

OBESIDADE, ATIVIDADE FÍSICA E ENVOLVIMENTO FÍSICO EM ADOLESCENTES PORTUGUESES

Ana Paula Matos, Maria João Almeida, Beatriz Oliveira Pereira

INTRODUÇÃO

Embora estejam bem descritos os benefícios da atividade física para a qualidade de vida e bem-estar, 70% da população portuguesa é sedentária, com reduzida aptidão física e com excesso de peso (Sardinha & Magalhães, 2012). Muitos fatores contribuem para que os jovens sejam sedentários: falta de tempo e motivação, apoio insuficiente, falta de orientação dos adultos, sentir vergonha ou incapacidade, falta de locais seguros e atrativos, e a simples ausência de conhecimento das vantagens e benefícios de ser ativo (Organization, 2011). Dados de L. G. Andersen, Holst, Michaelsen, Baker, and Sørensen (2012) mostram que Portugal tem uma das taxas de obesidade infantil mais elevadas de toda a União Europeia, com o problema do excesso de peso a afetar mais de 30 por cento das crianças dos 7 aos 11 anos. São dados particularmente preocupantes porque o peso corporal e o excesso de gordura são fatores de risco para a saúde significativos e se não forem corrigidos continuarão a desenvolver-se até à idade adulta, Aires (2004), sem podermos esquecer que os jovens com excesso de peso sofrem muitas vezes de exclusão de grupos sociais e de baixa autoestima (L. B. Andersen, 2009).

A participação no desporto, jogos e outras atividades físicas, na escola ou no tempo livre, são essenciais para o desenvolvimento saudável de cada jovem. O acesso a lugares seguros, oportunidades, tempo e bons exemplos de professores, pais e amigos asseguram que os jovens se mexam. A escola ocupa um lugar central relativamente à saúde, uma vez que é aqui que se adquirem equipamentos para se desenvolver estilos de vida mais saudáveis. Na escola convivem pessoas com diferentes níveis de desenvolvimento. A escola é o local ideal para a educação para a saúde, pelo ambiente pedagógico que contempla e pelo prestígio dos professores. Um programa de saúde escolar efetivo é o investimento de custo-benefício mais eficaz que um País pode fazer para melhorar, simultaneamente, a educação e a saúde (Guedes, 1999). As crianças e jovens passam mais tempo nas escolas do que qualquer outra configuração, com exceção das suas casas. Assim as escolas precisam de renovar e ampliar seu papel na prestação e promoção da atividade física para os jovens (Pate et al., 2006). Estes são trunfos importantes na ação educativa. Não podemos esquecer que é na infância e na adolescência que se desenvolvem com mais facilidade todas as capacidades (Silva, 2006). Medicine (2013) estima que crianças e adolescentes em idade escolar devem participar em 60 minutos ou mais de atividade física diária de intensidade moderada a vigorosa, devendo estas ser variadas, agradáveis e apropriadas para a idade. Os riscos cardiovasculares podem ser reduzidos e a aptidão física atingida com níveis moderados de intensidade, que têm a vantagem de provocar menos le-

sões e serem mais facilmente adotados como parte integrante do estilo de vida (Balady et al. (2003); (Sallis & Owen, 1998). É muito importante que os jovens escolham atividades de que gostem e que se enquadrem nas suas rotinas diárias. Esculcas and Mota (2005) referem que quanto mais agradável for uma experiência, quanto mais positiva ou divertida for, mais probabilidades existem de esta se manter para o resto da sua vida. Os benefícios na saúde aparecem desde que se começa a ter um estilo de vida mais ativo, mas os maiores benefícios resultam de participar em exercício estruturado e planeado. As recomendações de exercício físico saudável da Medicine (2013), adotaram uma posição com perspetiva no estilo de vida, em que tudo conta, como subir escadas, andar a pé ou de bicicleta, nadar e dançar. O exercício físico saudável também deve incluir um trabalho conjunto de aptidão cardiorrespiratória, aptidão muscular e flexibilidade em que cada pessoa deve trabalhar ao seu nível e progredir adequadamente para obter benefícios saudáveis.

Criar ambientes que facilitem uma vida mais ativa e reduzir barreiras à atividade física segundo Humphrey (2005), são desejáveis devido à relação positiva entre atividade física e saúde. É também da responsabilidade das pessoas olharem para trás e reavaliar as suas prioridades de modo a adotar um estilo de vida que inclua mais atividade física diária. O ambiente, em especial o lugar onde as pessoas vivem, apresenta um conjunto de funcionalidades e características que têm sido estudadas e discutidas as possíveis barreiras ou facilitadores para a prática de atividade física. Há alguma evidência de que o ambiente físico da escola está associado à atividade física de adolescentes e que a mudança do ambiente e das políticas na escola pode afetar positivamente a sua atividade física (Evenson et al., 2006). Por isso, devem ser transmitidos os benefícios imediatos da atividade física, sobretudo ao nível da imagem corporal e das relações sociais e interpessoais.

OBJETIVO GERAL

- Caracterizar a população em estudo ao nível da Composição Corporal, Participação Desportiva e Perceção de Envolvimento;
- Estudar as diferenças entre ao nível da prevalência de obesidade, score de AF, participação desportiva e perceção de envolvimento;
- Analisar a associação entre os indicadores de obesidade, AF e perceção de envolvimento físico.

METODOLOGIA

AMOSTRA

Foram avaliados 215 sujeitos de ambos os sexos (F=113 e M=102), de dois anos de escolaridade do 5º ano (n=127) e 7º ano (n= 87), com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos de idade (\bar{x} = 11,32), de uma escola do concelho de Vila Verde.

Todos os participantes foram avaliados ao nível da altura e peso, sendo posteriormente calculado o IMC, e classificados de acordo com as categorias nutricionais propostas por Cole et al. (2000) para o ExcP e Obs, e por Cole et al. (2007) para a subnutrição. Preencheram também os questionários de Kowalski et al. (1997) e de Evenson and McGinn (2005) para avaliação da atividade física e percepção de envolvimento físico.

PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS:

Como procedimentos estatísticos recorremos:

- Cálculo de variáveis combinadas (como %MG, score de AF de Crocker);
- Verificação da normalidade das distribuições, sendo que as variáveis não normais foram transformadas, através da Log10;
- Análise fatorial, com extração de scores através do método da regressão;
- Análise inferencial através da análise da variância (ANOVA), e dos testes não paramétricos de *Mann-Whitney* e *Qui-Quadrado* para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre sexos.
- Análise do grau de associação entre as variáveis de estudo, através das correlações de Spearman.

O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

ATIVIDADE FÍSICA PAQ-C

Tabela 1 - Scores de Atividade Física por género

	5º ano				7º ano				P
	M (n=61)		F (n=64)		M (n=38)		F (n=48)		
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	S
Score de Crocker	2,5	0,8	2,1	0,6	2,3	0,5	2	0,7	0,003

Legenda: Masc – masculino; Fem – feminino; \bar{x} – média; DP – desvio padrão; S – sexo; p – nível de significância; dados obtidos no teste ANOVA.

Existem diferenças estatisticamente significativas quanto ao score da AF relativamente ao sexo. Em média os rapazes apresentam valores superiores comparativamente às raparigas (3,04 vs 2,38).

Figura 1 - Índice de Massa Corporal

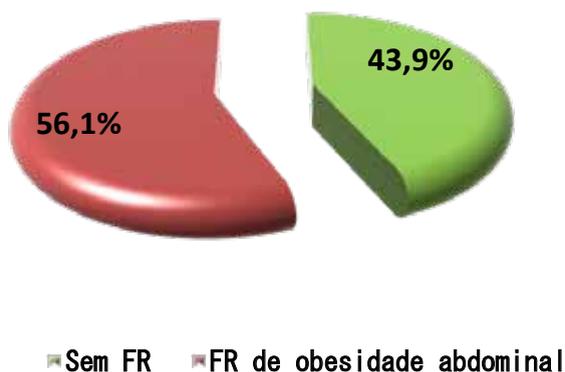


Taxas de prevalência de excesso de peso e obesidade Cole et al. (2000) e subnutrição Cole et al. (2007).

Na figura 1, verificamos que 19,2% da nossa amostra apresenta excesso de peso e 5,1% apresenta obesidade, igualmente preocupante é a prevalência de sujeitos classificados abaixo de peso recomendado 5,6%. Relativamente ao índice de massa corporal/sexo, não verificamos diferenças estatisticamente significativas ($X^2 = 3,215$ $p > 0,05$). Verificamos que o sexo feminino apresenta prevalências superiores de excesso de peso (raparigas=23,7% vs rapazes=14,9% e os rapazes de obesidade (raparigas=3,5% vs rapazes=6,9%).

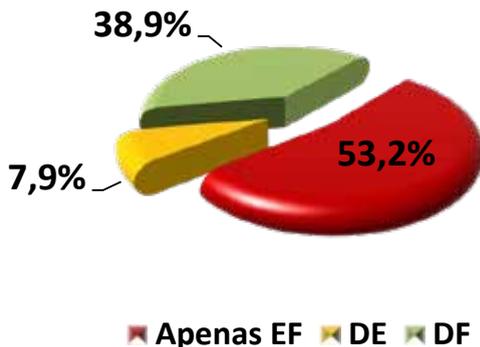
CATEGORIAS DE RISCO DO IMC (TAXA DE FREQUÊNCIAS)

Figura 2 - Caracterização da amostra ao nível das categorias de risco de doenças cardiovasculares (Janssen, Katzmarzyk, & Ross, 2004)



Relativamente à obesidade abdominal, verificamos que mais de metade da amostra apresenta fator de risco (56,1%), sendo este mais elevado no sexo feminino (61,9% vs 49,5%) no entanto estas diferenças entre sexos ($X^2=3,52$; $p>0,05$) não são estatisticamente significativas.

Figura 3 - Participação Desportiva



Legenda: EF – Educação Física; DE - Desporto escolar; DF – Desporto Federado

A figura 3 indica-nos que da totalidade dos participantes em atividade física organizada (AFO), aproximadamente metade só efetua aulas de Educação Física (53,2%). Ao nível do grupo de participação desportiva, relativamente ao sexo verificamos diferenças entre rapazes e raparigas ($X^2=25,796$, $p<0,05$), sendo que os rapazes apresentam maiores taxas de participação no desporto federado (rapazes =53,9%vs raparigas=26,5%).

Tabela 2 – Envolvimento

	5º ano				7º ano				p	
	M		F		M		F		S	AE
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Env_ACESSO_	9,7	3,2	10,5	2,8	10,4	3,1	9,9	3,1	,482	,806
Env_SEGURANÇA_	30,7	6,0	31,6	4,5	30,6	4,1	31,2	4,7	,292	,485
Env_ESTÉTICA_	13,7	2,7	13,8	2,3	14,2	2,6	13,8	2,7	,951	,556
Env_EnvNATURAL_	14,1	3,1	14,4	2,7	13,6	2,7	14,4	3,1	,249	,429
Env_TRANSPORTE_	20,8	4,2	19,3	3,6	22,1	3,0	21,3	3,6	,034	,007
Env_TRANSActEscola_	12,8	2,0	12,4	2,1	13,3	1,9	12,8	2,1	,115	,107
Env_CasaEscolaCasa	1,6	2,7	2,3	3,5	2,7	3,5	3,0	4,3	,646	,310

Legenda: Fem: Feminino; Masc: Masculino; M: Média; SD: Desvio Padrão; S: Sexo; AE: Ano de Escolaridade.

Não há diferenças estatisticamente significativas para rapazes e raparigas relativamente à percepção do meio envolvente, exceto para o parâmetro transporte. Os participantes do sexo masculino têm mais autonomia (andar de bicicleta, a pé) em detrimento das raparigas que tem menos autonomia.

DISCUSSÃO

ATIVIDADE FÍSICA

A análise dos resultados permite-nos constatar que relativamente ao índice de Atividade Física, os rapazes são mais ativos que as raparigas, sendo as diferenças significativas, o que confirma os resultados de estudos anteriores Dowda, Ainsworth, Addy, Saunders, and Riner (2001); Mota and Esculcas (2002); Trost et al. (2002); Caspersen, Pereira, and Curran (2000).

Mota and Esculcas (2002) pesquisaram 1.013 alunos, a partir do 7^o aos 12^o anos a associação entre sexo, idade e comportamento da atividade física e descreve a idade e sexo relacionadas associações com a escolha do estruturado (formal) e não estruturados (não-formal). Os participantes mais velhos praticavam mais atividades físicas formais, enquanto os mais jovens na sua maioria escolheram as atividades informais. Conclui-se, que com o aumento da idade, as atividades desportivas organizadas tornaram-se relativamente mais importantes na componente da atividade semanal total para ambos os participantes do sexo masculino e feminino.

COMPOSIÇÃO CORPORAL:

A nossa amostra é semelhante à dos adolescentes Espanhóis que apresentam aos 13-14 anos, uma prevalência de excesso de peso de 13% a 21% em rapazes e 16% a 21% em raparigas respetivamente (Moreno et al., 2004).

Num estudo realizado no nosso país por Padez, Fernandes, Mourão, Moreira, and Rosado (2004) os dados apontam que cerca de 9,5% e 5,1% dos rapazes dos 7 aos 9 anos apresentam excesso de peso e obesidade, respetivamente. Relativamente ao sexo feminino, os mesmos autores, referem que 10.8% das crianças têm excesso de peso e 6.2% são obesas.

Quando analisado os resultados dos valores de IMC, em função do género e idade, verificamos que na faixa etária dos 12 aos 14 anos, são as raparigas que apresentam valores superiores quando comparados aos rapazes segundo (Dowda et al., 2001); (Treuth, Butte, Adolph, & Puyau, 2004).

PARTICIPAÇÃO DESPORTIVA

Com os nossos resultados, podemos afirmar que as aulas de Educação Física são quase a única oportunidade para muitos adolescentes prati-

carem atividade física semanal (53,2%). Num estudo de Medeiros (2009) com alunos do 2º e 3º ciclo, na Região Autónoma da Madeira, grande parte dos indivíduos estudados (54,4%) indica as aulas de Educação Física como única forma de atividade física organizada. Delgado (2005), também afirma que as aulas de Educação Física são a grande e quase sempre única oportunidade para muitas adolescentes terem atividade física semanal.

Valores ligeiramente superiores aos apresentados por nós são referidos por Heitzler, Martin, Duke, and Huhman (2006) onde constatamos que 61,5% das crianças dos 9-13 anos não participam em qualquer atividade física organizada durante as suas horas de escola e que 22,6% não se envolve em qualquer atividade física no seu tempo livre.

Os rapazes apresentam também maiores taxas de participação no desporto federado (rapazes=53,9%vs raparigas=25,7%), tal como observado noutros estudos de Vilhjalmsson and Kristjansdottir (2003). De acordo com estes autores o menor envolvimento das raparigas em atividade física formal no clube acentua as diferenças observadas entre sexos em termos de atividade física total, com as inerentes consequências em termos de saúde. A perspetiva de que a estrutura e/ou cultura do desporto organizado tende a orientar-se, preferencialmente, para os rapazes/homens, com mais e melhores condições ou horas de treino, mais oportunidades de competição e o facto de os rapazes tenderem a ser financeiramente mais remunerados que as raparigas (Coakley & Pike, 2009). Temos de contemplar também os aspetos motivacionais face ao desporto onde se tem demonstrado existirem diferenças entre géneros na motivação para a participação em atividade física (Finkenberg, 1991). Os rapazes parecem sentir-se mais atraídos para os aspetos competitivos do desporto, enquanto as raparigas estão mais motivadas para as oportunidades sociais que o desporto proporciona (Sirard, Pfeiffer, & Pate, 2006).

ENVOLVIMENTO

Não há diferenças estatisticamente significativas para rapazes e raparigas relativamente à perceção do meio envolvente, exceto para o parâmetro transporte, no nosso estudo.

Segundo Evenson et al. (2006), acerca dos fatores do envolvimento físico e a sua relação com o transporte ativo de e para a escola, as correlações mais elevadas surgem ligadas aos aspetos de: acesso a um maior número de instalações e equipamento; existência de trilhos; ausência de lixo e cheiros desagradáveis; existência de árvores e outras coisas interessantes para observar na vizinhança; o facto de poder ser visto por outros e o facto de a rua ser segura para andar ou correr.

O estudo de Loureiro, Matos, Santos, Mota, and Diniz (2010) examina associações entre as perceções do ambiente de vizinhança e atividade física e desportos nos adolescentes portugueses. A amostra constituída por 4877 indivíduos de ambos os sexos, com idade média de 14 anos. Os resultados

mostraram que se as percepções do bairro são perigosos para as crianças brincarem e o facto de não ter um lugar para passar momentos de lazer, foram associados com baixos níveis de exercício entre os adolescentes.

CONCLUSÕES

Relativamente à composição corporal verificamos taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade similares e inferiores à maioria dos estudos que temos conhecimento.

A maioria dos participantes (53,2%) indica as aulas de Educação Física como única forma de atividade física organizada.

Relativamente aos resultados do envolvimento físico, os indivíduos estudados parecem ter uma percepção positiva acerca do acesso a instalações/espacos e segurança do seu bairro/vizinhança. Em relação às deslocações desacompanhadas a pé, de bicicleta, ou autocarro, são as raras que apresentam menor liberdade parental para as efetuar.

REFERÊNCIAS

- Aires, L. M. S. M. C. (2004). Níveis de actividade física habitual em crianças e adolescentes com excesso de peso e obesidade sujeitos a um programa de exercícios.
- Andersen, L. B. (2009). Physical activity in adolescents. *Jornal de pediatria*, 85(4), 281-283.
- Andersen, L. G., Holst, C., Michaelsen, K. F., Baker, J., & Sørensen, T. I. (2012). Weight and weight gain during early infancy predict childhood obesity: a case-cohort study. *International Journal of Obesity*, 36(10), 1306-1311.
- Balady, G. J., Berra, K. A., Golding, L., Gordon, N., Mahler, D., Myers, J., & Sheldahl, L. (2003). Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. *Rio de Janeiro: Guanabara*, 239.
- Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Medicine & Science in Sports & Exercise*(32), 1601-1609.
- Coakley, J. J., & Pike, E. (2009). *Sport in society: Issues and controversies* (Vol. 6): McGraw-Hill New York, NY.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240.
- Cole, T. J., Flegal, K. M., Nicholls, D., & Jackson, A. A. (2007). Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *Bmj*, 335(7612), 194.
- Dowda, M., Ainsworth, B. E., Addy, C. L., Saunders, R., & Riner, W. (2001). Environmental influences, physical activity, and weight status in 8-to 16-year-olds. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 155(6), 711-717.

- Esculcas, C., & Mota, J. (2005). Actividade física e práticas de lazer em adolescentes. *revista portuguesa de ciências do desporto*, 5(1), 69-76.
- Evenson, K. R., Birnbaum, A. S., Bedimo-Rung, A. L., Sallis, J. F., Voorhees, C. C., Ring, K., & Elder, J. P. (2006). Girls' perception of physical environmental factors and transportation: reliability and association with physical activity and active transport to school. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 28.
- Evenson, K. R., & McGinn, A. P. (2005). Test-retest reliability of a questionnaire to assess physical environmental factors pertaining to physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(1), 7.
- Finkenbergh, M. (1991). Sex and ethnicity as factors for participation in physical activity. *International Journal of Physical Education*, 28(2), 23-26.
- Guedes, D. P. (1999). Educação para a saúde mediante programas de Educação Física escolar. *Motriz*, 5(1), 10-14.
- Heitzler, C. D., Martin, S. L., Duke, J., & Huhman, M. (2006). Correlates of physical activity in a national sample of children aged 9-13 years. *Preventive medicine*, 42(4), 254-260.
- Humphrey, N. P. (2005). Does the built environment influence physical activity. *TR News*, 237, 32.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., & Ross, R. (2004). Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *The American journal of clinical nutrition*, 79(3), 379-384.
- Kowalski, K. C., Crocker, P., & Faulkner, R. A. (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric exercise science*, 9(4), 174-186.
- Loureiro, N., Matos, M. G., Santos, M. M., Mota, J., & Diniz, J. A. (2010). Neighborhood and physical activities of Portuguese adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 33.
- Medeiros, L. C. O. (2009). Associação do envolvimento físico com níveis de obesidade, aptidão física, atividades sedentárias e participação desportiva: um estudo em alunos dos 2º e 3º Ciclos, e Ensino Secundário de um concelho rural da RAM.
- Medicine, A. C. o. S. (2013). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*: Lippincott Williams & Wilkins.
- Moreno, L., Tomas, C., Gonzalez-Gross, M., Bueno, G., Perez-Gonzalez, J., & Bueno, M. (2004). Micro-environmental and socio-demographic determinants of childhood obesity. *International Journal of Obesity*, 28, S16-S20.
- Mota, J., & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9(2), 111-121.
- Organization, W. H. (2011). *World Health Report 2012: no health without research*: iMedPub.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P., & Rosado, V. (2004). Prev-

alence 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(6), 670-678.

Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth a leadership role for schools: A scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114(11), 1214-1224.

Sallis, J. F., & Owen, N. (1998). *Physical activity and behavioral medicine* (Vol. 3): SAGE publications.

Sardinha, L. B., & Magalhães, J. (2012). Comportamento Sedentário. *Revista Factores de Risco*, 27, 54-64.

Silva, D. (2006). Benefícios e riscos da actividade física regular. B. Pereira e G. Carvalho (Coords.), *Actividade física, saúde e lazer. A infância e estilos de vida saudáveis*, 117-130.

Sirard, J. R., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2006). Motivational factors associated with sports program participation in middle school students. *Journal of Adolescent Health*, 38(6), 696-703.

Treuth, M. S., Butte, N. F., Adolph, A. L., & Puyau, M. R. (2004). A longitudinal study of fitness and activity in girls predisposed to obesity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.

Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., 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.

Vilhjalmsson, R., & Kristjansdottir, G. (2003). Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport. *Social science & medicine*, 56(2), 363-374.