

## **AVALIAÇÃO DA APTIDÃO E ACTIVIDADE FÍSICA ASSOCIADAS À SAÚDE EM ADOLESCENTES DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO DE DIFERENTES NÍVEIS SOCIOECONÓMICOS**

**Hélder Freitas, Ivo Pereira, Michael Sousa, Pedro Braga, Beatriz Pereira e Graça S. Carvalho**

Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal

A Atividade Física tem efeitos benéficos sobre a saúde, sendo a idade escolar o período mais adequado para a aquisição de hábitos saudáveis e promoção da saúde. Pretende-se conhecer e avaliar os níveis de aptidão e actividade física dos alunos do 9º ano de diferentes níveis socioeconómicos de escolas da zona norte de Portugal. Para avaliação será utilizada a bateria de testes do Fitnessgram e acelerómetros. Será aplicado ainda um questionário para caracterizar a sua situação socioeconómica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aptidão Física; Atividade Física; níveis socioeconómicos; saúde.

### **1. INTRODUÇÃO**

#### **1.1. Atividade física e saúde**

Com a industrialização, ocorreram em todo o Mundo transformações nos estilos de vida, na urbanização, no desenvolvimento económico e na globalização dos mercados (WHO, 2003)<sup>1</sup>. A inatividade física (sedentarismo) é um importante problema de saúde pública em Portugal, onde dados recentes revelam que maioria dos adultos não participa em actividades suficientes para retirarem os benefícios de saúde associados. Aproximadamente 61% dos Portugueses adultos não participa em nenhuma atividade física durante o seu tempo de lazer, o que representa a taxa mais alta da EU (Institute of European Food Studies, 1999)<sup>1</sup>. Deste modo a prática regular de atividades físicas pode contribuir para a melhoria de diversas componentes da aptidão física relacionada com a saúde, como a força, a resistência muscular e a cardio-respiratória, a flexibilidade e a composição corporal, (Morris JN 1994)<sup>2</sup>.

De toda a literatura revista, conclui-se que a actividade física regular está associada a uma vida duradoura e saudável, com menores riscos de doenças cardíacas, hipertensão, diabetes, obesidade e alguns tipos de cancro, segundo o relatório Surgeon General (USDHHS, 1996)<sup>1</sup>. No entanto, com o desenvolvimento da sociedade actual e as mudanças nos estilos de vida, os níveis de actividade física da população estão em acentuado declínio, (Armstrong, 1988)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Citado por Wang, et al. (2006).

<sup>2</sup> Citado por Enio e et al. (2007)

Desta forma, e segundo Boreham e Riddoch C. 2001, a redução frequente dos níveis de actividade física favorecem o desenvolvimento gradual de inúmeras disfunções crónico-degenerativas, em idades cada vez mais precoces. Portanto, de forma semelhante a outros comportamentos de risco, como tabagismo, alcoolismo, hábitos alimentares inadequados, o estilo de vida tipicamente sedentário tem sido considerado um importante factor de risco à saúde em adultos, bem como em crianças e adolescentes, de ambos os sexos, em diferentes faixas etárias, Silva e colaboradores (2005)<sup>1</sup>.

Apesar de a grande parte da população já conhecer os benefícios associados à prática de actividade física regular, muitos adultos, adolescentes e crianças ainda têm uma vida relativamente sedentária e não são suficientemente activos de forma a melhorarem a sua saúde (WHO, 2003)<sup>1</sup>. Estima-se que a partir da adolescência, a actividade física declina significativamente com a idade, sendo que os programas de educação física na escola assumem um papel preponderante, mais ainda quando se verifica que estes estão em quebra acentuada. A inatividade física é geralmente mais acentuada nas raparigas e nas mulheres. A tendência de inatividade total é maior em áreas urbanas pobres (WHO, 2003)<sup>1</sup>.

Incentivar, estimular e encorajar a população escolar a participar e a manter uma actividade física é fundamental para a aquisição de um bom nível de aptidão física e deve ser o objectivo da Educação Física Escolar. *“Quase todas as crianças e adolescentes que frequentam a escola, tornando-se esta, portanto, uma das instituições com maiores responsabilidades na promoção de hábitos de actividade física nestas idades”* (Rocha, 2006, p.166)<sup>3</sup>.

Assim, a Educação Física Escolar constitui um meio distinto na promoção e educação para hábitos e rotinas saudáveis de vida. Durante a permanência dos alunos no meio escolar não se pode perder o ensejo para educar e promover, de uma forma erudita e empenhada, a prática de exercício físico regular, já que é no decorrer desta fase sensível que se educa e promove os hábitos saudáveis. É então papel da disciplina de Educação Física *“promover nos jovens a adopção de um estilo de vida activo que se mantenha na vida adulta”*, (Pate e Hohn, 1994, citados em Cooper Institute, 2002)<sup>3</sup>.

Pires (2002: página 16)<sup>3</sup>, preconiza:

*“uma escola nova. Uma escola que prepare para o mundo do trabalho mas que também ensine para o mundo do lazer. Uma escola que tenha disciplinas que educam para um mundo do trabalho e disciplinas que educam para o mundo do lazer”*.

---

<sup>3</sup> Referido em Rocha *et al.* (2006)

São indeterminadamente reconhecidos os efeitos benéficos do exercício físico, sendo a evidência científica destes benefícios para a saúde tudo que é tangível publicado em consensos de investigadores e de diversas instituições (Cooper Institute, 2002)<sup>3</sup>. Desta forma, tem vindo a ser evidente que o exercício físico regular apresenta benefícios na saúde, bem-estar físico, psíquico e social da juventude, sendo que esta prática promove modificações benéficas no estado de saúde, como melhora os índices de aptidão física, sendo entendido por aptidão física (Silva, 2002, p.79)<sup>3</sup>:

*“ um conjunto de atributos capazes de permitir à pessoa a realização de múltiplos movimentos corporais com vigor e vivacidade a diferentes graus de dificuldade, sem ocorrência de fadiga excessiva e com energia suficiente para fazer face as exigências da vida quotidiana, na resolução de situações de emergência e na satisfação das necessidades de tempo de lazer, combatendo a hipocinésia e as doenças dela resultantes, dando um renovado sentido de alegria à vida”.*

## **1.2 Aptidão física e contextos sociais**

Foi a American Alliance for health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), em 1980, que distinguiu aptidão física relacionada com a saúde da aptidão física relacionada com o rendimento motor, atribuindo, naturalmente, um maior valor à área da saúde, incluindo apenas os pontos que se pensava estarem intrinsecamente relacionados com o estado de saúde óptimo e omitindo os pontos mais relacionados com a proficiência motora. Hoje, é consensualmente aceite a associação da expressão “aptidão física” a estes dois grupos distintos:

- Aptidão física relacionada com a saúde (health related fitness) está ligada a prevenção da doença, pela redução dos factores de risco, pela adopção de um estilo de vida activa e pela melhoria da qualidade de vida e bem-estar, influenciadas pelos níveis de actividades físicas habituais (AAHPERD, 1980, 1988; Pate, 1988; Shephard, 1995)<sup>3</sup>.
- Aptidão física relacionada com o rendimento motor (performance related fitness), (unhealthy fitness) – também referida à performance ou a perícia, esta intimamente associada a capacidade de realização óptima de trabalho muscular, com contributos excelentes ao nível do desempenho das tarefas do quotidiano, na prática desportiva e na maximização da performance atlética (Shephard, 1995;)<sup>3</sup>.

Embora a maior parte das definições atuais de aptidão física contenham simultaneamente alusões à performance e à saúde (Silva, 2006)<sup>4</sup>, a maior parte das investigações procura fazer a separação entre esses dois domínios de intervenção. No entanto, não esquecendo as diferenças existentes entre os objectivos da saúde, da aptidão física e da performance, são comportamentos comuns, pela inclusão de actividade física regular, a recuperação muscular e orgânica, a não adopção de hábitos tabágicos e

ou uso de substâncias ilícitas, a atenuação no consumo de bebidas alcoólicas, o combate eficaz ao stress, ao acesso a hábitos de vida saudáveis, ou seja, sem riscos para a saúde (Howley e Franks, 1992)<sup>4</sup>.

O chavão de atividade física indicado, de acordo com o modo, a intensidade, a frequência e a duração, a sua relação com hábitos alimentares e efeitos acumulados de anos de prática estão ainda por esclarecer na sua totalidade (Rocha, 2006)<sup>3</sup>. No entanto, pesquisas sobre o comportamento das crianças e adolescentes de diferentes contextos socioeconómicos, em relação à aptidão física e níveis de actividade física, são fundamentais na perspectiva da promoção da saúde, uma vez que tais informações podem dar origem a acções de intervenção, em contextos sociais específicos, visando à melhoria da qualidade de vida das futuras gerações.

O interesse em avaliar a Actividade Física na população alvo baseia-se na necessidade de estabelecer um estado corrente dos níveis de actividade física e aptidão física; identificar em cada intervalo etário e determinar se os resultados dessa população se encontram dentro dos critérios apropriados e desejáveis a um óptimo estado de saúde.

### 1.3 Objetivos do presente estudo

A idade escolar é considerada a fase propícia para o ganho de hábitos duradouros de atividade física que se mantêm até à vida adulta (Figura 1), pelo que se torna essencial estudar e perceber os hábitos dos alunos finalistas da escolaridade obrigatória para perspectivar que adultos serão no futuro.

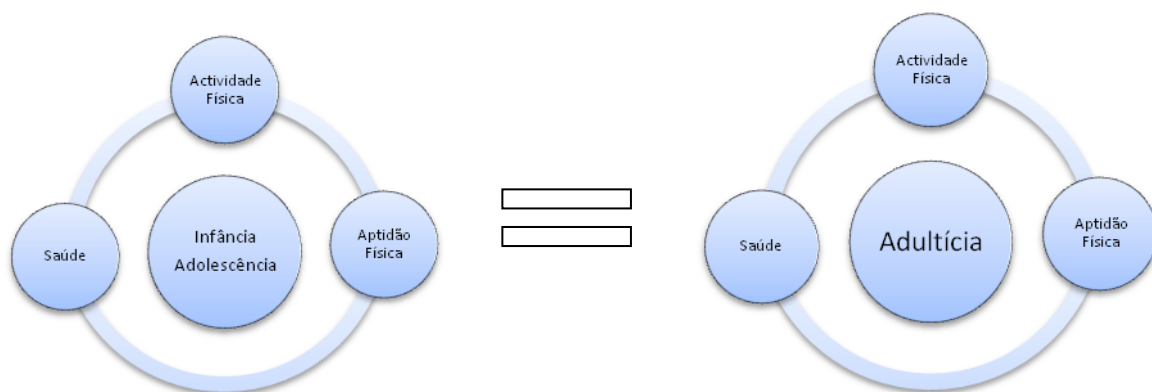


Fig. 1 – Esquema da Relação entre Actividade Física, Aptidão Física e Saúde na infância e adolescência e também na fase adulta.

---

<sup>4</sup> Referido em Silva (2006).

Assim, este estudo tem como objetivo conhecer e avaliar os níveis de aptidão e atividade física dos alunos do 9º ano de escolaridade do 3º ciclo do Ensino Básico de diferentes estatutos socioeconómicos de escolas da zona norte de Portugal. Pretendemos identificar diferenças entre o género masculino e feminino, na tentativa de analisar o comportamento dos adolescentes e os indicadores da aptidão física e atividade física associadas à saúde.

## **2 METODOLOGIA**

Para a aplicação dos objetivos propostos, serão utilizados como métodos de avaliação da aptidão física a bateria de testes do Fitnessgram; para avaliar a Aptidão Aeróbia o teste do Vai-e-Vem. Relativamente à avaliação do nível de atividade física, serão utilizados acelerómetros, que medem a aceleração na direção vertical, e ainda a aplicação de um questionário de estilo de vida, que permite perceber o tempo (dispêndio em atividade sedentária e de exercício físico e hábitos alimentares) bem como caracterizar a situação socioeconómica das crianças.

Para realização do estudo será considerada uma amostra de 6 escolas do 3º Ciclo do Ensino Básico da zona norte num total de 600 alunos.

Para avaliar o nível de aptidão física será aplicado o Fitnessgram. Este é um programa de educação da aptidão física para a saúde e destina-se às crianças e jovens do ensino básico e secundário. Organiza-se segundo os conceitos da aptidão física orientada para o desenvolvimento harmonioso do aluno, através da participação num vasto leque de propostas de actividade física agradáveis e divertidas. O Fitnessgram é um útil instrumento para o Professor de Educação Física na avaliação e educação da aptidão e actividade física de crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos. Contém os testes de aptidão física mais adaptados a estas idades e avalia o desempenho em 3 zonas distintas, a primeira em que o aluno “Necessita Melhorar”, a segunda identificando a “Zona Saudável” e a última “Acima da Zona Saudável”<sup>5</sup>.

Os testes do Fitnessgram avaliam três componentes de aptidão física consideradas importantes pela estreita relação com a saúde em geral e com o bom funcionamento do organismo. As três componentes são a aptidão aeróbia, a composição corporal e a aptidão muscular.

Para o estudo, os testes utilizados são: Força e Resistência: abdominais, extensões de braços, extensões de tronco; Avaliação da Flexibilidade: senta e alcança e flexibilidade de ombros; Avaliação da Composição Corporal: medidas antropométricas compostas por peso e altura (permitem conhecer o

---

<sup>5</sup> NES, (sem data).

IMC), pregas de gordura subcutânea: tricipital e geminal para determinar a % de massa gorda (%MG); para avaliar a Aptidão Aeróbia será utilizado o teste do Vai-e-Vem. Os dados serão registados em fichas de registo.

A bateria de testes do Fitnessgram, encontra-se descrita nos programas de Educação Física escolares para utilização acessível aos professores, pelo que no anexo 1, encontra-se o referido protocolo de realização.

## **2.1 Composição Corporal**

O Índice de Massa Corporal (IMC) estabelece uma relação entre a altura e o peso, relação esta que indica se o peso da pessoa está ou não adequado à sua altura. O IMC será determinado através do quociente entre o peso (Kg) e o quadrado da estatura (m<sup>2</sup>), isto é:  $\text{Peso (kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}^6$ .

Com auxílio de um adipómetro, medir a espessura das pregas adiposas tricipital e geminal para calcular a percentagem de massa gorda (% MG). As pregas adiposas devem ser medidas no lado direito do corpo. A percentagem de massa gorda (%MG) será calculada através das seguintes equações (Slaughter, et al., 1988)<sup>6</sup>.

## **2.2 - Níveis de Actividade Física**

Para avaliação do nível de Actividade Física serão utilizados acelerómetros (monitores), que medem a aceleração na direcção vertical. Estes contêm um microprocessador que digitaliza e filtra o sinal de aceleração, convertendo-o em valor numérico e acumula esse valor como contagens de movimento ao longo do intervalo determinado, que será de 1 minuto. As contagens são posteriormente transferidas, através de uma interface apropriada, para um computador. Os acelerómetros serão utilizados durante 7 dias consecutivos por cada aluno, efectuando um registo, género diário, das suas actividades. O Acelerómetro será colocado ao nível da cintura, simetricamente ao eixo vertical, com ajuda de uma banda elástica. Os alunos serão instruídos para só retirarem o monitor quando foram dormir, tomar banho ou nadar. Através do programa construído pelo fornecedor do equipamento, serão calculados em cada dia: total minutos de AF moderada, vigorosa e muito vigorosa e os períodos contínuos de 20, 10 e 5 minutos de actividade (Lopes, Luís e tal., 2006).

## **2.5 - Situação Socioeconómica e estilo de vida**

---

<sup>6</sup> Wang, Guoyong et al (2006)

Será aplicado ainda um questionário do estilo de vida, que irá permitir perceber o tempo (dispendido em actividade sedentária e de exercício físico) e hábitos alimentares, bem como caracterizar a situação socioeconómica. As questões socioeconómicas baseiam-se na escolaridade e profissão dos pais.

Os dados serão armazenados e posteriormente tratados no programa informático **Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)**. Para analisar as diferenças entre sexos serão utilizadas medidas descritivas básicas (média, desvio-padrão, valor máximo e valor mínimo) e será aplicado o teste *t* de Student.

### **3. LIMITAÇÕES E IMPLICAÇÕES**

As principais limitações deste estudo assentam na utilização dos acelerómetros na totalidade da amostra, uma vez que se trata de um equipamento bastante caro e muito minucioso, necessitando de ser calibrados sempre que se troca de utilizador. Estas são desvantagens da utilização em populações estudantes e numerosas. Outra limitação deste equipamento é o facto de não detectar dispêndios energéticos em movimentos complexos, que podem não reflectir a desaceleração do corpo, como por exemplo, andar de bicicleta. Para este equipamento existe ainda a ausência de equações que estimem a intensidade das actividades, tornando, por vezes, pouco fiáveis em alguns casos os dados recolhidos.

Uma outra limitação consiste na recolha da totalidade da amostra, uma vez que conseguir que todos os alunos cumpram, sem falhas, todos os testes e que respondam de forma correcta ao questionário, será, em nossa opinião outra limitação ao estudo.

Para as Escolas este estudo vai permitir caracterizar os seus alunos finalistas da escolaridade mínima obrigatória, sabendo qual a sua aptidão física, níveis de actividade física e sua relação com os estatutos socioeconómicos, de forma a facilitar posteriormente uma melhor intervenção escolar na educação para a saúde e uma melhor adaptação e articulação das competências da Educação Física nos seus alunos e de acordo com o seu nível sócio económicos.

### **4. REFERENCIAS**

- Boreham C, Riddoch C (2001). The physical activity, fitness and health of children. *J. Sports Sci.* nº 19, 915-29.
- Enio Ricardo, Vaz Ronque1; Edilson, Serpeloni Cyrino; Valfredo, Dórea; Helio, Serassuelo Júnior; Enori Helena Gemente Galdi, Arruda Miguel (2007). Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconómico: avaliação referenciada por critérios de saúde. *Revista Bras Med Esporte.* Vol, 13, Nº 2.

- Lopes, Luís; Lopes, Vitor e Pereira, Beatriz, 2006, *Actividade física no recreio escolar: estudo de intervenção em crianças dos 6 aos 12 anos*, Revista Brasileira Educação Física, Volume 20, 4 (271-280).
- NES – Núcleo de Exercício e Saúde (sem data). Bateria de Testes do Fitesgram – Manual de Aplicação de Testes. Faculdade Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa.
- Rocha, Adalgisa e Pereira, Beatriz (2006). Avaliação da Aptidão e da Actividade Física associada à saúde em crianças de 10 anos de idade. In Pereira, Beatriz e Carvalho, Graça - *Actividade Física, Saúde e Lazer: A Infância e estilos de vida saudáveis*, Porto: Lidel, p165-176.
- Silva, Domingos (2006). Benefícios e Riscos da Actividade Física Regular. In Pereira, Beatriz e Carvalho, Graça - *Actividade Física, Saúde e Lazer: A Infância e estilos de vida saudáveis*, Porto: Lidel, p117-130.
- Wang, Guoyong; Pereira, Beatriz e Mota, Jorge (2006). A Actividade Física das crianças e a Condição Física relacionada com a Saúde: um estudo de caso em Portugal. In Pereira, Beatriz e Carvalho, Graça - *Actividade Física, Saúde e Lazer: A Infância e estilos de vida saudáveis*, Porto: Lidel, p141-149.
- Wang, Guoyong; Rocha, Adalgisa; Puga, Belém; Reis, Fausto e Pereira, Beatriz (2006). Descrição do protocolo de avaliação da bateria de testes de aptidão física do Fitnessgram. In Pereira, Beatriz e Carvalho, Graça - *Actividade Física, Saúde e Lazer: A Infância e estilos de vida saudáveis*, Porto: Lidel, p177-184.