que os professores se encontravam genericamente satisfeitos face à oferta, quisemos saber um pouco mais acerca desta variável. Através da análise factorial de correspondências seguida de classificação hierárquica ($p \leq 0,05$) encontrámos cinco classes de perfis de resposta segundo o grau de satisfação dos professores (Quadro 5).

Como se pode observar, foi possível distinguir cinco classes de percepção de satisfação, sendo que a maioria dos professores se repartem uma opinião geral de satisfação e de insatisfação. Uma percentagem de relativamente importante dos professores optou por não se manifestar.

Quadro 5 – Partição da amostra em Classes segundo o Grau de Satisfação face à Oferta e Seleção dos Casos

Classe 1 (n=68) 34%	Classe 2 (n=9) 5%	Classe 3 (n=88) 44%	Classe 4 (n=11) 6%	Classe 5 (n=22) 11%
“Professores insatisfeitos”	“Professores muito insatisfeitos”	“Professores satisfeitos”	“Professores muito satisfeitos”	“Professores não respondentes”
22% CFAE 8 79% CF: Outros temas 29% FC: EF	33% CFAE 3 89% CF: Novas Tecnologias	14% CFAE 1 99% CF 10% 4 AF em EF	18% 5 AF em EF	77% não realizaram AF nos CF 27% CFAE 2
Licenciatura QND [7; 24] anos de serviço CFAE 8	Licenciatura QND [25; 35] anos de serviço CFAE 3	Bacharelato QND [25; 35] anos de serviço CFAE 4	Mestrado QND [7; 24] anos de serviço CFAE 11	Licenciatura QZP [4; 6] anos de serviço CFAE 11

Estes professores caracterizam-se por ser os menos experientes na carreira e por não terem realizado formação nos CEF. Os mais satisfeitos caracterizam-se por possuir um grau académico mais elevado e uma experiência profissional intermédia, sendo aqueles que frequentaram acções de formação relacionadas com a Educação Física. Ao contrário, os grupos insatisfeitos revelaram ter frequentado acções não relacionadas com este tipo de conteúdo.

Fase intensiva

Na fase intensiva realizámos um estudo multicaso comparativo do aprofundamento das percepções dos cinco sujeitos mais representativos das classes de respostas encontradas sobre a satisfação para com a formação.

Para esta análise foi tido em conta a frequência com que cada uma das categorias foram mencionadas por cada entrevistado (Quadro 6).

Para facilidade de leitura e compreensão da mesma decidimos, com base nos resultados obtidos na fase quantitativa, designar o professor representativo da classe 1 de “*professor insatisfeito*”, o

Quadro 6 – Anatomia da Satisfação/Insatisfação dos professores face à formação

	Professor muito insatisfeito	Professor insatisfeito	Professor satisfeito	Professor muito satisfeito	Professor representativo da classe 5
Duração das AF	☹☹	☹☹	–	☹☹	–
Frequência das AF	☹☹	–	–	–	–
Horário das AF	☹☹☹	☹	☹☹	☹	☹
Local das AF	☹	☹	☹☹	☹	☹
Qualidade dos Formadores	☹☹	–	☹☹	☹☹☹☹☹	☹
Seleção dos Formandos	☹☹☹	–	–	–	–

professor representativo da classe 2 de “*professor muito insatisfeito*”, o professor representativo da classe 3 de “*professor satisfeito*”, o professor representativo da classe 4 de “*professor muito satisfeito*” e o professor representativo da classe 5 de “*professor não respondente*” (que não realizou formação através dos CFAE da Península de Setúbal).

Como se pode observar, independentemente do seu grau de satisfação, os professores expressaram alguma concordância na apreciação que realizaram de aspectos importantes da formação. Assim, quando se expressaram, os professores manifestaram insatisfação em relação à duração das acções de formação, considerando-a insuficientes. Do mesmo modo, foi considerada maioritariamente insatisfatório o horário das acções de formação. A localização da formação foi um dos factores que distinguiu os professores satisfeitos dos insatisfeitos. A qualidade dos formadores foi único aspecto que reuniu a unanimidade da satisfação dos professores.

O Quadro 7 realça as principais identidades e divergências entre os testemunhos dos professores mais insatisfeitos e mais satisfeitos.

Quadro 7 – Principais Contrastes entre os professores mais e menos satisfeitos

Mais insatisfeitos (Classes 1 e 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizaram AF em Informática • Benefícios planeamento e avaliação • Discordaram da associação formação-progressão • Procura em função da necessidade de créditos • CFAE 8 e 3
Mais satisfeitos (Classes 3 e 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizaram AF em EF • Benefícios pessoais e na prática pedagógica • Concordam com a associação formação-progressão • Procura em função das necessidades/lacunas • CFAE 4 e 11

Como se pode verificar, os professores representantes das classes dos satisfeitos, confirmaram ter realizado mais acções de formação na área específica da Educação Física, ao contrário dos professores menos satisfeitos que realizaram sobretudo acções de formação no âmbito da Informática. Relativamente aos benefícios decorrentes da formação, os grupos de inquiridos também se

distinguiram, no sentido em que os mais satisfeitos indicaram terem recolhido benefícios ao nível pessoal e da sua prática pedagógica, enquanto os menos satisfeitos observam esses efeitos ao nível do planeamento e avaliação do processo ensino aprendizagem. As razões da procura da formação também distinguiram estes grupos de professores. Os professores satisfeitos evidenciaram uma procura mais genuína relacionada com as suas necessidades e lacunas profissionais, enquanto os seus colegas frequentaram a formação sobretudo para obterem as unidades de crédito exigíveis para a progressão na carreira. Este pode ter sido um dos aspectos mais concorrentes para a sua insatisfação, já que essa intenção foi assumida num clima de discordância com a circunstância de terem que realizar formação para poderem progredir profissionalmente. Já os professores satisfeitos revelaram o seu acordo com o sistema existente. Não obstante esta divergência todos os professores entrevistados revelaram ter realizado acções de formação não creditadas.

Instados a sugerir alterações a realizar ao sistema de formação, todos os entrevistados se referiram ao aumento da quantidade e da divulgação das acções de formação. Referiram também que prefeririam realizar as acções de formação na própria escola, com os recursos materiais disponíveis assinalando as vantagens em torná-las mais práticas. Valorizaram por isso a reflexão e a troca de experiências entre colegas. No seu conjunto, os professores expressaram que gostariam de ter mais apoio na aplicação dos conhecimentos adquiridos em formação para o contexto real da sua prática pedagógica.



CONCLUSÕES GERAIS

Com a realização deste estudo pudemos confirmar parcialmente as nossas percepções subjectivas ainda que estas não possam ser generalizadas. Concluímos que a oferta de formação específica foi reduzida e que esta parece ter influenciado a procura. A formação realizada não esteve relacionada com o ensino das actividades físicas. Os professores preferiam realizar formação na escola, mais prática e com apoio profissional do formador. A satisfação face à oferta foi maior nos professores que frequentaram acções de formação específicas. Verificámos, ainda, que a frequência e a satisfação face à oferta foi menor nos professores com mais tempo de serviço. Na generalidade, propuseram alterações na quantidade, no diagnóstico, no local, no horário e nas modalidades de formação.

A reduzida oferta de formação no âmbito da disciplina de Educação Física através dos CFAE da Península de Setúbal parece ter condicionado a procura, sendo que, nalguns casos, a formação foi procurada apenas numa lógica de carreira. Consideramos por isso que é urgente aumentar a oferta de formação no âmbito da disciplina da Educação Física. Alguns professores sugerem ainda a delimitação das áreas de formação em função da disciplina que se lecciona.

Porém, não basta aumentar a quantidade de acções de formação específicas. Há que optimizar o processo de diagnóstico das necessidades nas escolas, a relação dos Centros com as escolas associadas e a divulgação dos Planos de Formação dos CFAE junto das mesmas.

Os professores entrevistados demonstraram vontade de realizar as acções de formação na escola onde leccionam para que a formação seja, cada vez mais, prática e adaptada aos recursos materiais e instalações existentes. A maioria dos professores inquiridos reconheceu a importância do apoio profissional no processo de transferência dos conhecimentos adquiridos em formação para o contexto real de trabalho. Quer pelo formador, durante a formação, quer entre colegas, na formação/aplicação, quer posteriormente num momento de retorno à formação, onde seja possível reflectir sobre a implementação dos conhecimentos adquiridos em formação para o contexto turma. Este deverá ser encarado como uma oportunidade para se esclarecerem dúvidas, trocar ideias, partilhar experiências e fazer um balanço da formação realizada. Neste sentido, deve ser aprofundada a experiência colaborativa na formação contínua, adequada às necessidades contextualizadas dos professores, com apoio profissional em contexto real.

BIBLIOGRAFIA

- Bardin L** (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barroso J, Canário R** (1995). Centros de Formação das Associações de Escolas: de uma lógica de tutela a uma lógica de autonomia. *Inovação*, 8, 263-294.
- Barroso J, Canário R** (1999). *Centros de Formação das Associações de Escolas: das expectativas às realidades*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. Ministério da Educação.
- Ghiglione R, Matalon B** (2001). *O Inquérito: Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Huberman M** (1989). O Ciclo de Vida Profissional dos Professores In Nóvoa, A. (2000). *Vidas de Professores* (31-61). Porto: Porto Editora.
- Roldão M do C** (2000). *Avaliação do Impacto da Formação: um estudo dos centros de formação da Lezíria e Médio Tejo*. Edições Colibri: Escola Superior de Educação de Santarém.
- Ruela C** (1999). *Centros de Formação das Associações de Escolas: processos de construção e natureza da oferta formativa*. Lisboa: IIE. ME.

A CLASSIFICAÇÃO DA EF NA MÉDIA DO ENSINO SECUNDÁRIO PARA EFEITO DE INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR – UM FALSO ENIGMA!

Isabel Bayo

Escola Secundária da Amadora

RESUMO

O nosso estudo obedeceu ao objectivo de confirmar ou infirmar a razoabilidade das preocupações que surgiram na sequência da aplicação do Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, o qual consagra o regime de não excepção, para a avaliação da área curricular de EF, preocupações que ganharam particular ressonância com base no receio de que a classificação obtida nesta disciplina pudesse influenciar negativamente a média final dos alunos candidatos ao Ensino Superior.

A amostra base para o referido estudo, integrou um efectivo total de 70 alunos da Escola Secundária da Amadora.

As conclusões do estudo confirmam que, no âmbito da nossa amostra, não existem diferenças significativas, no que diz respeito à média das classificações no final do Ciclo do Ensino Secundário, contabilizando-se ou não a área curricular da EF, nem em função do sexo dos alunos, nem em função do Agrupamento em que os mesmos se inscreveram. Trata-se, assim, de um falso enigma!

Palavras-chave: Educação, educação física, currículo, avaliação.

INTRODUÇÃO

As novas perspectivas de Educação, em Portugal, abrem, definitivamente, horizontes de excelência e de grande sensibilidade estruturante num domínio em que o País, no contexto europeu, vinha espelhando zonas de carência.

Estamos, agora, colocados perante o desafio de elevarmos a escolaridade obrigatória para 12 anos, o que implica que passaremos a entender, como educação obrigatória, a frequência da Educação Física (EF), desde 1.º até ao 12.º ano de escolaridade, como um tronco comum do conjunto de conhecimentos e de aprendizagens que a totalidade dos alunos deverá adquirir e desenvolver.

Esta nova realidade, que poderia ser considerada de somenos importância, acaba por ser decisiva, do ponto de vista em que atribui à EF um estatuto de maioria, no currículo escolar, pelo qual se constitui, não só, como componente inalienável da Educação, no seu sentido mais lato, mas, também, como excelente oportunidade para que todos os alunos, no período da sua vida em que decorre o processo de aprendizagem para a cidadania, adquiram, logo a partir do 1.º CEB, hábitos de vida activos e saudáveis... (Bayo & Diniz, 2004; Bayo & Diniz, 2006).

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, faz um apelo ingente ao combate a todas as causas de insucesso e de abandono escolares, defendendo, em simultâneo, o aumento da qualidade das aprendizagens como vectores indispensáveis quer à melhoria dos níveis de desempenho e qualificação dos alunos, quer ao favorecimento dos conhecimentos e atitudes que hão-de prevalecer ao longo da vida!

Hardman (2000) refere que a actividade física, sob as mais diversas formas, tem sido, ao longo dos tempos, um factor relevante em todas as culturas. Na sua vertente formal e institucional de Educação, a “Educação Física” tem, por isso, sido considerada, e com plena justeza, uma importante componente do processo educativo.

No seu parecer sobre o Programa de Educação Física do Ensino Secundário, a Sociedade Portuguesa de Educação Física (2007), enaltece a sua importância, em termos pragmáticos, ao reforçar a lógica vertical que está presente na construção do currículo nacional de EF, sublinhando o seu carácter integrador na articulação existente com os outros níveis de ensino, desde o 1.º Ciclo do Ensino Básico até ao Ensino Secundário.

Esta visibilidade torna-se mais transparente se tivermos em linha de conta o conteúdo e articulação das finalidades da EF (no Ensino Básico e Secundário) ressaltando, desde logo, na relação entre as várias competências finais dos diversos ciclos. É, na verdade, de realçar esta coerência já que ela dá consistência formal ao percurso de aprendizagem de cada aluno ao longo de toda a sua escolaridade.

A Classificação da EF na média do Ensino Secundário para efeito de Ingresso no Ensino Superior

Podemos constatar que o Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, não previu nenhum regime de excepção para a avaliação da área curricular de EF. O aspecto inovador mais relevante daquele diploma consistiu, tão-somente, em definir que a EF, a par das demais disciplinas, passaria a ser contabilizada no cálculo da média para o ingresso no Ensino Superior.

Relativamente à matriz dos Cursos Científico-Humanísticos, Cursos Tecnológicos e Cursos Artísticos especializados, no Ensino Secundário, a EF, surge como componente de formação geral, com um horário semanal de 2 blocos, de 90 minutos, para cada ano de escolaridade (10.º, 11.º e 12.º anos).

Todavia, surge uma alínea b)...

Esta incómoda alínea b) identifica a seguinte situação:

“A carga horária semanal poderá ser reduzida até 1 unidade lectiva, no caso de não ser possível à escola assegurar as condições físicas, humanas e organizacionais para a leccionação da disciplina com a carga horária definida.”

Este regime de excepção, no que toca às demais áreas disciplinares, andará, a nosso ver, a ser mal interpretado, relativamente à EF.

Na verdade, esta componente de formação geral existe no Secundário – É um facto! – Naturalmente que, para se cumprir adequadamente o Programa, torna-se necessário que todas as condições estejam previstas, que o sistema educativo garanta a frequência da disciplina de EF a todos os alunos do Ensino Secundário e, finalmente, que não sejam colocados quaisquer obstáculos ao seu correcto desenvolvimento...

Assim, não existem, a nosso ver, argumentos consistentes que justifiquem a atribuição, à disciplina de EF, de um estatuto diferente do das outras disciplinas da componente de formação geral, nomeadamente no que diz respeito à avaliação...

É, justamente, por esta razão, que a Sociedade Portuguesa de EF (2007) defende que a área da EF deve continuar a ser considerada, não só, nos planos avaliativos, mas, também, no âmbito da apreciação do conjunto de competências requeridas aos estudantes do Ensino Secundário.

De igual modo, entendem que deverá ser considerada como uma área capital e merecedora de apreciação e tratamento, em plena paridade com as restantes áreas curriculares, no quadro das preocupações de desenvolvimento do Sistema Educativo e das repercussões sociais que a mesma tem, em todos os aspectos correlacionados com a saúde, com o bem estar e com a educação para a cidadania, características de importância e relevância social universalmente reconhecidas.

Todavia, várias foram as notícias publicadas na comunicação social que intentaram difundir notícias, de certo modo alarmistas, visando contrariar aquela orientação, como se de uma falsa questão se tratasse.

Inclusivamente, chegou a ser anunciado, a este propósito, que algumas Associações de pais haviam tomado posições de força no sentido de que a EF deixasse de fazer parte obrigatória na média final do ensino Secundário, alegando para tal que só assim se evitaria que viessem a ser prejudicados os alunos com mais dificuldades...

Dificuldades!? – Será possível cumprir os objectivos, inicialmente de ano e posteriormente de Ciclo, que, constituem as principais referências no processo de avaliação dos alunos, (Programa de EF 10.º/11.º/12.º ano; 2002: 22) nos mesmos termos das restantes disciplinas?

– E as demais disciplinas, não irão prejudicar igualmente os alunos? – Será que pretendem criar condições que induzam o poder político a criar outra alínea, contendo um outro regime de excepção para a EF?

Como é possível que tenha, surgido, num certo período mais turbulento, uma recomendação para que se considerasse a possibilidade dos alunos optarem por contabilizar, ou não, a disciplina de EF na sua média de ingresso no Ensino Superior?

Há, por isso, que colocar esta questão em termos claros e encaminhar, desapassionadamente, o nosso sentido crítico para uma posição de consenso, ultrapassando todo o ruído que, a este respeito, tem vindo a fazer-se sentir.

No presente contexto, não resistimos ao confronto teórico que nos conduz à defesa da manutenção da classificação da disciplina de EF para efeitos do ingresso no Ensino Superior, tal como prevê a legislação em vigor.

Ao fazê-lo temos a firme convicção de que trilhamos um caminho certo.

A fim de firmar esta convicção em bases sólidas, decidimos efectuar um pequeno estudo, desenvolvido na Escola Secundária da Amadora (ESA), através do qual pretendemos dilucidar possíveis dúvidas que eventualmente possam ainda existir.

METODOLOGIA

Conforme os dados estatísticos da Educação 2005/2006 obtidos junto do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE), do Ministério da Educação, constatámos que o número de alunos matriculados na Escola Secundária da Amadora, nesse ano lectivo, no 12.º ano de escolaridade, atingiu um efectivo de 497 alunos (quadro: 1), distribuídos da seguinte forma: 309 alunos no Agrupamento 1 (227 dos quais nos Cursos Gerais e 82 no Curso Tecnológico de Informática); 32 alunos no Agrupamento 2 (Cursos Gerais); 74 alunos no Agrupamento 3 (62 dos quais nos Cursos Gerais e 12 no Curso Tecnológico de Administração); 82 alunos no Agrupamento 4 (47 dos quais nos Cursos Gerais e 35 no Curso Tecnológico de Comunicação).

Quadro 1. Número de alunos matriculados no 12.º ano de escolaridade em 2005/2006 na ESA

Agrupamentos	Cursos	Número de alunos matriculados no 12.º ano de escolaridade em 2005-2006
Agrupamento 1	Cursos Gerais	227
	Curso Tecnológico de Informática	82
Agrupamento 2	Cursos Gerais	32
Agrupamento 3	Cursos Gerais	62
	Curso Tecnológico de Administração	12
Agrupamento 4	Cursos Gerais	47
	Curso Tecnológico de Comunicação	35

Dados obtidos pelo GIASE a 23/03/2007.

Caracterização da amostra

A amostra base para o referido estudo, realizado na ESA, foi seleccionada aleatoriamente, tendo como condição única a selecção de dez alunos por Curso (7 Cursos) relativos aos quatro Agrupamento (1, 2, 3, 4), que se tivessem candidatado ao Ensino Superior.

A maioria dos alunos da nossa amostra (93%) candidatou-se ao Ensino Superior, no ano lectivo 2005/2006 (65 alunos). No entanto, a falta de alguns alunos seleccionados, em certos cursos, obrigou-nos a recorrer a quatro alunos do Curso Tecnológico de Administração e a um do Curso Tecnológico de Comunicação, os quais haviam efectivado a sua candidatura ao Ensino Superior, no ano lectivo 2004/2005 (7%), integrando, assim, um efectivo total de 70 alunos da ESA.

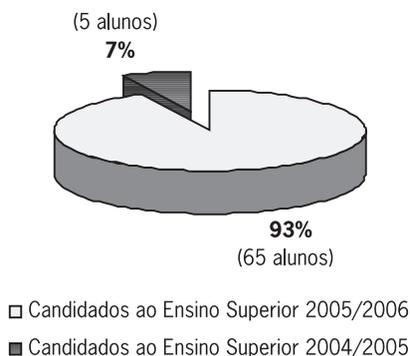


Gráfico 1 – Número de alunos da amostra – candidatos ao Ensino Superior da ESA.

Da totalidade da amostra 56% dos alunos são do género masculino (39 alunos) e 44% do género feminino (31 alunos).

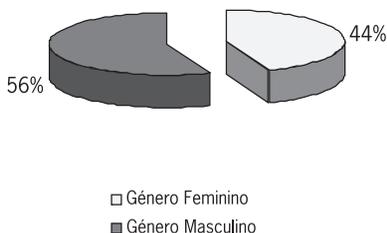


Gráfico 2 – Percentagem de alunos da amostra por género.

Apresentação e análise dos dados

Depois de termos recolhido os dados, junto dos Serviços Administrativos da ESA, submetemos todos os elementos a tratamento informático e, seguidamente, ao competente processamento estatístico. Para o efeito, recorremos à utilização do Microsoft Excel e do Software Statistics Programme for Social Sciences (SPSS 15.0 for Windows).

Os testes estatísticos utilizados tiveram como base fundamental a Análise de Variância, na presença de variáveis quantitativas e o Qui-quadrado para as variáveis qualitativas.

A nível geral, a média obtida pelos alunos da ESA assumiu um valor de 140 pontos, quer quando a classificação da EF foi considerada, quer quando a mesma não foi considerada.

Assim a média das classificações dos alunos da ESA, no final do Ciclo do Ensino Secundário, sem se contabilizar a área curricular da Educação Física, iguala a sua média quando esta área é considerada.

De acordo com o Quadro 2, reconhece-se, que não existem diferenças na média de acesso ao Ensino Superior com ou sem a contabilização da EF, quer nos alunos do género masculino (136 pontos em ambas as situações), quer nos alunos do género feminino (145 pontos em ambas as situações).

Logo, a média das classificações, no final do Ciclo do Ensino Secundário, na ESA, mantém-se inalterável, no que diz respeito ao género, com ou sem a Educação Física.



134

Quadro 2. Diferença da média de acesso ao Ensino Superior em função da EF no que respeita ao género dos alunos da amostra

		Média no Ensino Secundário sem Educação Física	Média no Ensino Secundário com Educação Física	Diferença da média de acesso em função da Educação Física (Sem EF – Com EF)
Género	Feminino ♀	145	145	0
	Masculino ♂	136	136	0
Total		140	140	0

Podemos verificar pequenas oscilações na média das classificações dos alunos da ESA no final do Ciclo do Ensino Secundário, sem EF e com EF, relativamente aos diferentes Agrupamentos considerados.

A diferença da média de acesso, em função da EF, é mínima, isto é, não existe quando nos reportamos ao Agrupamento 2 Geral e é máxima no Agrupamento 1 Geral (diferença de aproximadamente 3 pontos).

Ao realizarmos a análise das médias das classificações, no final do Ciclo do Ensino Secundário, na ESA, em função da EF no que diz respeito aos diferentes Agrupamentos existentes e relativos à oferta de Escola, poderemos apurar que a diferença nas médias não é significativa (Quadro 3).

Quadro 3. Diferença da média de acesso ao Ensino Superior em função da EF no que respeita ao Agrupamento a que os alunos estão inscritos

	Média no Ensino Secundário sem Educação Física	Média no Ensino Secundário com Educação Física	Diferença da média de acesso em função da Educação Física (Sem EF – Com EF)
Agrupamento 1 Geral	138,0	141,3	- 3,3
Agrupamento 2 Geral	136,9	136,9	0
Agrupamento 3 Geral	146,5	145,9	0,6
Agrupamento 4 Geral	149,8	148,6	1,2
Agrupamento 1 Informática	145,5	145,4	0,1
Agrupamento 3 Administração	128,3	127,8	0,5
Agrupamento 4 Comunicação	133,5	132,2	1,3
Total	140	140	0

Diferenças médias não significativas.

Apesar de, a nível geral, em 42,9% dos casos a média da classificação dos alunos, incluindo a área disciplinar da EF, ter como consequência a sua descida, em 28,6% das ocorrências podemos constatar que a mesma ou sobe ou não se altera.

Assim, os dados obtidos quanto ao efeito da classificação da EF na média do Ensino Secundário, para efeito de ingresso no Ensino Superior, em relação aos diferentes Agrupamentos a que os alunos estão inscritos, revelam que não existem diferenças significativas.

Quadro 4. Efeito da classificação da EF na média de acesso ao Ensino Superior no que respeita ao Agrupamento a que os alunos estão inscritos

	Efeito da classificação da EF na média do Ensino Secundário para efeito de ingresso no Ensino Superior					
	Sobe		Desce		Não altera	
	N	%	N	%	N	%
Agrupamento 1 Geral	5	50.0	2	20.0	3	20.0
Agrupamento 2 Geral	3	30.0	2	20.0	5	20.0
Agrupamento 3 Geral	2	20.0	6	60.0	2	20.0
Agrupamento 4 Geral	1	10.0	7	70.0	2	10.0
Agrupamento 1 Informática	3	30.0	5	50.0	2	30.0
Agrupamento 3 Administração	3	30.0	4	40.0	3	30.0
Agrupamento 4 Comunicação	3	30.0	4	40.0	3	30.0
Total	20	28,6	30	42,9	20	28,6

Diferenças não significativas.

CONCLUSÃO

O nosso estudo surge no seguimento da análise oportunamente efectuada pelo GAAIRES (Grupo de Avaliação e Acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário)

e por algumas Associações de Pais, sobre o efeito da contabilização da classificação de EF na média do Ensino Secundário, no momento de ingresso no Ensino Superior.

O conjunto de recomendações e a série de opiniões que tentaram levantar hipóteses bem diversas com vista a contrariar toda a lógica do processo Educativo que envolve a EF, orientavam-se, tão-somente, para apresentarem um infeliz reparo, naturalmente pobre e tendenciosamente redutor desta área curricular, a qual desempenha, cada vez mais, um papel de excelência no processo educativo e a cuja acção estão directamente associados os mais relevantes benefícios sócio-culturais.

A Associação de Antigos Alunos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (AAA-FADEUP) manifestou, a este propósito, o seu protesto perante esta tentativa de excepção e discriminação negativa para a disciplina de EF e Desporto.

O nosso estudo permite, assim, concluir que, na Escola Secundária da Amadora, não se encontraram diferenças significativas, no âmbito da nossa amostra, no que diz respeito à média das classificações no final do Ciclo do Ensino Secundário contabilizando-se ou não a área curricular da EF, nem em função do género dos alunos, nem em função do Agrupamento em que os mesmos se inscreveram.

Reforçamos, desta forma, a posição da Associação Europeia de Educação Física (EUPEA), fundada em 1991, em Bruxelas, a qual prossegue, com denodado esforço e um louvável entusiasmo, o objectivo de promover mais e melhor EF na Europa. É de realçar a sua primeira posição oficial, a Declaração de Madrid, publicada naquele mesmo ano, através da qual foi assinalada a necessidade de se promover e defender a EF como disciplina nuclear no currículo escolar “*No Education Without Physical Education*”.

BIBLIOGRAFIA

Associação de Antigos Alunos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (2007). Comunicado em defesa da Educação Física e do Desporto (não publicado).

Bayo I, Diniz J (2004) Teachers and Primary School Pupils' Beliefs and Expectations Concerning School, Physical Education and Lifestyle in *Pre-Olympic Congress*. Sport Science Through the Ages. Aristotle University of Thessaloniki. Department of Physical Education Sport Science.

Bayo I, Diniz J (2006). A obesidade Infantil e a EEFM no 1.º CEB. In *7.º Congresso Nacional de EF – Educação; Saúde e Desporto – Inovação e Desenvolvimento*.

Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março

European Physical Education Association – Eupea – (2003) *Código de Ética e Guia de Boa Prática para a Educação Física*. p. 5.

Hardman K (2000). Ameaças à Educação Física! Ameaças ao Desporto para Todos? in *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, n.ºs 19/20, pp. 11-35.

Programa de Educação Física 10.º/11.º/12.º Anos dos cursos Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos. (2002) Porto Editora. p. 34.

Reforma do Ensino Secundário: Recomendações do Grupo de Avaliação e Acompanhamento da Implementação da Reforma do Ensino Secundário (2007): <http://pt.textoeditores.com/index.jsp?p=211&idNoticia=5597>, acedido em 2007-02-27

SPEF (2007). Parecer da Sociedade Portuguesa de Educação Física sobre o Programa de Educação Física do Ensino Secundário, in *Boletim da Sociedade Portuguesa de Educação Física*, n.º 32 pp. 145-150.



instruções para publicação em números futuros

INSTRUÇÕES PARA PUBLICAÇÃO EM NÚMEROS FUTUROS

O BOLETIM SPEF pretende ser um veículo de divulgação de conhecimento científico associado às diferentes componentes da actividade física, dirigido aos profissionais de Educação Física e Desporto. Constitui assim um espaço aberto à publicação de trabalhos científicos para especialistas das diferentes áreas envolvidas no estudo e compreensão da actividade física, sejam eles fruto de investigação original ou de sínteses temáticas.

Tipo: Arial
Corpo: 9 pt

Entrelinha: 1

Margem Topo: 5,0 cm

Margem Baixo: 5,0 cm

Margem Esq.: 4,5 cm

Margem Dir.: 4,0 cm

TEMAS

O BOLETIM SPEF procura garantir uma diversidade temática que cubra os interesses dos diferentes campos de intervenção dos profissionais de Educação Física e Desporto. Assim, serão aceites artigos nas seguintes temáticas:

- Educação;
- Exercício e Saúde;
- Treino Desportivo.

O Boletim está também aberto à publicação de trabalhos noutros temas afins ao estudo da actividade física para além dos mencionados previamente, desde que preencham

requisitos de pertinência, interesse e qualidade.

TIPOS DE TRABALHOS ADMITIDOS PARA PUBLICAÇÃO

1. Artigos decorrentes de investigações originais – referem-se a relatos de trabalhos experimentais originais.
2. Artigos de síntese e de divulgação científica – visam uma actualização e sistematização de conhecimentos sobre determinado tema, com base em pesquisa bibliográfica.
3. Artigo de opinião – espaço destinado à crítica e discussão, nomeadamente de artigos publicados em números anteriores do BOLETIM SPEF, que não deverão exceder duas páginas.

ESTRUTURA DOS ARTIGOS

(referidos em 1 e 2)

A primeira página deve incluir: o título do artigo; nome(s) do(s) autor(es) e instituição a que o autor se encontra vinculado (ou onde se realizou o estudo) e o seu endereço electrónico. Independentemente da estrutura seguida ou do tema, os artigos devem sempre incluir no início um resumo e respectivas palavras chave, bem como uma nota introdutória que esclareça sobre os principais



instruções para publicação em números futuros

objectivos que se pretendem atingir com o artigo e uma nota final com a síntese das principais conclusões. Os artigos não devem exceder as 10 páginas incluindo quadros, figuras e bibliografia, tendo como referência o formato utilizado no BOLETIM SPEF (letra ARIAL, corpo 9, 1 espaço entre linhas, margens com 5 cm em cima e em baixo, 4,5 cm à esquerda e 4 cm à direita).

Tipo: Arial
Corpo: 9 pt

Entrelinha: 1

Margem Topo: 5,0 cm

Margem Baixo: 5,0 cm

Margem Esq.: 4,5 cm

Margem Dir.: 4,0 cm

A utilização de referências bibliográficas no texto deve ser reduzida ao mínimo indispensável, devendo ser referenciado apenas o primeiro autor (no caso de os autores serem mais de dois) e o ano. A lista bibliográfica referenciada no texto deverá ser mencionada na última página de acordo com os exemplos que se seguem:

- a) Artigo numa publicação periódica:
Fitts, P. (1954). The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. *Journal of Experimental Psychology*, 47, 381-391.
- b) Livro:
Moreno, A. (1978). *Fisiologia do Aparelho Locomotor*. Lisboa: Matriz Publicidade.
- c) Artigo ou capítulo num livro:
Henneman, E. (1974). Motor Function of the Cerebral Cortex.

In V.B. Mountcastle (Ed.). *Medical Physiology* (747-782). Saint Louis: The C.V.Mosby Company.

- d) Actas de congressos, simpósios ou seminários:

Funato, K., Matsuo, A., Ikegawa, S. & Fukunaga, T. (1995). Force-Velocity Characteristics Between Weightlifters and Bodybuilders in Mono and Multiarticular Movements. In K. Hakkinen, K. Keskinen, P. Komi & A. Mero (eds.), *Book of Abstracts do XV th Congress of the international Society of Biomechanics* (294-295). Jyvaskyla: University of Jyvaskyla.

- e) Teses de mestrado ou doutoramento:

Espanha, M.(1996). *Efeitos do treino de corrida moderada na capacidade de reparação da cartilagem articular após lesão mecânica profunda. Estudo experimental no rato*. Tese de Doutoramento. Lisboa: faculdade de Motricidade Humana.

FORMA DE SUBMISSÃO DOS TRABALHOS PARA PUBLICAÇÃO

Os autores devem remeter os originais para análise do Conselho Editorial na sua forma definitiva com cópia em papel A₄ e em disquete num processador de texto *Word* para *Windows*. Os Quadros e Figu-



instruções para publicação em números futuros

ras devem ser enviados em papel à parte, para serem reproduzidos através de *scanner*. No final do artigo deve constar a lista de legendas dos Quadros e Figuras.

APRECIÇÃO DOS TRABALHOS CANDIDATOS A PUBLICAÇÃO

Os artigos submetidos para publicação no Boletim SPEF serão avaliados por dois membros do Conselho Editorial indicados em função da área científica em que os mesmos se inscrevem. Na sequência desta apreciação, os artigos poderão ser rejeitados, admitidos para publicação sob condição de revisão de acordo

com as sugestões expressas pelos Conselheiros, ou aceites para publicação sem revisão. Este parecer será produzido num prazo máximo de 4 meses após a data de registo de submissão. A data de publicação do artigo obedecerá ao planeamento editorial adoptado. As datas de recepção e publicação dos artigos serão anunciadas nos originais.

O material para submissão deve ser enviado para o seguinte endereço:

**SPEF – Apartado 103
2796-902 Linda-a-Velha**

Tipo: Arial
Corpo: 9 pt

Entrelinha: 1

Margem Topo: 5,0 cm

Margem Baixo: 5,0 cm

Margem Esq.: 4,5 cm

Margem Dir.: 4,0 cm



Sport and Education – Tribute to Martin Lee

Coimbra, Imprensa da Universidade

www.uc.pt/imprensa_uc

207 pp. [10€]

ISBN 978-989-8074-16-4

Martin Lee, actualmente professor catedrático jubila-
do, foi visiting professor na FCDEF/UC em múltiplas
ocasiões, desde a participação no Fórum Internacional
do Desporto em 2002, passando pela orientação de
workshop integrado no Ano Europeu de Educação
pelo Desporto em 2004. A sua condição de membro
associado do Centro de Estudos Biocinéticos permitiu
uma colaboração estreita com docentes da FCDEF/
UC, que resultou em vários projectos de investigação,
de que cumpre realçar a tradução do Sports Attitudes
Questionnaire, publicada no n.º 1 de 2006 da *Revista
Portuguesa de Ciências do Desporto*. Para além do
conhecimento e respeito pessoal e científico pela figura

de Martin Lee, os autores que contribuíram para este livro apresentam uma comunidade de interesses e convicções bem expressa no título da obra: o desporto para crianças e jovens ou representa um projecto pedagógico que perdure ao longo da vida ou se reduz a um exercício físico destinado a alimentar a indústria do espectáculo - para muito poucos - mas sem sentido para a maioria dos praticantes. O volume reúne alguma da melhor investigação que sobre o tópico se vem fazendo em Portugal, na Europa e nos Estados Unidos da América. No domínio da Psicologia do Desporto, as questões éticas levantadas pela prática desportiva são analisadas dos pontos de vista da motivação, das atitudes, da auto-imagem, dos objectivos de realização ou do desenvolvimento do carácter, tendo em conta as influências várias dos adultos significantes, com especial atenção sobre a figura do treinador de jovens. A abordagem sociológica realça a importância do desporto na vida dos adolescentes e como os filtros sociais e culturais vão modelar a percepção e a identificação dos jovens relativamente às actividades dominantes. A declaração de princípios formulada por Joan Duda no seu capítulo, afirmando que o desporto infanto-juvenil pode e deve contribuir para uma cidadania responsável, marca o espírito geral dos valores que perpassam por este volume. O “estado da arte” aqui exposto assume que o desporto infanto-juvenil é moralmente neutro e que são as variáveis ecológicas, resultantes em grande parte de causas multi-dimensionais, que vão determinar a qualidade da prática e o perdurar dos seus efeitos ao longo da vida do indivíduo.

