

## Aptidão Física na Escola

Ana J. Rodrigues <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>CCCS-DEFD, Universidade da Madeira; <sup>2</sup> Secretaria Regional da Educação e Recursos Humanos

### Resumo

Durante a última década, tem-se assistido a um crescente interesse no estudo da aptidão física pela comunidade científica, tal é indissociável da sua íntima relação com diversos indicadores de saúde. Da diversidade de métodos de avaliação da aptidão física, a bateria de testes motores *Fitnessgram*, pelo seu carácter prático, por permitir uma análise normativa e por orientações programáticas do PNEF, tem predominado como protocolo de avaliação da aptidão física no meio escolar. Com este trabalho, pretende-se refletir sobre a avaliação da aptidão física no meio escolar, nomeadamente através da bateria de testes *Fitnessgram*, bem como apresentar algumas estratégias e instrumentos complementares.

Pretende-se deste modo, abordar questões metodológicas, organizacionais, de análise e divulgação de resultados associadas a avaliação da aptidão física, muitas vezes referenciadas pelos docentes de Educação Física como limitações a aplicação da bateria de testes *Fitnessgram*. Neste contexto, várias estratégias e ferramentas têm sido desenvolvidas no seio da comunidade escolar, das quais são exemplo a conceção e desenvolvimento de bases de dados, criação de sites e de relatórios individuais através de funcionalidades do Word, soluções com um custo reduzido e enquadradas com a atual conjuntura.

No entanto, mais do que um indicador de saúde e um instrumento de planificação, a bateria de testes *Fitnessgram* afirma-se como um instrumento de promoção de um estilo de vida ativo através do desenvolvimento de competências de avaliação, interpretação e planificação de programas de atividade física entre os adolescentes e jovens.

**Palavras-chaves:** Adolescentes, Aptidão Física, Crianças, Escola.

## Introdução

O crescente interesse na aptidão física pela comunidade científica tem sido evidente durante a última década, não só entre a população adulta, bem como entre crianças e adolescentes, sendo esta realidade inerente à associação desta com a atividade física e diversos indicadores de saúde (Adegboye et al., 2011; Artero et al., 2011; Eisenmann et al., 2011; Moreira et al., 2012).

O estudo da aptidão física em jovens possui a sua génese no início do século XIX, com o desenvolvimento de estudos sobre o desempenho atlético e preparação militar (Pate & Pillsbury, 2012), tal ocorreu devido ao grande número de conflitos durante este século, com particular destaque na Europa para as guerras Napoleónicas (entre 1803 e 1815) e para a guerra Civil Americana (entre 1861 e 1865) nos Estados Unidos da América.

Com o desenvolvimento da Revolução Industrial, e às inerentes transformações tecnológicas ocorre uma alteração do estilo de vida, nomeadamente ao nível de atividade física laboral e de lazer. Neste contexto, na década 60/70 assistimos a um aumento na incidência de doenças cardiovasculares e um estilo de vida cada vez mais sedentário, o que se traduziu no aumento dos custos económicos associados a estas patologias. É neste cenário que surge a necessidade de promover um estilo de vida ativo e que surgem diversas publicações neste âmbito, com especial destaque para o livro “Aerobics” da autoria de Cooper (1968), em 1970 surge *The Cooper Institute*. Atualmente *The Cooper Institute*, afirma-se como uma instituição líder na investigação na área da educação para saúde e bem-estar, em populações adultas bem como pediátricas, com o desenvolvimento de diversas baterias de testes motores, bem como de diverso material didático.

Face a este contexto, entidades do pelouro da educação, delinearam instruções direcionadas para a promoção da saúde, como o Despacho 2506/2007 de 20 de Fevereiro, que salienta a necessidade de “Adoção de medidas que visem a promoção da saúde da população escolar tem sido um dos objetivos do Ministério da Educação, o qual considera que a educação para a saúde, para a sexualidade e para os afetos, se incluem entre as múltiplas responsabilidades da Escola atual”. Esta orientação é refletida nos programas curriculares da disciplina de Educação Física, bem como no Plano de Desenvolvimento Económico e Social 2007-2013, que alertam para a necessidade de promover hábitos e estilos de vida saudáveis (Direção Regional de Planeamento e Finanças, 2006).

## Desenvolvimento

A aptidão física define-se como a condição ou estado que permite ao sujeito executar as suas atividades quotidianas, sem que tal provoque fadiga excessiva (Malina et al., 2004). A aptidão física é constituída por três componentes: (i) força muscular; (ii) flexibilidade e (iii) aptidão cardiorrespiratória (Malina et al., 2004). A aptidão aeróbia define-se como a capacidade do organismo fornecer oxigénio aos músculos para a produção de energia (Armstrong, 2006), ou seja, a capacidade do sistema cardiovascular e respiratório sustentar exercícios prolongados. A capacidade aeróbia é determinada por fatores genéticos e influenciada por fatores ambientais e comportamentais (Chillón, Ortega, Ferrando & Casajus, 2011), nomeadamente os níveis e padrões de AF (Gutin, Yin, Humphries & Barbeau, 2005; Hussey et al., 2007).

Das componentes que compõem a aptidão física, a aptidão aeróbia é reportada pela literatura como a que apresenta uma associação mais intensa com indicadores cardiovasculares (Moreira et al., 2010). Estudos longitudinais, abrangendo a adolescência e início da vida adulta indicam uma associação entre os indicadores cardiovasculares e a aptidão aeróbia, sendo que a diminuição da aptidão aeróbia, está associada a um aumento do risco cardiovascular (Hasselstrøm, Hansen, Froberg & Andersen, 2002). Um nível elevado da aptidão aeróbia durante a adolescência apresenta um efeito protetor no desenvolvimento de patologias como dislipidémias, hipertensão, diabetes e obesidade na idade adulta (LaMonte et al., 2005).

Diversos estudos de carácter transversal reportam, igualmente, uma relação entre a aptidão e indicadores cardiovasculares (Adegboye et al., 2011; Artero et al., 2011; Eisenmann et al., 2011; Ekelund et al., 2007; Moreira et al., 2012; Rizzo, Ruiz, Hurtig-Wennlöf, Ortega & Sjöström, 2007b), estando uma boa aptidão aeróbia associada a um melhor perfil metabólico (Adegboye et al., 2011; Ekelund et al., 2007; Lobelo, Pate, Dowda, Liese & Daniels, 2010; Ruiz et al., 2007).

Existem diversos métodos de avaliação da aptidão física, como métodos laboratoriais, que embora tenham maior grau de fiabilidade, são inviáveis como ferramenta direcionada para a monitorização da população. Deste modo, foram desenvolvidas diversas baterias de testes motores, que apesar de ser um método indireto, é válido e de uso frequente entre a comunidade científica (Allen et al., 2007). Diversas baterias de avaliação da aptidão física associada à saúde foram desenvolvidas, das quais são exemplo a ALPHA (2010), EUROFIT (1988), AFEA (1996) e a bateria de testes

*Fitnessgram* (2010). A bateria de testes motores *Fitnessgram*, pelo seu caráter prático, permitir uma análise normativa e por orientações programáticas do PNEF, tem predominado entre os docentes de Educação Física.

Diversos estudos que recorrem a bateria de testes *Fitnessgram*, alertam para uma realidade preocupante particularmente na aptidão aeróbia. Powell (2009) constatou que 52% das crianças e adolescentes do 5º e 7º anos de escolaridade do estado da Geórgia (EUA), classificavam-se abaixo da zona saudável de aptidão aeróbia. No contexto nacional, estudos alertam para uma realidade similar, constatando-se que sensivelmente mais de metade dos adolescentes avaliados, classificam-se abaixo da zona saudável de aptidão física (Machado-Rodrigues et al., 2011; Moreira et al., 2012; Rodrigues, 2010). Na Região Autónoma da Madeira, através da avaliação de 6775 crianças e adolescentes de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 10 e os 17,9 anos, constatou-se que aproximadamente 1 em cada 2 classifica-se abaixo da zona saudável da aptidão física na aptidão aeróbia (figura 1).

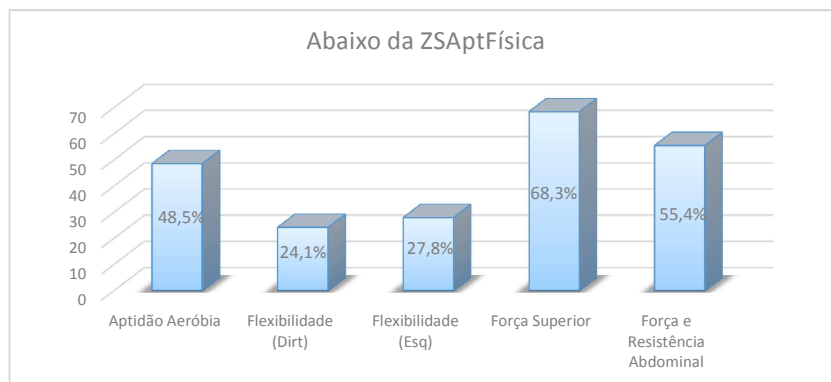


Figura 1 – Prevalência de sujeitos classificados abaixo da ZSAptFísica, na bateria de testes *Fitnessgram*.

No entanto, diversos professores alertam para algumas dificuldades ao nível da aplicação desta bateria de testes motores, nomeadamente: (i) aspetos metodológicas (compreensão e aplicabilidade do programa protocolar; decisões protocolares – opção por teste; limitações de recursos materiais e humanos); (ii) aspetos organizacionais (organização da turma para a avaliação e durante a avaliação; organização do conteúdos pelas aulas); (iii) análise e interpretação dos dados e (iv) divulgação dos resultados.

De modo a ultrapassar estas limitações, diversas estratégias têm sido desenvolvidas, como por exemplo elaboração de parcerias, coordenação de avaliações entre os docentes, semanas temáticas, projetos escolares e redução do número de parâmetros avaliados. O recurso e desenvolvimento de instrumentos, como bases construídas do Excel e funções do Word como os *Mailing*, permitem igualmente ultrapassar dificuldade inerentes a ausência do *software* específico.

No entanto, o carácter educacional da bateria de testes *Fitnessgram* deve ser sempre valorizado, em que a curto prazo pretenda-se uma aprendizagem de conceitos e proporcionar aos alunos oportunidades de prática de atividades física como forma de potencializar a aptidão física. A longo prazo, esta bateria de testes pretende estimular nos alunos o desenvolvimento de competências para serem ativos, e possuírem a capacidade de avaliar, interpretar e planejar programas de atividade física. Neste contexto, a avaliação e diagnóstico da aptidão física em populações pediátricas, não só como um importante indicador de saúde (Carrel & Allen, 2009; Froberg & Andersen, 2005), mas também um auxiliar na planificação e uma ferramenta educacional.

Evidências científicas demonstram associações específicas entre a aptidão física e indicadores de saúde em adultos, no entanto são ainda escassos os estudos em crianças e adolescentes. A escolha dos testes motores de avaliação da aptidão física em crianças e adolescentes é ainda um tema controverso. A avaliação da aptidão física nas escolas permitirá estabelecer e alcançar metas e prioridades da aptidão para a saúde pública a nível individual, bem como ao nível nacional. No entanto, as escolas e os professores devem selecionar os testes motores para as suas escolas, equacionando aspetos como: (i) recursos materiais; (ii) espaço físico; (iii) recursos humanos, bem como fatores relacionados com o custo de equipamentos e a privacidade dos alunos.

A interpretação e comunicação adequada dos resultados dos testes é um elemento importante dos testes de aptidão física nas escolas, pois fornecem uma oportunidade para: (i) auxiliar os alunos na compreensão do conceito de aptidão física, melhoria da sua saúde e prevenção de doenças, (ii) motivá-los para a prática de atividade física e desportiva fora do contexto das aulas de Educação Física e orientada por objetivos.

## Referências Bibliográficas

- Adegboye, A. R., Anderssen, S. A., Froberg, K., Sardinha, L. B., Heitmann, B. L., Steene-Johannessen, J., . . . Andersen, L. B. (2011). Recommended aerobic fitness level for metabolic health in children and adolescents: a study of diagnostic accuracy. *Br J Sports Med*, 45(9), 722-728.
- Aires, L., Pratt, M., Lobelo, F., Santos, R. M., Santos, M. P. & Mota, J. (2011). Associations of cardiorespiratory fitness in children and adolescents with physical activity, active commuting to school, and screen time. *J Phys Act Health*, 8 Suppl 2, S198-205.
- Allen, D. B., Nemeth, B. A., Clark, R. R., Peterson, S. E., Eickhoff, J. & Carrel, A. L. (2007). Fitness is a Stronger Predictor of Fasting Insulin Levels than Fatness in Overweight Male Middle-School Children. *The Journal of Pediatrics*, 150(4), 383-387.
- Armstrong, N. (2006). Aerobic fitness of children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*, 82(6), 406-408.
- Artero, E. G., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Espana-Romero, V., Vicente-Rodriguez, G., Molnar, D., ... Gutierrez, A. (2011). Muscular and cardiorespiratory fitness are independently associated with metabolic risk in adolescents: the HELENA study. *Pediatr Diabetes*, 12(8), 704-712.
- Carrel, A. L. & Allen, D. B. (2009). The influence of fitness on insulin resistance in obese children. *Rev Endocr Metab Disord*, 10(3), 189-196.
- Chillón, P., Ortega, F. B., Ferrando, J. A. & Casajus, J. A. (2011). Physical fitness in rural and urban children and adolescents from Spain. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(5), 417-423.
- Despacho 2506/2007 de 20 de Fevereiro, Gabinete do Secretário de Estado da Educação. Ministério da Educação.
- DRPF (2006). Plano de Desenvolvimento Económico e Social 2007-2013. Funchal. Direcção Regional de Planeamento e Finanças. pg 33-41
- Eisenmann, J. C., Laurson, K. R. & Welk, G. J. (2011). Aerobic Fitness Percentiles for U.S. Adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(4, Supplement 2), S106-S110.
- Froberg, K. & Andersen, L. B. (2005). Mini Review: Physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 29(S2), S34-S39.
- Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M. C. & Barbeau, P. (2005). Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 81(4), 746-750.
- Hasselstrøm, H., Hansen, S. E., Froberg, K. & Andersen, L. B. (2002). Physical Fitness and Physical Activity During Adolescence as Predictors of Cardiovascular Disease Risk in Young Adulthood. *Danish Youth and Sports Study. An Eight-Year Follow-Up Study. Int J Sports Med*, 23(S1), 27,31.
- Huotari, P. R., Nupponen, H., Laakso, L. & Kujala, U. M. (2010). Secular trends in aerobic fitness performance in 13-18-year-old adolescents from 1976 to 2001. *Br J Sports Med*, 44(13), 968-972.

- LaMonte, M. J., Barlow, C. E., Jurca, R., Kampert, J. B., Church, T. S. & Blair, S. N. (2005). Cardiorespiratory Fitness Is Inversely Associated With the Incidence of Metabolic Syndrome. *Circulation*, 112(4), 505-512.
- Lobelo, F., Pate, R. R., Dowda, M., Liese, A. D. & Daniels, S. R. (2010). Cardiorespiratory Fitness and Clustered Cardiovascular Disease Risk in U.S. Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 47(4), 352-359.
- Machado-Rodrigues, A. M., Coelho-e-Silva, M. J., Mota, J., Cumming, S. P., Riddoch, C. & Malina, R. M. (2011). Correlates of aerobic fitness in urban and rural Portuguese adolescents. *Ann Hum Biol*, 38(4), 479-484.
- Malina, R. M., Bouchard, C. & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity: Human Kinetics*.
- Moreira, C., Santos, R., Moreira, P., Lobelo, F., Ruiz, J. R., Vale, S., . . . Mota, J. (2012). Cardiorespiratory fitness is negatively associated with metabolic risk factors independently of the adherence to a healthy dietary pattern. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*.
- Powell, K. E., Roberts, A. M., Ross, J. G., Phillips, M. A. C., Ujamaa, D. A. & Zhou, M. (2009). Low Physical Fitness Among Fifth- and Seventh-Grade Students, Georgia, 2006. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(4), 304-310.
- Rodrigues, M. (2010). *A Influência da Participação Desportiva, Sedentarismo, Comportamentos Alimentares e Envolvimento Físico na Aptidão Física: Um estudo Comparativo entre alunos de uma Escola Privada e uma Pública*. Mestrado, Universidade da Madeira, Funchal.
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Rizzo, N. S., Villa, I., Hurtig-Wennlof, A., Oja, L. & Sjostrom, M. (2007). High Cardiovascular Fitness Is Associated with Low Metabolic Risk Score in Children: The European Youth Heart Study. *Pediatr Res*, 61(3), 350-355.