

Educação para a saúde e redução de obesidade em ambulatório

LUIZ MIGUEL SANTIAGO
EUGÉNIA PAULA MESQUITA

Introdução: a prevalência da obesidade (ob) — excesso de massa gorda — tem vindo a aumentar em adultos, segundo recentes estudos epidemiológicos. O índice de massa corporal (IMC) será o método diagnóstico mais adaptado para estudos de base populacional. A relação entre o perímetro periumbilical/perímetro bitrocanteriano (R) é também importante. Como factores etiológicos citam-se (a) alimentares, (b) genéticos, (c) sócio-económicos, (d) psicológicos e (e) doenças congénitas, sendo as alimentares as mais prevalentes. A ob aumenta o risco de morte por qualquer causa, e por doença cardíaco-vascular em adultos, sendo tal risco mais marcado nos indivíduos mais novos e menos acentuado a partir dos 75 anos. A correcção da ob implica (a) conhecimento do obeso sobre a ob, (b) transformações sustentadas do estilo de vida e (c) adequada escolha dos objectivos a atingir. Em 1997 a Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade editou um relatório, dirigido ao obeso, que serviu de base à elaboração de «ensino» que foi aplicado a obesos após completa validação e treino de aplicação.

Objectivos: determinar (a) a prevalência de ob em ambulatório, (b) a influência do «ensino» na redução da ob medida pelo IMC e R aos dias 30 e 60 e (c) a prevalência de factores de risco associados à ob.



Luiz Miguel Santiago é assistente graduado de clínica geral na extensão de Marco dos Pereiros, Sub-Região de Saúde de Coimbra. Eugénia Paula Mesquita, enfermeira na extensão de Marco dos Pereiros, Sub-Região de Saúde de Coimbra.

Material: amostra aleatória estratificada por sexos de 25% da população (idade $\geq$ a 5 anos) de ficheiro de clínica geral, segundo o peso por sexos e idades do censo de 1991 para a Região Centro. Ensino original e validado.

Metodologia: excesso de peso/obesidade (caso) $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$, por graus. Estudo de R. Para jovens até aos 14 anos ob quando IMC em $p > 90$ em tabela de percentis. Aplicação de ensino a obesos de acordo com tabela aleatória. Estudo de IMC e R aos dias 30 e 60 após ensino.

Resultados: estudados 396 indivíduos — idade média $42,5 \pm 21,2$ anos, máximo 85, mínimo 5 —, sendo 185 (46,7%) do sexo masculino e 211 (53,3%) do sexo feminino. Efectuados 223 (56,4% do total) diagnósticos — idade média $48 \pm 19,8$ — máximo e mínimo de 85 e 6 anos, 108 (58,4%) do sexo masculino e 125 (54,5%) do feminino. O ensino não originou redução significativa dos valores de IMC e R nos diferentes tempos. Como principais patologias associadas identificadas: alterações metabólicas e patologia cardíaco-vascular.

1. Introdução

A prevalência do excesso de peso/obesidade — definida como uma situação de excesso de gordura no organismo — tem vindo a aumentar tanto em adultos como em jovens, de acordo com estudos recentes de base populacional (Kuczmarski *et al.*, 1992; Trioano, 1995).

O tecido adiposo desempenha uma importante função de armazenamento de energia sob a forma de gordura, a ser mobilizada em caso de necessidade (National Institutes of Health, 1985). Tal excesso está, em regra, associado a um aumento do número

de adipócitos e/ou a um aumento do seu tamanho. Crianças obesas tenderão a ser adultos obesos desde que um dos progenitores seja obeso (Rossner, 1998). O diagnóstico de obesidade pode ser feito por vários métodos (Roland-Cachera *et al.*, 1982), desde meios imagiológicos e densitométricos a métodos de estudo que utilizam o ^{40}K , assim como pela medição da espessura de pregas cutâneas — como a tricipital e a abdominal — e pela determinação de índices, como o de massa corporal (IMC) (peso em quilogramas/altura em metros quadrados), o de Rohrer (peso em quilogramas/altura em metros cúbicos) e o peso/altura, podendo ser necessário utilizar vários meios para determinação diagnóstica.

O IMC é considerado o método melhor adaptado (National Institutes of Health, 1985; Roland-Cachera *et al.*, 1982) e de maior facilidade de aplicação para estudos de base populacional, pois a sua determinação é fácil e não depende da experiência do investigador. Ao verificar a correlação entre o peso e a altura, implica, no entanto, a necessidade de verificação da sua veracidade em casos de excesso de peso apenas por massas musculares muito desenvolvidas. Em tal caso deverá obter-se a confirmação pela medição das pregas cutâneas ou outros métodos de estudo da gordura corporal (National Institutes of Health, 1985; Roland-Cachera *et al.*, 1982; Andersen, 1998). Os factores etiológicos incriminados (Cohen, 1996) são de vária índole, nomeadamente:

- a) Alimentar, dependendo de factores relacionados com os centros da fome e da saciedade, ao mesmo tempo que com a falta de exercício físico — o que leva a um estado de sobrecarga calórica, com aumento do tecido adiposo —, sendo este tipo de obesidade de aparecimento mais frequente no início da adolescência;
- b) Genética, por (Whitaker *et al.*, 1997) correlação positiva entre a adiposidade de um indivíduo e a dos progenitores, sendo, neste caso, o início mais precoce durante a vida;
- c) Factores sócio-económicos (Gigante *et al.*, 1997; Jonhson *et al.*, 1997), pois é geralmente em meios de mais baixos recursos que a obesidade é mais prevalente, provavelmente por condicionamentos relativos à falta de contacto com conhecimentos científicos acerca da obesidade, em contraponto com maior difusão de «corpos modelos» via meios de comunicação social para nichos específicos, situados em meios sociais mais elevados;
- d) factores psicológicos, por aumento de consumo calórico em situações de *stress* psicológico, ao mesmo tempo que situações psicológicas agudas ou crónicas podem desencadear alimentação anómala;

- e) Doenças congénitas (Pereira, 1987) que, pela sua clínica, em particular o fenótipo, levam à sua descoberta precoce.

De grande importância são os factores de carácter social e educacional, que envolvem as famílias e, por um mecanismo de culturação, levam à transmissão de estilos, de alimentação errados em termos calóricos. Igualmente a constante alteração de estilos quer de vida, quer alimentares — sedentarismo e *fast-food* —, estará a levar a variações na prevalência — no sentido do incremento — da obesidade.

As principais complicações da obesidade (National Institutes of Health, 1985; Stevens *et al.*, 1998; Gunnell *et al.*, 1998; Meigs *et al.*, 1998; Berkley *et al.*, 1998) são as doenças cárdio-cérebro-vasculares, a diabetes — particularmente a não dependente de insulina —, a dislipidemia, as doenças degenerativas ósseas e a associação com situações tumorais malignas.

A obesidade aumenta o risco de morte por qualquer causa e por doença cárdio-vascular em adultos com idades entre os 30 e os 74 anos, estando tal risco mais marcado em indivíduos mais novos e menos acentuado a partir dos 75 anos (Stevens *et al.*, 1998). De referir ainda os elevados custos do estudo analítico destes casos, na expectativa de uma anomalia, particularmente do foro endócrino, sendo que, em cerca de 95% a 98% dos casos, a obesidade é devida a causas que não determinam alterações nos exames pedidos (Mykanen *et al.*, 1998).

Para a correcção da obesidade (Garrows, 1995) é de grande importância: (a) o conhecimento que sobre tal situação os doentes têm, garante do conhecimento das suas consequências e, por tal, da sua motivação para a cura; (b) o seu grau de adesão aos esquemas terapêuticos propostos, incluindo alterações mantidas do estilo de vida; (c) a adequada escolha de objectivos, a serem partilhados pelo doente e seu terapeuta. A terapêutica dietética é a base obrigatória da correcção do excesso de massa gorda. A eventual terapêutica medicamentosa, de resultados discutíveis a prazo, deve ser utilizada por curtos períodos, tendo sempre em atenção as alterações fisiopatológicas do obeso, em particular do obeso quando idoso (Dvorak *et al.*, 1997).

Dadas as implicações que a obesidade pode ter a nível da saúde (Colditz, 1992), têm-se efectuado muitas reuniões e sociedades médicas sobre este tema, estabelecendo programas e linhas orientadoras de actuação, quer médicos, quer para outros profissionais da saúde, bem como grande público, para prevenção primária e tratamento da obesidade.

Na Região Centro de Portugal, e segundo o Inquérito Nacional de Saúde para a Região Centro (Torres *et*

al., 1990) efectuado para os anos de 1995 e 1996, a percentagem de indivíduos com IMC superior a 27 — situação de excesso de peso/obesidade — é de 29,2%, sendo mais prevalente esta situação no género feminino. Não sendo referidas as idades dos inquiridos, a importância cada vez maior da prevalência da população feminina idosa, que está sujeita ao mesmo risco de doença cardíaco-vascular que o homem, particularmente acima dos 65 anos, deverá ser tida em conta, devendo, nesta população, ter-se em atenção que outros factores adversos podem coexistir como a osteoporose.

Em Portugal foi realizada no ano de 1995 uma conferência de consenso organizada pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, da qual resultou um relatório para os técnicos de saúde. Em 1997 foi editado novo relatório pela mesma Sociedade, especialmente dedicado ao doente obeso (Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 1997).

Sendo a obesidade uma doença difícil de tratar, sobretudo a prazo, é importante que haja suficiente informação na população, particularmente obesa, sobre este tema.

A necessidade de validar, ou não, a assunção do aumento da prevalência da obesidade e, particularmente a nível dos obesos, a necessidade de reflectir sobre a eficácia do conteúdo do relatório acima citado quando aplicado ao grande público em situações de ambulatório de clínica geral, logo em intervenção dependente da auto-responsabilização do obeso, levaram à realização do presente trabalho epidemiológico de base populacional, tendo como universo a população de uma lista de clínica geral de características suburbanas e rurais do Concelho de Coimbra.

2. Objectivos

- Determinação da prevalência de obesidade em população em ambulatório.
- Avaliação da influência de um esquema de ensino a obesos — baseado no relatório de consenso sobre «Obesidade e sua terapêutica» — completamente validado, na redução sustentada das variáveis em causa, a ser avaliada ao fim de 30 e 60 dias.
- Determinação da prevalência de «patologias associadas à obesidade».

3. Material

- a) Amostra aleatória estratificada para estudo de 25% da população de uma lista de doentes de

clínica geral com idade superior a 5 anos, por sexo e grupos etários, respeitando-se o peso que, por grupos etários, a distribuição por sexos apresenta na população prevista para o distrito de Coimbra para o ano de 1995, segundo as estatísticas do INE e com base no censo populacional de 1991. A definição do tamanho da amostra foi feita em função da expectativa de carga horária necessária para a execução do ensino que abaixo se refere, ao ser esperada uma prevalência de cerca de 60% de indivíduos obesos nesta população. Os critérios de exclusão foram: a recusa em participar; o acamamento crónico; as patologias debilitadoras como neoplasias. Nenhum exame foi efectuado nas duas semanas seguintes ao fim de uma doença aguda.

- b) Utilização de ficha de registo de dados, quer epidemiológicos, quer de variáveis, contendo ainda lista de factores de risco e campos para registo de dados relativos a medidas posteriores em seguimento.
- c) «Ensino» elaborado de acordo com o relatório da «conferência de consenso organizada pela Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade» e publicado em 1997 (Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 1997).
- d) Balança decimal diariamente tarada, craveira para determinação da altura e fita métrica para medida de perímetros.

4. Metodologia

Elaboração de «ensino» baseado em imagens fortes que suportam transmissão de mensagens sobre:

- a) O que é a obesidade e como se determina;
- b) Os riscos da obesidade;
- c) Como evitá-la e/ou corrigi-la, nomeadamente sob os pontos de vista alimentar e de exercício físico.

Após a elaboração, foi este analisado por um painel de 9 peritos — 3 enfermeiros de saúde pública, três médicos, sendo um de clínica geral, um de saúde pública e outro endocrinologista, e ainda três pessoas que se prontificaram a responder, sendo um licenciado em Farmácia, uma funcionária administrativa e um trabalhador rural. Quando da entrega do guião do ensino, foi distribuído um questionário em que se solicitavam críticas e pontuação quanto a: (a) clareza da mensagem; (b) construção do guião; (c) adequação das imagens constantes do texto; (d) facilidade de compreensão da mensagem; (e) facilidade e exequibilidade de realização do ensino em tempo

curto, por forma a manter a atenção do obeso. Da aplicação de tal questionário foram obtidas respostas que caucionaram a sua aplicabilidade tal como elaborado, sem necessidade de introdução de alterações. Tendo sido aprovado pelo painel de teste, foi depois feito treino pelos prelectores — um médico de clínica geral e uma enfermeira em trabalho em clínica geral — em população de 6 elementos obesos não constantes da lista de estudo.

Definição de obesidade. Para efeitos da realização deste trabalho, define-se *excesso de peso/obesidade* (caso) como situação de índice de massa corporal (IMC) superior a 25, estabelecendo-se os seguintes graus: *grau 1, excesso de peso:* $IMC > 25 \leq 30$; *grau 2, obesidade:* $IMC > 30 \leq 39,9$ e, *grau 3: superobesidade:* $IMC \geq 40$. Para jovens até aos 14 anos são utilizadas as tabelas de percentis, considerando-se excesso de peso/obesidade acima do percentil > 90 (Roland-Cachera *et al.*, 1982).

Na operação de cálculo do IMC utilizou-se o resultado do quadrado até à segunda casa decimal.

Em caso de critério de exclusão, foi feita substituição pelo paciente listado imediatamente antes, em função da listagem de pacientes, para o sexo/grupo etário, obtida a partir de base de dados informática (projecto *Emerius*, Sub-Região de Saúde de Coimbra).

Utilizaram-se métodos estatísticos descritivos para determinação da prevalência da obesidade e métodos

estatísticos analíticos, teste *t* de Student para variáveis emparelhadas e não emparelhadas e χ^2 , considerando-se haver diferença estatisticamente significativa para $p < 0,05$. Para a aplicação do teste *t* de Student foi verificada a normalidade da distribuição dos dados.

Após a colheita das medidas antropométricas — peso, altura, perímetro periumbilical e bitrocanteriano — e posterior preenchimento de ficha epidemiológica — donde constam os factores de risco associados à obesidade — por consulta do processo clínico, foi feita aplicação ou não de esquema de ensino, de acordo com uma tabela aleatória, aos casos segundo a ordem de inclusão no estudo e verificação das variáveis em estudo (IMC e R) a toda a população obesa aos 30 e 60 dias, sendo feita convocação para os casos de falta em prazo superior a 5 dias. Foram exceptuados do ensino todos os indivíduos com idade inferior a 14 anos por se ter considerado não terem capacidade para a realização do ensino e por não estar tal ensino aferido para esta faixa etária.

5. Resultados

No *Quadro I* é fornecida a constituição, por grupos etários e por sexos, da amostra assim seleccionada

Quadro I
A determinação e o tamanho da amostra

Grupo etário	Percentagem a estudar (sexo masculino)	Número da amostra	Percentagem a estudar (sexo feminino)	Número da amostra
5-9	51,1	10	48,9	10
10-14	50	13	50	12
15-19	50	16	50	11
20-24	50	17	50	16
25-29	50	17	50	15
30-34	49	16	51	16
35-39	49	15	51	15
40-44	48,6	13	51,4	15
45-49	48	12	52	15
50-54	46,5	11	53,5	13
55-59	46	11	54	14
60-64	45	11	55	12
65-69	44	9	56	15
> 70	39,3	21	60,5	29
Total a estudar	–	185	–	211

durante os meses de Janeiro a Abril de 1998, revelando-se a percentagem que, por grupo etário, cada sexo representa e o número de indivíduos, por sexo, a estudar em cada grupo etário. Por uma simples operação de divisão (número total de utentes por sexo e grupo etário/número a estudar), foi então elaborada a lista de indivíduos por grupo etário e sexo e ordenada por número de processo familiar. Foi estudado um total de 396 indivíduos, sendo 185 (46,7%) do género masculino e 211 (53,3%) do género feminino, assim respeitando a proporcionalidade constante dos relatórios oficiais sobre estatísticas populacionais (Portugal. Ministério da Saúde. DEPS, 1997). A idade média da amostra é de $42,5 \pm 21,2$ anos, com o máximo de 85 e o mínimo de 5.

Foram efectuados 223 (56,4% do total) diagnósticos de excesso de peso/obesidade ($IMC > 25$), «casos», sendo 108 (58,4% da amostra masculina) do sexo masculino e 115 (54,5% da amostra feminina) do feminino. A idade, para os casos, teve um valor

médio de $48 \pm 19,9$, máximos e mínimos de 85 e 6. Utilizando o teste *t* de Student para dados não emparelhados, encontrou-se diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$) para a idade média entre casos e não-casos. O mesmo teste revelou não haver diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres-casos para o IMC ($p > 0,05$). A idade média dos casos masculinos é de $45,6 \pm 19,5$ e a dos casos femininos de $50,8 \pm 19,7$, havendo diferença estatisticamente significativa, com $p = 0,029$, pelo mesmo teste.

A distribuição por graus de obesidade, de acordo com o relatório de consenso sobre obesidade e terapêutica, é dada no *Quadro II*.

Foram, assim, encontrados, para idade superior a 14 anos (v. «Metodologia»), 127 casos (63,5%) de excesso de peso, 69 casos (34,5%) de obesidade e 4 casos (2,0%) de superobesidade.

A análise dos «casos» por géneros é fornecida no *Quadro III*.

Quadro II
Graus de obesidade na amostra

Grau	Homem		Mulher		Total	
	Número	Percentagem	Número	Percentagem	Número	Percentagem
1 (excesso de peso)	64	50,4	63	49,6	127	63,5
2 (obesidade)	33	47,8	36	52,2	69	34,5
3 (super obesidade)	2	50	2	50	4	2

Para indivíduos com idade > 14 anos.

Grau 1: $IMC \geq 25 < 30$; grau 2: $IMC \geq 30 < 40$; grau 3: $IMC \geq 40$.

Quadro III
Distribuição etária dos casos por géneros

Género	Média $\pm$ DP	Mediana	Máx./mín.
Masculino	$45,06 \pm 19,5$	43	85/7
Feminino	$50,8 \pm 19,7$	53	81/6

Para indivíduos com idade > 14 anos.

O número de diagnósticos efectuados por grupo etário e por sexo é referido no *Quadro IV*, o qual permite verificar ser o excesso de peso/obesidade mais prevalente no homem até aos 40 anos, altura a partir da qual passa a ser mais prevalente na mulher. A percentagem aludida refere-se ao total da amostra por género e grupo etário respectivo.

Feito o diagnóstico, foram igualmente colhidos o perímetro periumbilical e o perímetro bitrocantariano, seguindo-se o cálculo da razão entre ambos (R). Para o valor de $R \geq 1$, foram encontrados 36 (35,0% dos casos) homens e 10 mulheres (9,5% dos casos) com diagnóstico de excesso de peso/obesidade. No caso de $R \geq 1$, mas sem diagnóstico de excesso de peso/obesidade, foram encontrados 6 casos (3,5%), sendo

$n = 3$ para cada género. No *Quadro V* são apresentados os resultados obtidos, sendo possível verificar haver diferença estatisticamente significativa, $p < 0,01$ no teste t de Student para variáveis não emparelhadas entre os grupos com diagnóstico e sem diagnóstico de excesso de peso/obesidade. Estes resultados permitem ainda verificar serem metabolicamente mais activos os indivíduos com excesso de peso/obesidade do que os não obesos. Foi também encontrada diferença estatisticamente significativa, pelo mesmo teste, entre o valor de R para os casos masculinos e femininos, com $p < 0,05$.

Após a colheita dos dados antropométricos, foi feita recolha de factores de risco concorrentes com obesidade pela consulta dos processos. A análise assim

Quadro IV
Diagnóstico de excesso de peso/obesidade por grupo etário e género

Grupo etário	Total		Género masculino		Género feminino	
	Número	Percentagem	Número	Percentagem	Número	Percentagem
5-9	7	35	3	30	4	40
10-14	6	25	2	15,3	4	33,3
15-19	5	18,5	2	12,5	3	21,4
20-24	13	40,6	10	58,8	3	18,7
25-29	19	59,3	14	82,35	5	33,3
30-34	13	40,6	8	50	5	31,2
35-39	14	46,6	10	66,6	4	26,6
40-44	15	39,5	6	46,1	9	60
45-49	21	56,7	7	58,3	14	93,3
50-54	15	62,5	8	72,7	7	53,8
55-59	15	60	7	63,6	8	57,1
60-64	22	95,6	10	90,9	12	100
65-69	19	79,2	8	88,8	11	73,3
> 70	35	70	13	61,9	22	75,9

Quadro V
Relação perímetro periumbilical/perímetro peribitrocantariano (R)

	Resultados globais	Casos*	Não obesos*	Casos masculinos**	Casos femininos**
Média $\pm$ DP	0,88 $\pm$ 0,1	0,91 $\pm$ 0,08	0,83 $\pm$ 0,09	0,96 $\pm$ 0,06	0,87 $\pm$ 0,07
Mediana	0,88	0,91	0,82	0,96	0,87
Mínimo	0,61	0,7	0,61	0,78	0,7
Máximo	1,18	1,10	1,18	1,10	1,08

* $p < 0,01$.

** $p = 0,00$.

efectuada revelou os resultados constantes do *Quadro VI*, que demonstra serem mais frequentes os factores de risco nos «casos» do que nos não-«casos». As patologias associadas mais prevalentes são mostradas no *Quadro VII*, verificando-se serem sobretudo frequentes as perturbações metabólicas e as doenças cárdio-vasculares. Após a verificação de um «caso», e de acordo com uma tabela de números aleatórios segundo a ordem

de chegada ao diagnóstico, procedeu-se então à introdução dos casos num de dois grupos, sem ou com ensino, sendo este imediatamente realizado em condições de ambiente, tempo e atenção consideradas adequadas. No *Quadro VIII* são referidos os valores relativos a esta distribuição aleatória, sendo de notar não haver diferença estatisticamente significativa na distribuição por géneros, $p > 0,05$ pelo teste do χ^2 .

Quadro VI
Distribuição de factores de risco por géneros e diagnósticos

Factor de risco	Género masculino				Género feminino			
	Diagn 1		Diagn 2		Diagn 1		Diagn 2	
Sim	46	44,2%	13	16,9%	57	50%	21	21,9%
Não	58	55,8%	64	83,1%	57	50%	75	78,1%

Diagn 1 = com excesso de peso/obesidade.
Diagn 2 = sem excesso de peso/obesidade.

Quadro VII
Factores de risco associados ao excesso de peso/obesidade

Tipo de factor de risco	Amostra	Excesso de peso/obesidade	
		Número	Percentagem do total
Alterações metabólicas	81	68	83,9
Patologia cárdio-vascular	94	72	76,6
Patologia flebológica	45	32	71,1
Patologia pulmonar	12	9	75
Patologia digestiva	35	25	71,4
Patologia psíquica	8	6	75
Osteoartrose	39	34	87,2
Outra patologia	13	10	77

Alterações metabólicas: diabetes tipo 1 e 2, dislipidemia de qualquer tipo.
Patologia cárdio-vascular: hipertensão arterial, angor, arteriopatia obstrutiva periférica, acidente vascular cerebral ou acidente isquémico transitório.
Patologia flebológica: varizes, tromboembolia profunda, úlcera varicosa.
Patologia digestiva: gastroduodenal, hepatobiliar, pancreática.
Patologia psíquica: depressão, ansiedade crónica.
Osteoartrose: em qualquer localização, quer do esqueleto central, quer do esqueleto periférico.

Quadro VIII
Distribuição ensino/não ensino por géneros

Aleatorização	Homem (n)	Mulher (n)	Total (n)
Com ensino*	47	58	105
Sem ensino*	57	50	107

* $\chi^2 p > 0,05$.

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis IMC, R e idade à entrada para a aleatorização, como comprovado pela aplicação do teste *t* de Student para variáveis não emparelhadas, conforme é mostrado no *Quadro IX*.

Os resultados obtidos pela aplicação do ensino ou não aos casos, são fornecidos nos *Quadros X, XI e XII*, nos tempos 1 (entrada no estudo) 2 (trinta dias) e 3 (sessenta dias), sendo de realçar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os

Quadro IX
Variáveis IMC, R e idade à altura da aleatorização

Variável	Sem ensino*	Com ensino*	Teste
IMC	29,8 ± 3,9	28,95 ± 3,2	<i>T</i> de Student variáveis não emparelhadas
R	0,905 ± 0,089	0,929 ± 0,078	<i>T</i> de Student variáveis não emparelhadas
Idade	49,1 ± 18,6	51,6 ± 17,2	<i>T</i> de Student variáveis não emparelhadas

* $p > 0,05$.

IMC = índice de massa corporal.

R = relação perímetro periumbilical/perímetro peribitrocantiano.

Quadro X
Variáveis medidas IMC e R, todos os casos, ao longo do estudo

Variável	Tempo 1 ($n = 222$)	Tempo 2 ($n = 103$) ^{ns}	Tempo 3 ($n = 59$) ^{ns}
IMC	28,807 ± 4,24	29,052 ± 3,39	28,975 ± 2,81
R	0,917 ± 0,084	0,911 ± 0,082	0,917 ± 0,094

Tempo 1: à entrada no estudo; tempo 2: aos trinta dias; tempo 3: aos sessenta dias.

^{ns} = teste *t* de Student para variáveis emparelhadas.

Quadro XI
Resultados obtidos (IMC, R) nos casos aleatorizados para ensino

Variável	Tempo 1 ($n = 99$)	Tempo 2 ($n = 51$) ^{ns}	Tempo 3 ($n = 30$) ^{ns}
IMC	28,95 ± 3,198	28,956 ± 3,22	28,572 ± 2,83
R	0,929 ± 0,078	0,93 ± 0,079	0,938 ± 0,089

Tempo 1: à entrada no estudo; tempo 2: aos trinta dias; tempo 3: aos sessenta dias.

^{ns} = teste *t* de Student para variáveis emparelhadas.

Quadro XII
Resultados obtidos (IMC, R) nos casos não aleatorizados para ensino

Variável	Tempo 1 ($n = 104$)	Tempo 2 ($n = 52$) ^{ns}	Tempo 3 ($n = 28$) ^{ns}
IMC	29,839 ± 3,885	29,1 ± 3,6	29,406 ± 3,779
R	0,905 ± 0,09	0,885 ± 0,076	0,894 ± 0,094

Tempo 1: à entrada no estudo; tempo 2: aos trinta dias; tempo 3: aos sessenta dias.

^{ns} = teste *t* de Student para variáveis emparelhadas.

resultados do índice de massa corporal (IMC) e a relação entre os perímetros periumbilical e peribitrocanteriano (R) nos vários tempos do estudo. A adesão à convocação para reavaliação dos parâmetros em estudo, apesar de tratamento preferencial, surtiu pouco efeito, com as amostras nos tempos 2 e 3 a decrescerem em adesão, podendo, assim, pensar-se que apenas os mais motivados vieram ao reexame.

6. Discussão

A metodologia seguida para a recolha da amostra correlaciona a população estudada com a realidade epidemiológica por sexos e idades da população da Região Centro de Portugal (Portugal. Ministério da Saúde. DEPS, 1997). Apesar de poder argumentar-se que em muitos indivíduos o IMC pode estar aumentado apenas por massas musculares desenvolvidas, sem haver aumento real da massa gorda, o IMC correlaciona-se bem com a massa gorda do organismo em estudos populacionais (Torres *et al.*, 1990; Seidell e Flegal, 1997).

Os resultados encontrados quanto à prevalência situam-se dentro do esperado em função do já descrito noutros estudos deste género (Torres *et al.*, 1990), corroborando os estudos que referem que mais de metade da população europeia com idade entre os 35 e os 65 anos terá excesso de peso ou será obesa (Seidell e Flegal, 1997), sendo o excesso de peso mais prevalente entre o sexo masculino e a obesidade entre as mulheres. A «Informação-síntese para a Região Centro 1995/1996» (Portugal. Ministério da Saúde. DEPS, 1997), elaborada pelo Ministério da Saúde, refere ser de 29,1% a prevalência de IMC acima de 27 em ambos os sexos, sendo, para os mesmos valores de IMC, mais importante no homem, 31,3%, do que na mulher, 27,2%. Esta discrepância de valores pode corresponder a diferente distribuição desta situação entre as populações da mesma Região Centro, ou ao seu crescimento, mesmo se tivermos em atenção os diferentes valores definidores de obesidade, 27 kg/m² para o Ministério da Saúde e 25 kg/m²

no presente estudo. A comparação com os mesmos valores de IMC é mostrada no *Quadro XIII*, no qual é possível constatar que, para o caso de definição de obesidade para IMC > 27, para o ano de 1998, é maior a prevalência da obesidade, 38,17% contra 29,1%.

Um estudo realizado em Portugal, na Região do Grande Porto (Torres *et al.*, 1990), mostra resultados semelhantes aos encontrados neste trabalho na prevalência, quer global, quer por géneros, quer também por graus de obesidade.

A distribuição por graus de obesidade na população estudada mostra estarmos particularmente em presença de excesso de peso, 63,5%. Tal resultado faria supor que, pela criação de um corpo de conhecimentos (Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 1997) — facilmente aceites e que retratassem a realidade dos problemas que a obesidade pode vir a criar a quem dela sofre —, existiria a possibilidade de reverter a prevalência do excesso de peso/obesidade.

A necessidade de uma alteração positiva no estilo de vida (Rossner, 1998; Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 1997; Cowburn, Hillsdon e Hankey, 1997) era um dos objectivos fundamentais do ensino, sendo dado destaque às consequências, aos factores de risco associados, às medidas higieno-dietéticas e à prática de exercício físico, ilustrados com casos práticos de membros da comunidade local. No campo das medidas higieno-dietéticas salientava-se a facilidade de aplicação de esquemas de alimentação, não perturbando os hábitos de consumo senão no sentido da sua correcção quantitativa, aumentando o número de refeições diárias, fomentando a ingestão de água (Seidell e Flegal, 1997; Cowburn, Hillsdon e Hankey, 1997). De igual forma procurou-se desmistificar a necessidade da fome e o escasso número de refeições para a redução de peso. Foi propositadamente deixada, durante a explanação do «ensino», a possibilidade de maior transmissão de conhecimentos em resposta a dúvidas transmitidas pelo obeso, sendo sempre realçado que os medicamentos para terapêutica da

Quadro XIII
Resultados comparados entre o diagnóstico de situação elaborado pelo Ministério da Saúde e os resultados obtidos no presente estudo

Estudo/diagnóstico	IMC < 18	IMC 18-20	IMC 20-27	IMC 27-30	IMC > 30
Ministério da Saúde	1,6 %	5 %	64,3 %	17,9 %	11,2 %
Presente trabalho	5,05 %	7,8 %	49 %	21 %	17,17 %

obesidade apenas servem para os casos não controláveis com as adequadas medidas alimentares e de exercício físico.

Parece estabelecido um consenso de que uma redução, mesmo que pequena, entre os 5 e 10% do peso inicial confere benefícios de saúde (Seidell e Flegal, 1997; Cowburn, Hillsdon e Hankey, 1997; OMS, 1996), discutindo-se ainda sobre as implicações de saúde que a flutuação de peso pode implicar. Na terapêutica de situações de excesso de peso/obesidade parece ser fácil uma rápida perda de peso inicial. A não correcção de qualquer dos parâmetros em estudo, o IMC e R para os 30 e 60 dias após o ensino, leva os autores a assumirem que o ensino não atingiu os efeitos pretendidos, sendo, assim, suspenso este estudo, que, embora interessante para aqueles que o desenvolveram, foi de todo infrutífero, talvez porque a intervenção tenha sido muito tardia numa situação que será de bases (Seidell e Flegal, 1997) não só genéticas, mas também, e muito particularmente, sócio-culturais, bem como porque não foi possível uma abordagem multidisciplinar, apesar de ter havido ao longo do processo de ensino e de seguimento abordagens individualizadas baseadas no conhecimento dos indivíduos em estudo pelos seus médico e enfermeira de família. A ausência de diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis em estudo aquando da distribuição entre os grupos com e sem ensino garante a comparabilidade dos dois grupos. A manutenção em estudo foi igualmente alvo de especial atenção pelos autores, sendo de referir a fraca adesão à terceira toma de medidas, apesar de todos os esquemas postos em marcha para garantir a continuação em estudo, utilizando-se quer o telefone, quer a carta, quer mesmo o contacto pessoal fora do local assistencial.

Os factores de risco associados (OMS, 1996) mais encontrados foram os relacionados com situações (todas elas) envolvidas nas doenças cárdio-vasculares, nomeadamente as alterações metabólicas — diabetes e dislipidemias — e a patologia vascular arterial — HTA, angor e isquemia periférica —, sendo mais frequentes nos casos da população não-caso, ao mesmo tempo que igualmente prevalentes nos dois grupos com e sem ensino.

Parece, assim, que deverá ser pensada intervenção cada vez mais precoce sobre esta temática, estabelecendo talvez, nos planos curriculares, ensino sobre a obesidade e seus riscos, o que, no âmbito de uma estratégia baseada na população (OMS, 1996; Update, 1997) para a redução da prevalência destas patologias, poderá ser uma forma eficaz de actuação, pois parece provado que a intervenção baseada no indivíduo obeso teve resultados nulos no curto prazo.

7. Conclusões

A prevalência do excesso de peso em população ambulatoria situa-se nos 56,4%, sendo de 58,4% no sexo masculino e 54,5% no sexo feminino, indiciando subida na prevalência em relação a outros estudos.

O ensino realizado a obesos não determinou redução das variáveis medidas, IMC e R.

As patologias mais associadas à obesidade foram as alterações metabólicas e a patologia cárdio-vascular, quer hipertensiva, quer ateromatosa central e periférica.

Os resultados deste trabalho fazem supor a necessidade de outro tipo de actuação/intervenção no obeso, sendo sugerida a precocidade desta acção, por forma a criar na população jovem hábitos mais saudáveis e, assim, modificar estilos de vida e índices de prevalência, bem como a adopção de outras estratégias que possam contemplar o estudo de outras variáveis, como a história familiar e alimentar, procurando-se, associadamente, a intervenção de outros profissionais de saúde para a resolução destes casos.

□ Bibliografia

- ANDERSEN, S. A., *et al.* — Associations between central obesity and indexes of hemostatic, carbohydrate and lipid metabolism : results of a 1-year intervention from the Oslo Diet and Exercise Study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 8:2 (1998) 109-115.
- BERKLEY, C. S., GARDNER, J., E COLDITZ, G. A. — Blood pressure in a adolescence and early adulthood related to obesity and birth size. *Observatory Review* 6 (1998) 187-195.
- COHEN, J. — Obesity. *Update* 1 (1996) 2630.
- COLDITZ, G. A. — Economic costs of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition* 55 (suppl.) (1992) 503S.
- COWBURN, G., HILLSDON, M., e HANKEY, C. R. — Obesity management by life-style strategies. *British Medical Bulletin* 53: 2 (1997) 389-408.
- DVORAK, R., *et al.* — Drug therapy for obesity and elderly. *Drugs & Aging* 11: 5 (1997) 338-351.
- GARROW, J. S. — Deve tratar-se a obesidade? *British Medical Journal* 1 (1995) 621-622.
- GIGANTE, D. P., *et al.* — Prevalência de obesidade em adultos e seus factores de risco. *Revista de Saúde Pública* 31 (1997) 236-246.
- GUNNELL, D. J., *et al.* — Childhood obesity and adult cardiovascular mortality : a 57-y follow up study based on the Boyd Orr cohort. *American Journal of Clinical Nutrition* 67 (1998) 1111-1118.
- JONHSON, B., *et al.* — Adult obesity and functioning in the family of origin. *International Journal of Eating Disorders* 22 (1997) 213-218.
- KUCZMARSKI, R. J., *et al.* — Increasing prevalence and overweight among US adults : The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA* 272 (1992) 205-11.

MEIGS, J. B. — Metabolic risk factors worsen continuously across the spectrum of nondiabetic glucose tolerance : the Framingham Offspring Study. *Annals of Internal Medicine* 128 (1998) 524-533.

MYKANEN, L., *et al.* — Microalbuminuria is associated with insulin resistance in non diabetic subjects : the insuline resistance atherosclerosis study. *Diabetes* 47 (1998) 793-800.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH — Consensus development : Conference Statement. *Annals of Internal Medicine* 103 (1985) 147-151.

OMS — La lutte contre l'hypertension. Genève: OMS, 1996. (Série de Rapports techniques; 862).

PEREIRA, D. — As síndromes na prática clínica. [S.l.] : Searle, 1987.

PORTUGAL. Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição — Recomendações para a educação alimentar da população portuguesa, Lisboa: Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição, 1997.

PORTUGAL. Ministério da Saúde. DEPS — Inquérito Nacional de Saúde : Região Centro 1995/1996. Lisboa: DEPS, 1997.

ROLAND-CACHERA, M. F., *et al.* — Adiposity indices in children. *American Journal of Clinical Nutrition* 36 (1982) 178-184.

ROSSNER, S. — Childhood obesity and adulthood consequences. *Acta Paediatrica* 87 (1998) 1-5.

SEIDELL, J. C., e FLEGAL, K. M. — Assessing obesity : classification and epidemiology. *British Medical Bulletin* 53: 2 (1997) 238-252.

SOCIEDADE PORTUGUESA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE — Obesidade e sua terapêutica : Relatório de Consenso. Lisboa: Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, 1997.

STEVENS, J. — The effect of age on the association between body-mass index and mortality. *New England Journal of Medicine* 338 : 1 (1998) 1-7.

TORRES, I., *et al.* — Prevalência da obesidade na área do grande Porto. *Arquivos de Medicina* 3 (1990) 377-379.

TRIOANO — *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 149 (1995) 2085-2091.

Update : prevalence of overweight among children, adolescents and adults — United States, 1988-1994 CDC editorial note. *JAMA* 277 (1997) 1111.

WHITAKER, R. C., *et al.* — Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine* 337 (1997) 869-873.

□ Summary

EDUCATION FOR HEALTH AND REDUCTION OF OBESITY IN AMBULATORY CARE

The prevalence of obesity (ob) — defined as fatty mass excess — is increasing in adults as stated by recent epidemiologic studies. Body mass index (BMI) is the more suitable diagnostic measure in epidemiologic studies. The relation between the peri-umbilical diameter and the peri by-trochanterian perimeter (R) is also important. Obesity may have several causes such as (a) dietary errors, (b) genetics, (c) socio-economical factors, (d) psychological disturbances, (e) congenital diseases, the more prevalent being the dietary ones. Ob increases the risk of death by any cause and by cardiovascular disease in adults, the risk being greater in young adults and reduced for ages greater than 75 years. Correction of ob implies (a) self-knowledge about obesity, (b) sustained changes in life style and (c) correct choice of the goals to be reached by the obese and his treating team. In 1997 the Portuguese Society for the Study of Obesity, has launched a report, directed to the obese patient, that we used as a basis for a teaching course that was applied to the obese patients after it was fully validated.

Objectives: to determine (a) the prevalence of ob in an ambulatory population of a GP surgery, (b) the reduction obtained in ob prevalence by the use of the teaching course, measured by the decrease in BMI at days 30 and 60 after the teaching course and (c) the prevalence of risk factors associated with ob.

Material: a stratified random population corresponding to 25% of the total one of a GP list of patients older than 5 years according to the weight by sexes and ages of the population of the Center of Portugal was studied. Application of a original validated teaching course.

Methodology: excess weight/obesity (case) BMI > 25 kg/m², in obesity degrees. For ages < 15 years ob defined as $p > 90$ in specific tables of BMI percentils. Random application of the teaching course to the obese patients. Study of BMI and R at days 30 and 60 after the teaching course.

Results: 396 patients were studied — mean age $42,5 \pm 21,2$ years, between 5 and 85 years —, 185 (46,7%) males and 211 (53,3%) female. 223 (56,4% of the total population studied) patients were considered obese — mean age $48 \pm 19,8$ years between ages 6 and 85 —, 108 (58,4%) in males and 125 (54,5%) in females. The teaching course did not produce any significative change in BMI and R at the different times of the study. The more prevalent pathologies associated with obesity were metabolic abnormalities and cardio-vascular pathologies.