

# TENDÊNCIAS DO PESO EM PORTUGAL NO FINAL DO SÉCULO XX

## Estudo de coorte de jovens do sexo masculino

E. LACERDA NOBRE, Z. JORGE, A. MACEDO, J. JÁCOME DE CASTRO  
Serviço de Endocrinologia Diabetes e Metabolismo. Hospital Militar Principal. Lisboa

### RESUMO

A obesidade e a morbilidade e mortalidade a ela associadas constituem um dos principais problemas e desafios ao nível da saúde pública, nos países ocidentais. Diversos estudos têm mostrado um aumento progressivo da prevalência de indivíduos obesos, merecendo destaque especial o aumento da prevalência da obesidade nos grupos mais jovens.

Este estudo tem como objectivo caracterizar as tendências do peso, da estatura e do Índice de Massa Corporal (IMC), em Portugal, na última década, em adultos jovens do sexo masculino. Os dados recolhidos dizem respeito aos jovens avaliados na inspecção médica para entrada no serviço militar obrigatório, no ano de 1994-95 (81.363 indivíduos) e 1998-99 (71.254 indivíduos), em todos os centros de recrutamento do país. Foram recolhidos dados relativos ao centro de recrutamento, idade, peso (kg), altura (m) e índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>).

A análise dos resultados mostrou um aumento do peso, altura e IMC de 1994-95 para 1998-99 ( $p < 0,001$ ).

A percentagem de indivíduos com IMC superior ou igual a 25 era de 15% em 1994-95 e de 22%, em 1998-99 e a percentagem com IMC superior a 30 era, respectivamente, de 1,4% e de 2,3%.

De acordo com os dados apresentados, a prevenção da obesidade e do excesso de peso deverão constituir um objectivo fundamental nas políticas de saúde, nomeadamente nas estratégias de prevenção e educação para a saúde.

*Palavras Chave: Obesidade, Prevalência, Portugal*

### SUMMARY

#### SECULAR TRENDS OF WEIGHT IN PORTUGAL AT THE END OF THE 20<sup>TH</sup> CENTURY

Obesity and the associated mortality and morbidity constitute one of the major problems and challenges for Public Health systems in Western countries. The majority of published studies show a progressive increase of obesity prevalence, that assumes even an higher importance in younger groups.

This study aims to assess the trends in height, weight and body mass index (BMI) in young men in Portugal, in the last ten years. We extracted data from military census records of medical inspections 1994-95 (81.363 subjects) and 1998-99 (71.254 subjects). The data included recruitment center, age, weight, height and BMI.

The results showed an increase of weight, height and body mass index between 1995 and 1999 ( $p < 0,001$ ).

In 1995 the percentage of subjects with a BMI equal or higher than 25 was 15% and in 1999 was 22%. The percentage of subjects with a BMI higher than 30 was 1,4% and 2,3%, respectively.

According to these results obesity and overweight prevention programs and therapeutic strategies must continue to be a major issue in health politics.

*Key Words: Obesity, Prevalence, Portugal, Trends.*

## INTRODUÇÃO

A obesidade constitui actualmente um dos maiores problemas de saúde das sociedades ocidentais, nomeadamente na Europa e Estados Unidos. A obesidade associa-se a um aumento da prevalência da diabetes<sup>1-3</sup> hipertensão, dislipidemia, hiperuricemia e litíase da vesícula<sup>4-6</sup>.

Embora a existência de uma relação linear entre obesidade e mortalidade permaneça envolta em alguma controvérsia, alguns estudos têm vindo a demonstrar que a obesidade se associa a um aumento significativo da morbilidade e mortalidade global e cardiovascular, quer no sexo feminino, quer no sexo masculino<sup>7-9</sup>.

A prevalência da obesidade na população adulta dos países ocidentais varia entre os 20% e 50%, dependendo da região, sexo, idade e raça. Segundo dados do NHANES III, nos EUA, 63% dos homens e 55% das mulheres com idade superior a 25 anos, têm excesso de peso ou são obesos<sup>9</sup>. Mais, é importante salientar que a percentagem de indivíduos obesos tem vindo a aumentar nas últimas décadas<sup>10</sup>.

masculino e de 54% no sexo feminino.

Do mesmo modo que em outros países, em Portugal também se tem assistido a um aumento da prevalência de jovens obesos. Uma análise sequencial da prevalência de excesso de peso e de obesidade em jovens do sexo masculino, mostrou um aumento de 8,1% de jovens com excesso de peso em 1960 para 18,0% em 1990 e de 0,9% de jovens obesos (IMC > 30Kg/m<sup>2</sup>) em 1960 para 2,9% em 1990<sup>13</sup>.

Tendo em consideração a magnitude do problema a nível individual e a nível de saúde pública a SPEO publicou em 2001 um relatório de consenso relativamente à obesidade e à sua terapêutica<sup>14</sup>.

Embora nas últimas décadas se tenha assistido, em Portugal, a um aumento da estatura e do peso dos jovens<sup>13</sup>, o aumento do peso parece ser desproporcionado relativamente ao verificado na estatura, tendo como consequência directa o aumento da prevalência da obesidade.

## OBJECTIVOS

Este estudo visa caracterizar as tendências do peso, da estatura e do Índice de Massa Corporal (IMC), em Portugal, na última década, em adultos jovens do sexo masculino.

## METODOLOGIA

Este estudo baseou-se numa coorte de jovens portugueses, do sexo masculino, que foram avaliados na inspecção médica para entrada no serviço militar obrigatório, no ano de 1994-95 e 1998-99, em todos os centros de recrutamento do país.

Embora o modelo de serviço militar esteja em mudança no nosso país, a inspecção aos 20 anos mantém-se obrigatória, para toda a população portuguesa do sexo masculino. Em determinadas circunstâncias, nomeadamente em caso de doença intercorrente, por motivos de estudo ou outras causas devidamente justificadas, a inspecção e incorporação podem ser atrasadas. Deste modo, este es-

*Quadro 1 – Prevalência da obesidade no sexo masculino*

Pais	Ano	Idade	Critério	Prevalência	Autores
Suíça	1975	25-34	IMC >26.4	14.5%	HB Stahelin <sup>31</sup>
Dinamarca	1977	18-20	IMC >25.7	9.9%	S Sonne-Holm et al <sup>32</sup>
EUA	1980	20-24	IMC >27.8	12.7%	TB Van Italie <sup>4</sup>
EUA	1980	25-29	IMC >27	19.5%	RW Jeffery et al <sup>33</sup>
Reino Unido	1981	20-26	>20% Broca	5%-12%	O'Stark et al <sup>34</sup>
Holanda	1983	19-31	IMC 25-30	22.0%	J Baeke et al <sup>35</sup>
Portugal	1990	20	IMC >25	16.7%	JJ de Castro et al <sup>36</sup>
Portugal	1990	20	IMC >27	7.2%	JJ de Castro et al <sup>36</sup>
EUA*	2001	4-12	>percentil 85	25.8%	RS Strauss et al <sup>10</sup>

Em Portugal a prevalência da obesidade foi avaliada no âmbito de um estudo epidemiológico a nível nacional, orientado pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade. Os resultados, publicados em 2000, mostraram que aproximadamente 35% da população portuguesa entre os 18 e os 65 anos tinha excesso de peso e 14.4% eram obesos<sup>11</sup>. Em 1989, um estudo com uma amostra superior a 1000 indivíduos, realizado na região do Porto<sup>12</sup>, mostrou uma prevalência de obesidade de 58% no sexo

tudo incluiu indivíduos com idades entre os 18 e os 36 anos de idade.

Os indivíduos são sujeitos a uma avaliação médica nos Centros de Recenseamento Militar. Cerca de 3% são excluídos da inspeção médica e considerados inaptos por diversas causas como incapacidade física, atraso mental ou algumas doenças crónicas. A obesidade não constitui razão para exclusão da inspeção.

Em cada um dos anos acima referidos foram analisados os dados referentes ao total de indivíduos inspeccionados, sendo este número de 81.363 em 1994-95 e de 71.254 em 1998-99.

Foram recolhidos dados relativos ao centro de recrutamento, idade, peso (kg), altura (m) e índice de massa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Os resultados relativos à idade, peso, altura e IMC foram analisados através de parâmetros descritivos, média, mediana e desvio padrão, e através de tabelas de frequência, com intervalos de confiança a 95%.

Quadro II – Variação do peso, altura e IMC, entre 1995 e 1999

	Ano	Média	IC 95%	Variação (%)	p
Peso (Kg)	1995	66.2	66.1-66.3	4.0%	< 0.001
	1999	68.9	68.8-69.0		
Altura (m)	1995	1.722	1.721-1.723	0.4%	< 0.001
	1999	1.729	1.728-1.730		
IMC ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ )	1995	22.25	22.23-22.27	2.6%	< 0.001
	1999	22.82	22.80-22.84		

Para a comparação entre os resultados do peso, altura e IMC, utilizou-se o teste t para amostras independentes, tendo-se calculado os respectivos intervalos de confiança. Para comparação entre a percentagem de indivíduos com excesso de peso ou obesidade utilizou-se o teste qui-quadrado. Assumiu-se um nível de significância de 5% para todos os procedimentos.

## RESULTADOS

A idade média dos indivíduos inspeccionados em 1994-95 ( $n=81.363$ ) foi de 20,6 anos (mediana 20 anos) e a dos inspeccionados em 1998-99 ( $n=71.254$ ) foi de 21,1 anos (mediana 20 anos).

A análise dos resultados referentes a 1994-95 mostrou um peso médio de 66,2 kg [IC a 95% entre 66,1 kg e 66,3 kg], (peso mediano de 65 kg). A altura média era de 1,720 m [IC a 95% entre 1,7196 m e 1,7204 m] (mediana de 1,72 m). O IMC destes indivíduos era, em média de 22,25  $\text{kg}/\text{m}^2$  [IC a 95% variou entre 22,23 e 22,27  $\text{kg}/\text{m}^2$ ], com um valor mediano de 21,9  $\text{kg}/\text{m}^2$ .

A percentagem de indivíduos com IMC superior ou igual a 25 era de aproximadamente 15% e a percentagem com IMC superior a 30 era de 1,4%.

Os resultados obtidos para 1998-99 mostraram um peso médio de 68,9 kg [IC a 95% entre 68,8 kg e 69,0 kg], com um valor mediano de 67,5 kg. A altura média era de 1,728 m [IC a 95% entre 1,728 m e 1,729 m], (mediana de 1,725 m). O IMC médio destes indivíduos era de 22,82  $\text{kg}/\text{m}^2$  [IC a 95% entre 22,80 e 22,84  $\text{kg}/\text{m}^2$ ], com um valor mediano de 22,4  $\text{kg}/\text{m}^2$ .

A percentagem de indivíduos com IMC igual ou superior a 25 era de cerca de 22% e a percentagem com IMC superior a 30 era de 2,3%.

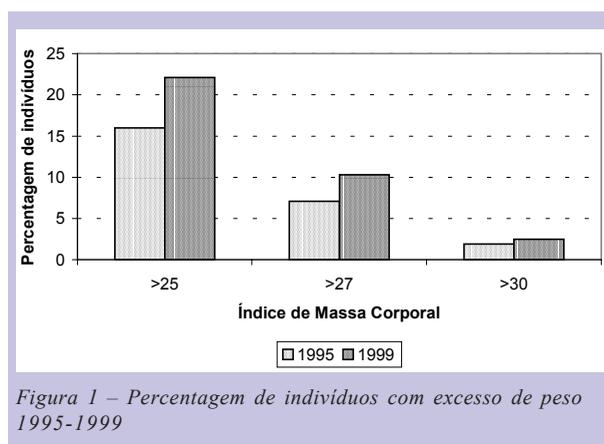


Figura 1 – Percentagem de indivíduos com excesso de peso 1995-1999

A análise comparativa entre grupos mostrou uma diferença estatisticamente significativa no peso ( $t=-48,22$ ,  $p<0,001$ ), altura ( $t=-27,15$ ,  $p<0,001$ ) e IMC ( $t=-36,71$ ,  $p<0,001$ ).

Relativamente à percentagem de indivíduos com excesso de peso podemos constatar que se registou um aumento significativo do número de indivíduos com IMC > 25 ( $p<0,001$ ) e dos indivíduos com IMC > 30 ( $p<0,001$ ), entre 1995 e 1999.

## DISCUSSÃO

Os nossos resultados mostram um aumento do peso, estatura e IMC nos jovens do sexo masculino, na última década. Este aumento é mais marcado ao nível do peso, traduzindo-se consequentemente num aumento da prevalência de jovens com excesso de peso e com obesidade.

O aumento verificado no período estudado vem em consonância com os dados anteriormente publicados<sup>13-16, 17</sup>, que mostram um aumento da prevalência de indivíduos com IMC > 25  $\text{kg}/\text{m}^2$ , de 8,1% em 1960 para 18%

em 1990, sendo o valor estimado para 1999 de 22,1%. Também a prevalência de indivíduos obesos (IMC>30) registou um aumento significativo, sendo de 0,9% em 1960, 2,9% em 1990<sup>13</sup> e de 2,5% em 1999.

Um estudo realizado nos EUA entre 1986 e 1998, numa população de crianças, com idade média entre os 7 e os 8 anos, mostrou um aumento da prevalência de crianças com excesso de peso e com obesidade, durante este período<sup>10</sup>. O estudo NHANES, na população dos EUA com mais de 25 anos, confirma o aumento da prevalência de indivíduos com excesso de peso, e obesidade, tendo a prevalência de indivíduos com excesso de peso aumentado cerca de 8% entre 1976 e 1991 e 6% entre 1991 e 1994<sup>18,19</sup>.

Dados recentes mostram também um aumento do risco relativo da mortalidade global, mortalidade cardiovascular e morbidade, associados à obesidade<sup>7,9,20-22</sup>. O estudo de Calle<sup>8</sup> mostra um aumento no risco relativo da mortalidade global ajustada ao sexo e idade, em indivíduos não fumadores, sem história clínica relevante, de 1,3 para um IMC>30 Kg/m<sup>2</sup>, sendo o risco relativo de 2,0 para um IMC>40 kg/m<sup>2</sup>.

De acordo com os dados apresentados, a prevenção da obesidade e do excesso de peso deverão constituir um objectivo fundamental nas políticas de saúde, nomeadamente nas estratégias de prevenção e educação para a saúde.

Neste estudo verificou-se que a prevalência da obesidade e do excesso de peso, decresce durante a década de 90 (1995), relativamente aos resultados de 1990-1999. Este decréscimo já se tinha verificado em meados da década de 80<sup>13</sup>. Embora não exista uma explicação clara para este fenómeno parece existir uma tendência para que a prevalência da obesidade progrida de modo cíclico<sup>23,27-29</sup>. Uma das explicações para esta situação poderá ser a sensibilização da população face à apresentação de valores elevados, que contribuiria a curto prazo para um inversão da tendência de crescimento, inversão essa que não é sustentável a longo prazo.

Na última década a comunidade médica internacional tem sublinhado o risco da obesidade e a sua enorme prevalência, tendo-se demonstrado não só a associação da obesidade com o aumento da morbidade e mortalidade, como também a redução de risco com o tratamento e sobretudo com a prevenção desta última<sup>23-30</sup>. Os resultados decepcionantes encontrados fazem-nos pensar na necessidade de reforçar a pressão sobre as autoridades políticas no sentido de implementar e monitorizar medidas efectivas para controlo da situação.

## BIBLIOGRAFIA

1. CHAN JM, RIMM EB, COLDITZ GA, STAMPFER MJ, WILLETT WC: Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*. 1994; 17(9): 961-9.
2. COLDITZ GA, WILLETT WC, ROTNITZKY A, MANSON JE: Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med* 1995; 122(7): 481-6.
3. CAREY VJ, WALTERS EE, COLDITZ GA, SOLOMON CG, WILLETT WC, ROSNER BA, SPEIZER FE, MANSON JE: Body fat distribution and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *The Nurses' Health Study*. *Am J Epidemiol* 1997;145(7):614-9.
4. VAN LTALLIE TB: Health implication of overweight and obesity in the United States. *Ann Int Med* 1985;103:983-8.
5. GARFINKEL L: Overweight and cancer. *Ann Int Med* 1985;103: 1047-52.
6. KLUTHER R, SCHUBERT A: Obesity in Europe: *Ann Int Med*. 1985;103: 1043-7.
7. MANSON JE, WILLETT WC, STAMPFER MJ, COLDITZ GA, HUNTER DJ, HANKINSON SE, HENNEKENS CH, SPEIZER FE: Body weight and mortality among women. *N Engl J Med* 1995; 333(11): 677-85.
8. CALLE EE, THUN MJ, PETRELLI JM, RODRIGUEZ C, HEATH CW: Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Engl J Med* 1999; 341(15): 1097-1105.
9. MuST A, SPADANO J, COAKLEY EH, FIELD AE, COLDITZ G, DIETZ WH: The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* 1999; 282 (16):1523-1529.
10. STRAUSS RS, POLLACK HA: Epidemic increase in childhood overweight, 1986-1998. *JAMA* 2001; 286 (22):2845-48.
11. CARMO I et al: Prevalence of obesity in portuguese population. *Int J Obes* 2000; 24 (suppl1): S19.
12. TORRES I, CORREIA I, CRUZ C, MAIA J, LIMA REIS JP: Prevalência da obesidade na área do grande Porto. *Arq Med* 1989; 3:377-9.
13. JÁCOME DE CASTRO J, DIAS JA, BAPTISTA F, GARCIA E COSTA J, GALVÃO-TELES A, CAMILO-ALVES A: Secular trends of weight, height and obesity in cohorts of young Portuguese males in the district of Lisbon: 1960 to 1990. *Eur Epidemiol* 1998; 14: 299-303.
14. Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade: Relatório de Consenso – Obesidade e a sua terapêutica. *Obesidade, Diabetes e Complicações* 2001; 1 (1): 33-54.
15. JÁCOME DE CASTRO J et al: Relação entre a obesidade e o nível educacional nos mancebos portugueses do sexo masculino em 1990. *Acta Méd Port* 2000; 13: 1-6.
16. NOBRE EL et al: Trends in height, weight and body mass in Portugal in the last ten years (young men). *Int J Obes* 2001; 25 (supl. 2): 324.
17. PADEZ C: Stature and stature distribution in portuguese male adults 1904-1998: The role of environmental factors. *Am J Human Biol* 2002;14: 39-49
18. KUCZMARSKI RJ, FLEGAL KM, CAMPBELL SM, JOHNSON CL: Increasing prevalence of overweight among US adults. *The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991*. *JAMA* 1994; 272: 205-211.

19. KUCZMARSKI RJ, CARROLL MD, FLEGAL KM, TROIANO RP: Varying body mass index cutoff points to describe overweight prevalence among U.S. adults: NHANES III (1988 to 1994). *Obes Res.* 1997; 5:542-548.
20. STEVENS J, CAI J, PAMUK ER, WILLIAMSON DF, THUN MJ, WOOD JL: The effect of age on the association between body-mass index and mortality. *N Engl J Med.* 1998; 338 (1): 1-7.
21. FREEDMAN D, KETTEL KHAN L, SERDULA M, GALUSKA D, DIETZ W: Trends and correlates of class 3 obesity in the United States from 1990 through 2000. *JAMA.* 2002 Oct 9 288 (14): 1758-1761.
22. OGDEN C, FLEGAL K, CARROLL M, JOHNSON C: Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. 2002 Oct 9 288 (14):1728-1732.
23. MOKDAD AH, BOWMAN BA, FORDS, VINICOR F, MARKS JS, KOPLAN JP: The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA.* 2001 Sep 12;286(10):1195-200.
24. XAVIER F, SUNYER P: Medical Hazards of Obesity. *Ann Intern Med.* 1993; 119 (7/2):655-660.
25. MCGINNLS JM, FOEGE WH: Actual causes of death in the United States. *JAMA.* 1993 Nov 10;270(18):2207-12.
26. MILLAR WJ, STEPHENS T: The prevalence of overweight and obesity in Britain, Canada, and United States. *Am J Public Health.* 1987 Jan;77(1):38-41.
27. BJORNTORP P: Obesity. *Lancet* 1997;350(9075):423-6.
28. GOLDSTEIN DJ: Beneficial health effects of modest weight loss. *Int Obes.* 1992; 16: 397-415.
29. BLACKBURN G: Effect of degree of weight loss on health benefits. *Obes Res* 1995;3 Suppl 2:211s-216s.
30. MUST A. et al: The Disease Burden Associated With Overweight and Obesity. *JAMA.* 1999; 282 (16): 1523-1529.
31. STAHELIN HB: Beobachtungen zum problem du überge wichtigkeli am probandengut der Basler Studie III. In: Brubacher G, Rjtzl G eds Zur Ernährungssituations der sweizerischen bevölkerung. Bern. Hans Huber Verlag 1975; 251-61 (First Swiss Nutritional Report).
32. SONNE-HOLM S, SORENSEN T: Post-war course of the prevalence of extreme over-wheit among Danish young men. *J Chron Dis* 1977; 30: 351-8.
33. JEFFERY RW, FOLSOM AR, LUEPKER RV et al: Prevalence of overweight and weight loss behavior in a metropolitan adult population: the Minnesota Heart Survey Experience. *Am J Publ Health* 1984; 74: 349-52.
34. STARK O, ATKINS E, WOLFF O, DOUGLAS J: Longitudinal study of obesity in the national survey of health and development. *BMJ Med J* 1989; 283: 13-7.
35. BAECKE J, BUREMA J, FRIJTERS J, HANTVAST J, WELLWETZELS: Obesity in young dutch adults. I Socio-demographic variables and body mass index. *Int J Obes* 1983; 7: 1-13.
36. CASTRO JJ, BAPTISTA F, HENRIQUE M, GALVÃO-TELES A: Prevalence of obesity in young portuguese men. *Int J Obes* 1992; 16 (supl I) – P 255.

