
AUTORES:Cláudia Figueiredo ¹Daniel Santos ²Raquel Chaves ²Michele Souza ²Thayse Gomes ²Fernanda Santos ²Sara Pereira ²Alessandra Borges ²Rui Garganta ²José Maia ²¹ Escola Secundária D. Dinis,
Santo Tirso, Portugal² CIFI²D, Faculdade de Desporto
Universidade do Porto, Portugal<https://doi.org/10.5628/rpcd.13.03.90>

RESUMO

Os propósitos deste estudo foram (i) rever os resultados disponíveis entre 2000 e 2013 sobre obesidade em adolescentes portugueses; (ii) estabelecer paralelismos entre propósitos e delineamentos dos estudos; (iii) perceber, em função da idade e do sexo, se há algum grupo de maior risco em termos de obesidade. A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Scopus*, *Ebsco*, *Scielo* e *Google Académico* e para outras publicações recorremos aos catálogos disponíveis na Biblioteca da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: (i) obesidade, (ii) sobrepeso, (iii) baixo peso, (iv) adolescentes, (v) Portugal, (vi) IMC e (vii) composição corporal. Os critérios de inclusão considerados foram: (i) estudos originais de base populacional ou escolar; (ii) publicações realizadas entre 2000 e 2013; (iii) amostragem de adolescentes portugueses na faixa etária dos 10-18 anos; (iv) amostras de dimensão igual ou superior a 300; (v) utilização do IMC para descrever o estatuto ponderal; (vi) pontos de corte definidos segundo os critérios do *Center for Disease Control* ou *International Obesity Task Force*. Foram selecionados 20 estudos, três de incidência nacional e os restantes de abrangência regional. Ao longo do tempo, a prevalência global de obesidade cifrou-se nos 4.4% (IC_{95%}: 3.4 a 5.7%).

Prevalências de sobrepeso e obesidade em adolescentes portugueses.

Uma revisão da informação dos
últimos 10 anos.

PALAVRAS CHAVE:

Obesidade. Revisão. Adolescentes. Portugal.

As prevalências de obesidade são mais elevadas nos jovens com menos de 15 anos de idade. A maioria dos estudos relaciona as prevalências de obesidade com outras variáveis. Os resultados não evidenciam uma tendência clara de incremento das prevalências de obesidade e sobrepeso desde o início do século. As prevalências de obesidade parecem ser mais elevadas nas áreas urbanas, bem como entre os mais jovens e os rapazes.

Prevalence of overweight and obesity in Portuguese adolescents.

A review of the information
of the last 10 years.

ABSTRACT

The aims of this study were (i) to review the available results on obesity in Portuguese adolescents from the start of the 21st century, (ii) to establish an association between the purposes and outlines of the studies, (iii) to understand the role of age and gender, in predicting the risk of obesity. The research was based on Scopus, Ebsco, Scielo and Academic Google databases. The catalogs of the library of Faculdade do Desporto da Universidade do Porto were used for other publications. The following keywords were used: (i) obesity; (ii) overweight; (iii) underweight; (iv) adolescents; (v) Portugal; (vi) BMI; and (vii) body composition. The following inclusion criteria were considered: (i) original studies based on general population or school samples; (ii) publications between 2000 and 2013; (iii) samples of Portuguese students aged 10 to 18; (iv) samples sized 300 or above; (v) the use of BMI to describe ponderal status; and (vi) cut points defined according to the Center for Disease Control or International Obesity Task Force criteria. Of the twenty studies that met the criteria, three were based on national samples and sixteen on regional samples. Global prevalence of obesity along the time was set at 4.4% (CI_{95%}: 3.4 a 5.7%). Obesity prevalence was higher in <15yrs adolescents. Most studies investigate the association between obesity prevalence and other variables. The results fail to prove a clear increase of obesity and overweight since the start of this century. Obesity prevalence seems to be higher in urban areas, as well as among the younger adolescents and boys.

KEY WORDS:

Obesity. Review. Adolescents. Portugal.

INTRODUÇÃO

Independentemente do método utilizado para quantificar e classificar a obesidade é evidente o aumento da sua prevalência à escala mundial, atingindo não somente países desenvolvidos⁽⁶⁾, mas também populações de países em vias de desenvolvimento⁽²⁾, afectando indiscriminadamente crianças^(18, 42), jovens⁽¹⁸⁾, adultos⁽³⁾ e adultos idosos⁽⁴³⁾. Não é pois de estranhar que a Organização Mundial de Saúde (OMS) tenha declarado a obesidade uma epidemia global do século XXI⁽²⁷⁾.

A obesidade associada a hábitos de sedentarismo ou inatividade física aumenta substancialmente o risco de doenças crónicas, especialmente as cardiovasculares⁽²⁶⁾, que se encontram entre as maiores causas de mortalidade em todo o mundo⁽²⁶⁾. Portugal não escapa a este cenário "mórbido", e em 2007 as doenças cardiovasculares foram responsáveis pelo maior número de óbitos em território nacional⁽¹¹⁾. Este facto não constitui somente um problema de saúde pública. Representa, também, um "fardo" económico substancial para as economias de todos os países, em custos diretos e indiretos no sistema de saúde^(8, 26).

A adolescência é uma janela única em termos de desenvolvimento do ser humano. Trata-se de um evento crítico em termos físicos, psicológicos, sociais e culturais, no qual ocorrem transformações acentuadas respeitantes à adopção de estilos de vida menos saudáveis em termos de actividades físico-desportivas, hábitos nutricionais e atitudes comportamentais^(20, 34). Acresce a esta evidência a constatação de que adolescentes obesos tendem a tornar-se adultos obesos e a desenvolver co-morbilidades associadas^(10, 33).

Portugal não parece ser imune a esta tendência internacional no que se refere às prevalências de sobrepeso e obesidade em crianças⁽³⁰⁾, jovens⁽²⁹⁾ e adultos^(4, 5). Não obstante este conjunto de evidências, o facto é que os dados disponíveis na faixa etária dos 10-18 anos são muito díspares e às vezes controversos, inviabilizando generalizações. Daqui que este estudo tenha os seguintes propósitos: (i) apresentar uma revisão extensa dos resultados disponíveis desde o início do século XXI sobre a obesidade em adolescentes portugueses; (ii) estabelecer paralelismos entre propósitos e delineamentos dos estudos; (iii) perceber, em função da idade e do sexo, se há algum grupo de maior risco.

METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica decorreu entre Outubro e Dezembro de 2013, considerando publicações cujas datas se situavam entre 2000 e 2013. A busca foi realizada nas bases de dados electrónicas *Scopus*, *EBSCO*, *Scielo* e *Google Académico*. Para outras publicações (livros, relatórios) recorreremos aos catálogos disponíveis na Biblioteca da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADE-UP). Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: (i) obesidade; (ii) sobrepeso; (iii) baixo peso; (iv) adolescentes;

(v) Portugal; (vi) IMC e (vii) composição corporal. Os critérios de inclusão considerados foram os seguintes: (i) estudos originais de base populacional ou escolar; (ii) publicações realizadas entre 2000 e 2013; (iii) amostragem de adolescentes portugueses na faixa etária dos 10-18 anos; (iv) amostras de dimensão igual ou superior a 300; (v) utilização do IMC para descrever o estatuto ponderal, nomeadamente o sobrepeso e a obesidade; (vi) pontos de corte definidos segundo os critérios do *Center for Disease Control* (CDC) ou *International Obesity Task Force* (IOTF).

A apresentação dos resultados será efectuada em duas etapas. Na primeira apresentamos de forma exaustiva a informação disponível (Quadro 1). Na segunda, e com base nos dados recolhidos em textos originais, calculamos os intervalos de confiança a 95% (IC_{95%}) para as prevalências globais de obesidade (Figura 1), prevalências de obesidade e sobrepeso estratificadas por sexo (Figuras 2 e 3) e idade. Estes cálculos foram efectuados no software Pepi versão 4.0 e o grande propósito de organização dos resultados nas Figuras 1 a 3 foi o de tentar ilustrar eventuais tendências ao longo da década em análise.

A estratificação segundo as idades (<15 e ≥15 anos) tentou seguir os princípios ilustrados nos estudos em causa e a divisão das duas fases da adolescência: uma inicial durante a qual decorrem as principais alterações morfológicas e uma segunda em que o desenvolvimento se aproxima do estado adulto⁽⁹⁾. A prevalência global de obesidade foi obtida de uma meta-análise considerando um modelo de efeitos aleatórios.

RESULTADOS

Da pesquisa efectuada, e em função dos critérios de inclusão estabelecidos, resultou a seleção de 20 estudos publicados entre 2004 e 2012 (ver Quadro 1). Apenas um⁽³⁹⁾ não estabeleceu como pontos de corte os previamente estabelecidos (IOTF ou CDC). De referir que três estudos^(13,14,36) são de incidência nacional, dos quais dois^(13,14) se baseiam em medidas antropométricas autodeclaradas. A amostra do primeiro⁽¹³⁾, publicado em 2005, é proveniente do estudo HBSC/ WHO de 1998 e a do segundo⁽¹⁴⁾, publicado em 2009, do estudo HBSC/ WHO de 2002. O terceiro artigo de âmbito nacional foi publicado em 2011⁽³⁶⁾. Os restantes estudos são de abrangência regional. Dos estudos contemplando também crianças (<10 anos) foram considerados os que referiram as prevalências no período da adolescência^(7,17,21,22,40). A maioria dos estudos (95%) apresentou como critério de corte os valores propostos pela IOTF.

No que concerne à apresentação das prevalências verificamos pouca conformidade. Nove estudos fornecem informação sobre as prevalências de obesidade e sobrepeso de forma diferenciada e apresentam resultados globais e por sexo; doze pesquisas diferenciam os resultados estabelecendo intervalos etários; dois estudos apresentam esses resultados apenas para a amostra total e um apenas apresenta valores de obesidade. Seis trabalhos consideram conjuntamente obesidade e sobrepeso.

Os valores de obesidade mais elevados surgem em Lisboa (7.7% e 9.5%)^(7,16), Porto (6.1%)⁽³¹⁾ e Viseu (8.8%)⁽³⁹⁾. Quando procedemos à análise conjunta das prevalências de obesidade e sobrepeso, os resultados mais baixos ocorreram em estudos realizados no Porto em 2006 (11.1%)⁽²⁵⁾ e em Vila Real em 2008 (13.3%)⁽³⁸⁾; os resultados mais elevados verificaram-se na cidade de Lisboa em 2008 (30.5%)⁽⁷⁾ e no Porto em 2006 (27,1%)⁽³²⁾. Ao longo da década considerada, a prevalência global de obesidade cifrou-se nos 4.4% (CI_{95%}: 3.4 a 5.7%).

QUADRO 1 — Resultados das prevalências de obesidade e sobrepeso em adolescentes portugueses.

AUTOR	REGIÃO	ANO DO ESTUDO	IDADES	AMOSTRA (N)	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	PONTOS DE CORTE	PREVALÊNCIA (%) DE OBESIDADE (OB) E SOBREPESO (SP)
Seabra et al. ⁽³⁷⁾	Região Norte do Continente; Açores	2003	10-18	5827 ♀=3025 ♂=2847	Altura peso	IOTF	♀ 10 anos OB=5.7; SP=21.3 ♀ 16 anos OB=1.4; SP=15.3 ♂ 13 anos OB=5.4; SP=21 ♂ 18 anos OB=1.4; SP=13
Fonseca e Matos ⁽¹³⁾	Portugal	1998	11-16	5697 ♀=3026 ♂=2671	Altura e peso auto-declarados	IOTF	Total OB=1.6; SP=14.4 11-13 anos OB=2.4; SP=17.5 14-17 anos OB=0.9; SP=11.7
Soveral et al. ⁽⁴⁰⁾	Lisboa	2004	9-19	1405 ♀=741 ♂=664	Altura Peso	IOTF	Total OB=2.9; SP=11.8 9-11anos OB/ SP=9.4 ♀=11; ♂=7.8 12-15anos OB/ SP=18.4 ♀=17.9; ♂=19 16-19 anos OB/ SP=14.8 ♀=16.2; ♂=13.1
Mota et al. ⁽²⁵⁾	Porto	—	M=14.6 a) dp=1.6	450 ♀= 230 ♂= 220	Altura Peso	IOTF	Total OB/ SP=11 ♀OB/ SP=12.6; ♂OB/ SP=9.5
Ribeiro et al. ⁽³²⁾	Porto	—	10-15	819 ♀= 437 ♂= 382	Altura Peso Pregas de adiposidade	IOTF	Total OB/ SP=27.1 ♀OB/ SP=23.8; ♂OB/ SP=30.9
Ramos e Barros ⁽³¹⁾	Porto	2003/04	13	2040 ♀= 1053 ♂= 987	Altura Peso Perímetro da cintura	IOTF b) CDC	Total OB=6.1; SP=19.7 ♀ OB=5.7; SP=18.8 ♂ OB=6.6; SP=20.8
Gouveia et al. ⁽¹⁶⁾	Lisboa	2002	11-17	319 ♀=163 ♂= 156	Altura Peso	IOTF	Total OB=7.7; SP=14.3 ♀ OB=9.4; SP=18.9 ♂ OB=5.7; SP=9.2

AUTOR	REGIÃO	ANO DO ESTUDO	IDADES	AMOSTRA (N)	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	PONTOS DE CORTE	PREVALÊNCIA (%) DE OBESIDADE (OB) E SOBREPESO (SP)
Maia et al. (22)	Açores	2007	6-19	1159 c) 13 anos ♀118 ♂114 17anos ♀57 ♂71	Altura Peso Pregas de adiposidade % MG	IOTF	13 anos ♀ OB=12; SP=26 13 anos ♂ OB= 13; SP=27 17 anos ♀ OB=4; SP=18 17 anos ♂ OB= 4 SP= 27
Amaral et al. (1)	Viseu	2003/04	12-18	7563 ♀=4117 ♂=3446	Altura e peso auto-declarados	IOTF	Total OB=3.4; SP=13.7 ♀ OB=2.8; SP=11.6 ♂ OB=4.2; SP=16 12 anos OB=5.4; SP=17,5 16 anos:OB=2.4 17 anos: SP=10
Sousa, P. (39)	Viseu	2002/03	15-22	1198 ♀= 701 ♂= 497	Altura Peso	d)	Total OB=8.8 ♀:OB=5.3; ♂:OB=13.7
Silva et al. (38)	Vila Real	—	16- 20	376 ♀=191 ♂=185	Altura Peso	IOTF	Total OB=2.1; SP= 11.2
Mota et al. (24)	Porto	2006	13-17	886 ♀=461 ♂=425	Altura Peso	IOTF	Total OB/ SP=20.3 ♀ OB/ SP'= 17.3; ♂ OB/ SP' = 23.6
Marques-Vidal et al. (23)	Lisboa	2000/02	10-18	5013 ♀=2519 ♂=2494	Altura Peso Pregas de adiposidade % MG	IOTF	Total OB=5; SP=18.6 ♀ OB= 4.7; SP=19.7 ♂ OB= 5.3; SP=17.4
Coelho et al. (7)	Lisboa	2006/07	5-17	1875 10-16 anos e) 525 12-17anos e) 612	Altura Peso	IOTF	Total OB= 9.5; SP=21 10-16 anos OB=6.5; SP=20 12-17 anos OB=7.3; SP=22
Fonseca e Matos (14)	Portugal	2002	11-16	6131 ♀3125 ♂3006	Altura e peso auto-declarados	IOTF	Total OB=3.1; SP=14.8 ♀ OB=2.7; SP=12.9 ♂ OB=3.6; SP=16.6 <15 anos OB=3.8; SP=16.6 15 anos OB=1.8; SP=11.3

AUTOR	REGIÃO	ANO DO ESTUDO	IDADES	AMOSTRA (N)	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	PONTOS DE CORTE	PREVALÊNCIA (%) DE OBESIDADE (OB) E SOBREPESO (SP)
Maia et al. (21)	Vouzela	2006/07	7-18	1167 ♀=562 ♂=605 10-18anos ♀=365 ♂=418	Altura Peso Perímetro da cintura	IOTF	♀10-12 anos OB=3.3; SP=13.3 ♂10-12 anos OB=3.2; SP=25.6 ♀13-15 anos OB=4.6; SP=15.9 ♂13-15 anos OB=6.1; SP=16.2 ♀16-18 anos OB=3.2; SP=12.9 ♂16-18 anos OB= 4.8;SP=17.2
Santos et al. (35)	Barcelos	2006	13-18	721 ♀= 362 ♂= 359	Altura Peso	IOTF	Total OB/ SP=24.3 ♀OB/ SP=31.1 ♂OB/ SP=17.5
Gouveia et al. (17)	Madeira	1996/97/98	7-18	2503 ♀= 1237 ♂= 1266	Altura Peso	IOTF	Total OB=2.2; SP=12.6 ♀ OB=1.9; SP=11 ♂ OB=2.6; SP=14.2 10-14 anos: OB=2.3; SP=14.9 15-17 anos: OB=0.9; SP= 8.5
Ferreira et al. (12)	Castelo Branco	2012	12-17	1084 ♀= 493 ♂= 591	Altura Peso	IOTF	Total OB=3.5; SP=17.2 ♀12 anos OB=4.6; SP=18.3 ♂12 anos OB=6.9; SP=21.8 ♀13 anos OB=0.9; SP=20.9 ♂13 anos OB=11.8; SP=3.9 ♀14 anos OB=2.8; SP=19.4 ♂14 anos OB=4.1; SP=26.5 ♀15 anos OB=1.1; SP=15.8 ♂15 anos OB=8.2; SP=17.6 ♀16 anos OB=2.1; SP=13.4 ♂16 anos OB=3.8; SP=10 ♀17 anos OB=4.2; SP=13.9 ♂17 anos OB=1.5; SP=11.9

AUTOR	REGIÃO	ANO DO ESTUDO	IDADES	AMOSTRA (N)	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	PONTOS DE CORTE	PREVALÊNCIA (%) DE OBESIDADE (OB) E SOBREPESO (SP)
Sardinha et al. (36)	Portugal Continental	2011	10-18	22048 ♀= 493 ♂= 591	Altura Peso	IOTF	Total (IOTF) OB=5.2; SP=17.4 ♀10 anos OB=5.8; SP=21.9 ♂10 anos OB=7.6; SP=23.9 ♀11 anos OB=7.1; SP=20.5 ♂11 anos OB=7.0; SP=22.3 ♀12 anos OB=4.8; SP=20.5 ♂12 anos OB=6.9; SP=22.8 ♀13 anos OB=5.8; SP=19.8 ♂13 anos OB=8.1; SP=18.6 ♀14 anos OB=4.3; SP=18.0 ♂14 anos OB=5.2; SP=18.8 ♀15 anos OB=3.8; SP=15.6 ♂15 anos OB=5.3; SP=15.5 ♀16 anos OB=4.5; SP=15.4 ♂16 anos OB=4.4; SP=15.3 ♀17 anos OB=3.5; SP=13.5 ♂17 anos OB=4.4; SP=15.3 ♀18 anos OB=3.3; SP=12.7 ♂18 anos OB=4.3; SP=13.4

Nas prevalências globais de obesidade é visível uma enorme variação nos resultados (Figura 1). Com efeito, tomando os limites de confiança dos intervalos em cada um dos 9 estudos, o limite inferior de 1.3% refere-se ao estudo de Fonseca e Matos ⁽¹³⁾, à escala do país, e os limites superiores são os de Gouveia et al. ⁽¹⁷⁾ (11.3%) e Coelho et al. ⁽⁷⁾ (11.1%), ambos em Lisboa.

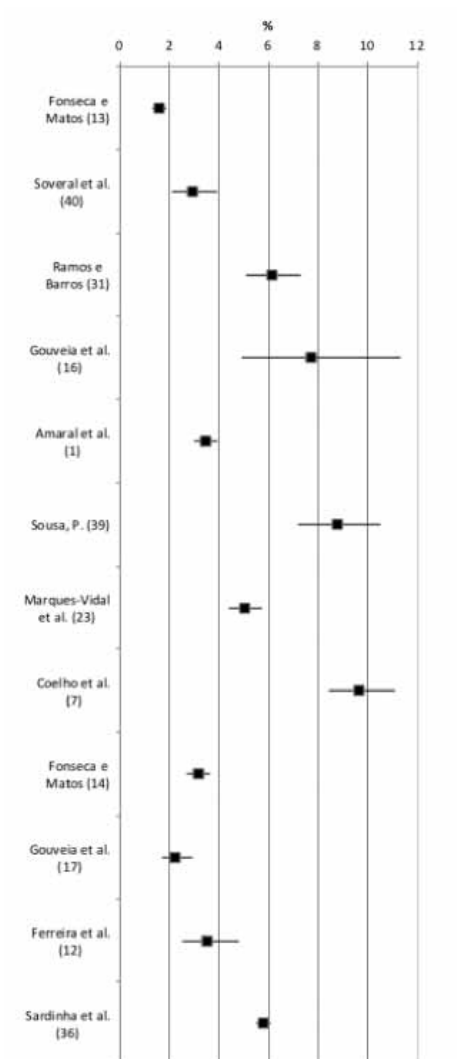


FIGURA 1— Prevalências ($\pm IC_{95\%}$) globais de obesidade.

A análise da prevalência de obesidade e sobrepeso em função do sexo ditou que os rapazes apresentam valores mais elevados em sete dos dez estudos (Figura 2a) e em sete dos nove estudos, respectivamente (Figura 2b).

Quando consideramos conjuntamente as prevalências de obesidade e sobrepeso, as raparigas apresentam valores mais elevados em sete dos catorze estudos analisados.

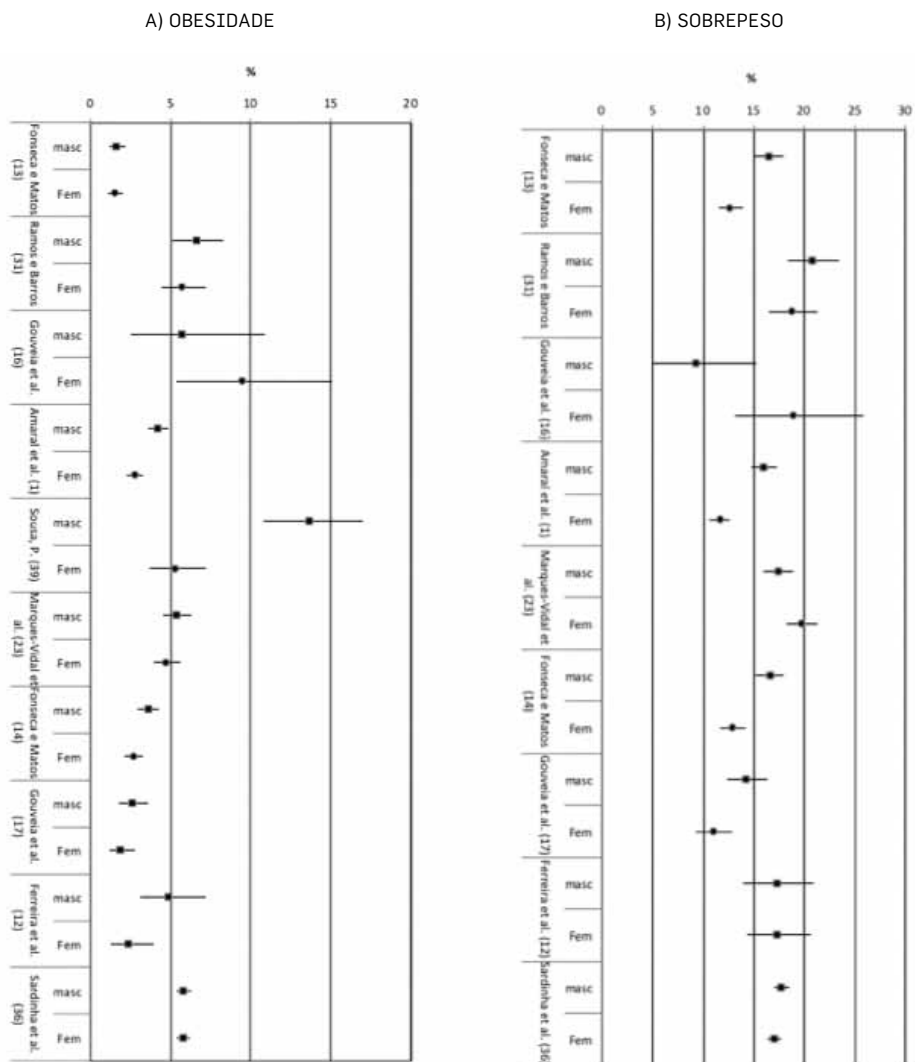


FIGURA 2— Prevalências (\pm IC_{95%}) globais de obesidade e sobrepeso por sexo.

No que se refere aos estratos etários (<15 e \geq 15 anos) aferimos que, apenas no estudo de Coelho et al. (7), os valores para os mais velhos (\geq 15) são mais elevados, quer na obesidade quer no sobrepeso; tal poderá dever-se ao facto dos autores efetuarem a divisão dos sujeitos da amostra por ciclos de ensino, verificando-se uma sobreposição na idade cronológica. Nos restantes, as prevalências mais altas de obesidade e sobrepeso registam-se nos mais jovens (Figuras 3a e 3b).

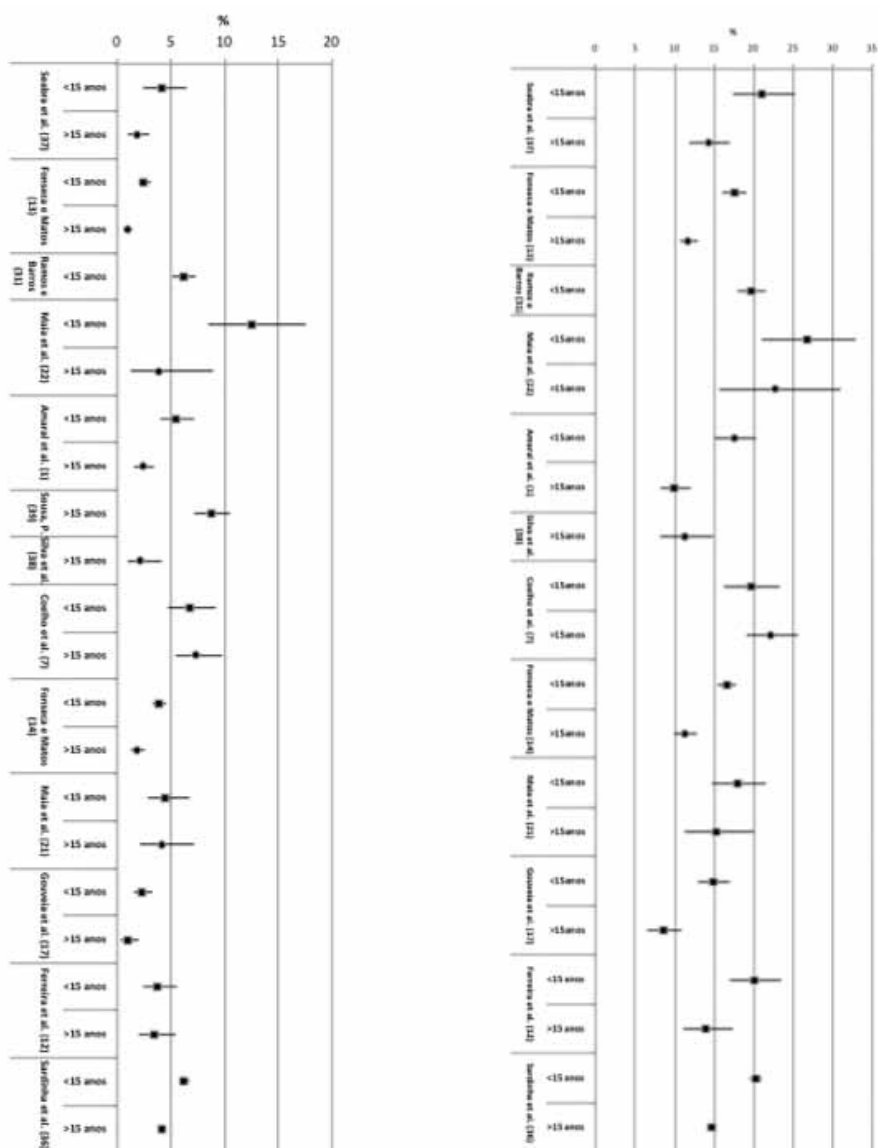


FIGURA 3— Prevalências ($\pm IC_{95\%}$) globais de obesidade e sobrepeso por idade.

Relativamente aos propósitos dos estudos analisados, apuramos que a maioria relaciona as prevalências de obesidade com outras variáveis, tais como: estilos de vida (níveis de actividade física e padrões alimentares) ^(16, 24, 25, 38, 40); factores psicológicos ⁽¹⁴⁾, imagem corporal ^(13, 39);

níveis de aptidão física⁽³⁷⁾; maturação sexual⁽³²⁾; determinantes parentais⁽³¹⁾ e estatuto socioeconómico⁽⁴⁾. Foi efectuada uma pesquisa com o intuito de implementar um programa de intervenção⁽⁷⁾ e quatro trabalhos^(12, 17, 21, 22) foram ainda realizados com o objectivo de recolher informação detalhada sobre as populações em causa nomeadamente: crescimento somático, maturação biológica, atividade física, coordenação corporal, aptidão física, motivação para a prática desportiva, composição corporal e síndrome metabólica.

DISCUSSÃO

No presente relatório apresentamos um sumário dos estudos que analisaram as prevalências de sobrepeso e obesidade em adolescentes portugueses.

As divergências entre os estudos selecionados traduzem-se, em primeira instância, na forma como os resultados são apresentados. Enquanto alguns autores optam por diferenciar obesidade de sobrepeso, outros preferem apresentar valores conjuntos. Por outro lado, também o espectro amostral é lato e diverso. Verificamos diferenças nas características e dimensão das amostras (de 319 a 22048 elementos) e na região amostrada (Portugal Continental, Região Norte, Porto, Lisboa, Viseu, Açores, Madeira). Por último, realçamos o facto de dois dos três estudos à escala do país^(13, 14) terem informações auto-declaradas da altura e do peso. Evidenciamos que 13 distritos do continente não possuem informação sobre as prevalências de sobrepeso e obesidade, mas destacamos a uniformidade na utilização do IMC e dos pontos de corte definidos pela IOTF.

Os dados obtidos, respeitantes a estudos publicados entre os anos 2004 e 2012 e realizados entre 1996 e 2008, não evidenciam uma tendência clara de aumento nas prevalências de obesidade e sobrepeso, observando-se alguma oscilação nos valores ao longo dos anos em estudo. Acerca das pesquisas realizadas por Fonseca e Matos^(13, 14) com base no peso e altura autodeclarados recolhidos em 1998 e 2002, evidenciamos os reparos seguintes: (i) são representativos da população jovem nacional (11 aos 16 anos); (ii) apresentam prevalências de obesidade inferiores às de outras pesquisas; (iii) atestam uma duplicação nas prevalências da obesidade num intervalo de quatro anos (de 1.6% para 3.1%). Convém salientar que o valor mais elevado de obesidade (9.94%) foi obtido por Sardinha et al.⁽³⁶⁾ e aproxima-se da prevalência de 10% de obesidade prevista para crianças e adolescentes europeus em 2010⁽⁴²⁾.

Comparando as regiões estudadas, os valores mais elevados das prevalências de obesidade surgem nos distritos de Lisboa, Porto e Viseu. No entanto, se atendermos ao facto de que o estudo de Viseu não recorreu aos valores de IMC definidos pela IOTF, pois considera obesidade como $IMC > 25$, a obesidade e o sobrepeso parecem ser superiores entre os adolescentes residentes nas Zonas Urbanas de Porto e Lisboa. Informações semelhantes

são referidas noutras pesquisas. Por exemplo, Dietz ⁽¹⁰⁾ refere que “a obesidade nas áreas urbanas é superior à de outras zonas com menor densidade populacional” (p.679).

A maior parte dos estudos apresentados nesta revisão é de corte transversal e tem como objectivo relacionar a obesidade com outras variáveis, atestando a importância e complexidade deste estatuto ponderal. Relacionando estilos de vida (níveis de atividade física e padrões alimentares) com prevalências de obesidade e sobrepeso, Mota et al. ⁽²⁵⁾, em 2006, correlacionaram a prevalência de obesidade com o uso de computador durante o final de semana. No entanto, não estabelecem qualquer paralelismo entre esses valores e o tempo dedicado a ver televisão ou à atividade física. Já em 2008, os resultados de um estudo ⁽²⁴⁾ do mesmo autor indicam que aumentar a frequência das refeições poderá ajudar na redução do IMC e que atividade física e comer o pequeno-almoço deverão ser alvo de atenção nos programas de prevenção de obesidade.

Do mesmo modo, Soveral et al. ⁽⁴⁰⁾ concluem que “o estilo de vida sedentário, com poucas refeições diárias e frequente consumo de fast-food, parece estar associado ao risco de obesidade”. Gouveia et al. ⁽¹⁶⁾ mencionam que nas raparigas e em indivíduos obesos e de nível socioeconómico inferior a prática de actividade física é menor e Silva et al. ⁽³⁸⁾ registaram uma propensão para maior obesidade entre os jovens cuja atividade física estava circunscrita às aulas de Educação Física. Estes dados corroboram os da literatura internacional segundo os quais, estilos de vida inativos e hábitos alimentares inadequados contribuem para o surgimento da obesidade ^(19, 33).

A obesidade e a sua relação com o estatuto maturacional e socioeconómico tem também sido estudada. Ribeiro et al. ⁽³²⁾ evidenciaram, em ambos os sexos, uma relação entre maturação sexual avançada e aumento de sobrepeso, o que está de acordo com o descrito na literatura internacional ^(15, 41). Amaral et al. ⁽¹⁾ detectaram maior tendência para a ocorrência de obesidade entre os adolescentes de estatuto socioeconómico mais baixo. Este facto é descrito na literatura como sendo característico de países economicamente desenvolvidos. No entanto, no estudo realizado na Madeira por Gouveia et al. ⁽¹⁷⁾ há mais obesos entre os jovens de estatuto socioeconómico elevado.

A literatura internacional disponível refere, com frequência, uma tendência para prevalências mais elevadas de obesidade entre adolescentes do sexo feminino ⁽¹⁸⁾, o que parece não ser uma constatação nos estudos reportados. De facto, os estudos indicam prevalências de obesidade e sobrepeso mais elevadas nos rapazes portugueses. Entre adultos portugueses, do Carmo et al. ⁽⁵⁾ encontraram a mesma tendência, com propensão de obesidade e sobrepeso superiores no sexo masculino. Se atentarmos no facto dos valores de obesidade em indivíduos do sexo masculino estarem habitualmente associados a um maior perímetro da cintura e conseqüentemente maior risco na ocorrência de doenças cardiovasculares ⁽¹⁵⁾, podemos prever que os rapazes portugueses serão um grupo de maior risco.

No que concerne ao nível etário, os resultados são praticamente consensuais e, apenas Coelho et al. ⁽⁷⁾ apresentam prevalências mais elevadas para adolescentes mais velhos, o que poderá também dever-se à forma como foi estratificada a amostra. Nos restantes casos é entre os mais jovens que se registam os valores mais problemáticos, sendo de destacar os jovens açorianos de 13 anos com prevalências de obesidade de 12% nas raparigas e 13% nos rapazes.

Em conclusão, embora se verifique alguma oscilação nos resultados, os estudos não evidenciam uma tendência clara de aumento nas prevalências de obesidade e sobrepeso ao longo do tempo. É nas áreas urbanas, entre os mais jovens e os rapazes, que se verificam as prevalências de sobrepeso e obesidade mais elevadas. Desde o início do século XXI, a prevalência global de obesidade cifrou-se nos 4.4% (CI_{95%}: 3.4 a 5.7%).

1. Amaral O, Pereira C, Escoval A (2007). Prevalência de obesidade em adolescentes do distrito de Viseu. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 25: 47-58.
2. Bell AC, Popkin BM (2001). The epidemiology of obesity in developing countries. In: Jonhston FE, and Foster G (eds), *Obesity, growth and development*. London: Smith-Gordon, 91-109.
3. Bouchard C (2000). Introduction. In: Bouchard C (ed), *Physical activity and obesity*. Champaign: Human Kinetics, 3-19.
4. Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, Reis L, Galvao-Teles A (2006). Prevalence of obesity in Portugal. *Obes Rev* 7: 233-237.
5. Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, Reis L, Myatt J, Galvao-Teles A (2008). Overweight and obesity in Portugal: National prevalence in 2003-2005. *Obes Rev* 9: 11-19.
6. Catanese DM, O'Byrne KK, Poston WSC (2001). The epidemiology of obesity in developed countries. In: Jonhston FE, and Foster G (eds), *Obesity, growth and development*. London: Smith-Gordon, 69-89.
7. Coelho R, Sousa S, Laranjo MJ, Monteiro AC, Braganca G, Carreiro H (2008). [Overweight and obesity - prevention in the school]. *Acta medica portuguesa* 21: 341-344.
8. Colditz GA (1992). Economic costs of obesity. *Am J Clin Nutr* 55: 503S-507S.
9. Coleman JC, Henry LB (2003). *Psicología de la adolescencia*. Madrid: Morata.
10. Dietz WH (1994). Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 59: 955-959.
11. Estatística IN (2009). *Anuário Estatístico de Portugal - 2008*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
12. Ferreira F, Mota JA, Duarte J (2012). Prevalência de excesso de peso e obesidade em estudantes adolescentes do distrito de Castelo Branco: Um estudo centrado no índice de massa corporal, perímetro da cintura e percentagem de massa gorda. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 30: 47-54.
13. Fonseca H, Gaspar de Matos M (2005). Perception of overweight and obesity among Portuguese adolescents: an overview of associated factors. *Eur J Public Health* 15: 323-328.
14. Fonseca H, Matos MG, Guerra A, Pedro JG (2009). Are overweight and obese adolescents different from their peers? *International Journal of Pediatric Obesity* 4: 166-174.
15. Frelut ML, and Flidmark CE (2002). The obese adolescents. In: Burniat W, Cole T, Lissau I, and Poskitt E (eds), *Child and adolescent obesity*. Cambridge: Cambridge University Press, 154-170.
16. Gouveia C, Pereira-da-Silva L, Virella D, Silva P, Amaral JMV (2007). Actividade física e sedentarismo em adolescentes escolarizados do concelho de Lisboa. *Acta Pediátrica Portuguesa* 38: 7-12.
17. Gouveia E, Freitas D, Maia J, Beunen G, Claessens A, Marques A, Thomis M, Almeida S, Lefevre J (2009). Prevalência de sobrepeso e de obesidade em crianças e adolescentes na Região Autónoma da Madeira, Portugal. *Acta Pediátrica Portuguesa* 40: 245-251.
18. Guillaume M, Lissau I. Epidemiology. In: Burniat W, Cole T, Lissau I, and Poskitt E (eds), *Child and adolescent obesity*. Cambridge: Cambridge University Press, 28-47.
19. Gutin B, Barbeau P (2000). Physical Activity and Body Composition in Children and Adolescents. In: Bouchard C (ed), *Physical activity and obesity*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 213-245.
20. Kosti RI, Panagiotakos DB (2006). The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Cent Eur J Public Health* 14: 151-159.
21. Maia J, Seabra A, Garganta R (2009). *Vouzela Activo. Um olhar sobre o crescimento, desenvolvimento e saúde de crianças, jovens e famílias do Concelho de Vouzela*. Litografia Coimbra.
22. Maia JAR, Lopes VP (2007). *Crescimento e Desenvolvimento de Crianças e Jovens Açorianos. O que Pais, Professores e Nutricionistas gostariam de saber*. Tipografia Guerra.
23. Marques-Vidal P, Marcelino G, Ravasco P, Camilo M, Oliveira JM (2008). Body fat levels in children and adolescents: Effects on the prevalence of obesity. *Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 3: 321-327.
24. Mota J, Fidalgo F, Silva R, Ribeiro JC, Santos R, Carvalho J, Santos MP (2008). Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of Human Biology* 35: 1-10.

25. Mota J, Ribeiro J, Santos MP, Gomes H (2006). Obesity, physical activity, computer use, and TV viewing in Portuguese adolescents. *Pediatric Exercise Science* 17: 113-121.
26. Nguyen DM, El-Serag HB (2009). The big burden of obesity. *Gastrointest Endosc* 70: 752-757.
27. OMS (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: OMS.
28. OMS (2008). *Prevention and control of noncommunicable diseases: implementation of the global strategy*. Geneva: OMS.
29. Padez C (2006). Trends in overweight and obesity in Portuguese conscripts from 1986 to 2000 in relation to place of residence and educational level. *Public Health* 120: 946-952.
30. Padez C, Fernandes T, Mourao 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.
31. Ramos E, Barros H (2007). Family and school determinants of overweight in 13-year-old Portuguese adolescents. *Acta Paediatrica* 96: 281-286.
32. Ribeiro J, Santos P, Duarte J, Mota J (2006). Association between overweight and early sexual maturation in Portuguese boys and girls. *Annals of Human Biology* 33: 55-63.
33. Salbe AD, Ravussin E (2000). The Determinants of Obesity. In: Bouchard C (ed), *Physical activity and obesity*. Champaign, IL: Human Kinetics, 69-102.
34. Sallis JF (2000). Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc* 32: 1598-1600.
35. Santos MP, Oliveira J, Ribeiro JC, Mota J (2009). Active travel to school, BMI and participation in organised and non-organised physical activity among Portuguese adolescents. *Prev Med* 49: 497-499.
36. Sardinha LB, Santos R, Vale S, Silva AM, Ferreira JP, Raimundo AM, Moreira H, Baptista F, Mota J (2011). Prevalence of overweight and obesity among Portuguese youth: a study in a representative sample of 10-18-year-old children and adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity* 6: e124-128, 2011.
37. Seabra A, Sousa M, Garganta R, Maia J (2004). Prevalência de obesidade e taxas de sucesso na aptidão física associada à saúde. Um estudo na população infanto-juvenil portuguesa. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 4 (2): 304-305.
38. Silva AJ, Mourão-Carvalho MI, Coelho EMRTDC, Libório MFRA (2008). The impact of physical activity and sports practice in some health related parameters in school age students from Vila Real. *Fitness Performance Journal* 7: 151-157.
39. Sousa P (2008). Body-image and obesity in adolescence: A comparative study of social-demographic, psychological, and behavioral aspects. *The Spanish Journal of Psychology* 11: 551-563.
40. Soveral G, Lopes F, Ferreira C, Cabrita J (2005). Estilo de vida e risco de obesidade em adolescentes na região de Lisboa. *Rev Lusófona de Ciências e Tecnologias da Saúde* 2: 109-115.
41. van Lenthe FJ, Kemper CG, van Mechelen W (1996). Rapid maturation in adolescence results in greater obesity in adulthood: the Amsterdam Growth and Health Study. *Am J Clin Nutr* 64: 18-24.
42. Wang Y, Lobstein T (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1: 11-25.
43. Zamboni M, Mazzali G, Zoico E, Harris TB, Meigs JB, Di Francesco V, Fantin F, Bissoli L, Bosello O (2005). Health consequences of obesity in the elderly: A review of four unresolved questions. *Int J Obes (Lond)* 29: 1011-1029.