



ARTIGO ORIGINAL

Caracterização do perfil lipídico nos utentes dos cuidados de saúde primários em Portugal



Nuno Cortez-Dias^{a,b,c,*}, Susana Robalo Martins^{a,c}, Adriana Belo^d, Manuela Fiúza^{a,c}, em nome dos Investigadores do Estudo VALSIM

^a Serviço de Cardiologia, Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar de Lisboa Norte, Lisboa, Portugal

^b Programa de Formação Médica Avançada da Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação Champalimaud, Ministério da Saúde e Fundação para a Ciência e Tecnologia, Lisboa, Portugal

^c Centro de Cardiologia da Universidade de Lisboa, Clínica Universitária de Cardiologia da Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

^d Centro Nacional de Coleção de Dados em Cardiologia, Sociedade Portuguesa de Cardiologia, Lisboa, Portugal

Recebido a 5 de fevereiro de 2013; aceite a 25 de junho de 2013

Disponível na Internet a 23 de novembro de 2013

PALAVRAS-CHAVE

Hipercolesterolemia;
Dislipidemia;
Hipertrigliceridemia;
Prevalência

Resumo

Objetivo: Caracterizar a distribuição dos níveis de colesterol total (CT), colesterol LDL (C-LDL), colesterol HDL (C-HDL) e triglicéridos nos utentes dos cuidados de saúde primários em Portugal. **Métodos:** Estudo transversal envolvendo 719 médicos de família, segundo distribuição estratificada e proporcional à densidade populacional de cada região. Os primeiros dois utentes adultos de cada dia de consulta foram convidados a participar independentemente do motivo de consulta. Foi utilizado um inquérito para recolha de dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais, incluindo o perfil lipídico avaliado nos 12 meses precedentes.

Resultados: Foram avaliados 16.856 indivíduos (61,6% do sexo feminino, 58 ± 15 anos), dispendo-se da determinação de CT, C-LDL, C-HDL e triglicéridos em 95,9% (N=16.159), 59,1% (N=9.956), 95,4% (N=16.074) e 97,9% (N=16.494), respetivamente. Detetou-se hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dl) em 47% e níveis aumentados de C-LDL (≥ 130 mg/dl) em 38,4%. A hipertrigliceridemia (≥ 200 mg/dl) e o C-HDL diminuído (< 40 mg/dl) foram menos prevalentes, afetando 13% da população. A dislipidemia foi mais frequente nos homens entre os 30-60 anos e nas mulheres pós-menopausa. Considerando a população com idade ≥ 40 anos, 54,1% dos indivíduos cumpriam critérios de elegibilidade para terapêutica hipolipemiante e 44,7% estavam medicados com estatinas (mas apenas 16,0% desses apresentavam CT ≤ 175 mg/dl).

Conclusões: A prevalência de dislipidemia é elevada entre os utentes adultos dos cuidados de saúde primários em Portugal. Além disso, é particularmente frequente nos homens entre os

Abreviaturas: DCV, doenças cardiovasculares; CT, colesterol total; C-LDL, colesterol-LDL; C-HDL, colesterol-HDL; PNA, prevalência não ajustada; TG, triglicéridos.

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: cortezdias@yahoo.com (N. Cortez-Dias).

KEYWORDS

Hypercholesterolemia;
Dyslipidemia;
Hypertriglyceridemia;
Prevalence

30-60 anos e nas mulheres após a menopausa, que deverão constituir grupos-alvo nas estratégias preventivas de saúde pública.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

Characterization of lipid profile in primary health care users in Portugal**Abstract**

Aim: To characterize the distribution of total cholesterol (TC), LDL cholesterol (LDL-C), HDL cholesterol (HDL-C) and triglycerides in primary health care users.

Methods: We performed a cross-sectional study in a primary care setting, involving 719 general practitioners based on stratified distribution proportional to the population density of each region of Portugal.

The first two adult patients scheduled for an appointment on a given day were invited to participate. A questionnaire was applied to assess sociodemographic, clinical and laboratory data including lipid profile.

Results: The study included 16 856 individuals (mean age 58.1 ± 15.1 years; 61.6% women). Data on TC, LDL-C, HDL-C and triglycerides were available for 95.9% ($n=16\ 159$), 59.1% ($n=9956$), 95.4% ($n=16\ 074$) and 97.9% ($n=16\ 494$) of the population, respectively. Hypercholesterolemia ($TC \geq 200$ mg/dl) was detected in 47%, and 38.4% had high levels of LDL-C (≥ 130 mg/dl). Hypertriglyceridemia (≥ 200 mg/dl) and low HDL-C (< 40 mg/dl) were less prevalent, affecting roughly 13% of the population. Dyslipidemia was more common in middle-aged men and in post-menopausal women. Of the population aged over 40, 54.1% met eligibility criteria for lipid-lowering therapy and 44.7% were medicated with statins, but only 16.0% of these had $TC \leq 175$ mg/dl.

Conclusions: Dyslipidemia is highly prevalent in primary health care users in Portugal. It is particularly common in middle-aged men and post-menopausal women, who should be considered target groups for preventive public health measures.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem a principal causa de morbidade e mortalidade a nível mundial. Em Portugal, o problema é também relevante, não só no que respeita à doença coronária como particularmente no que concerne ao acidente vascular cerebral, cuja incidência é das mais elevadas em todo o mundo^{1,2}. Além disso, a incidência destas doenças tem aumentado nos países ocidentais e em desenvolvimento, como consequência da modificação dos estilos de vida e do aumento da prevalência dos fatores de risco cardiovasculares^{3,4}.

A dislipidemia é um fator de risco relevante para DCV, já que o colesterol é um elemento essencial na composição da placa de ateroma. Encontra-se claramente demonstrada a relação entre os níveis de colesterolemia e o risco de doença coronária ou doença cerebrovascular^{5,6}. Estima-se que a hipercolesterolemia esteja implicada em 56% da ocorrência de doença coronária e 18% da ocorrência de doença cerebrovascular^{7,8}. Por outro lado, tem sido demonstrado que a diminuição dos níveis de colesterol total (CT) e da sua fração de baixo peso molecular (colesterol-LDL [C-LDL]), nomeadamente com inibidores da HMG-coenzima A redutase (estatinas), reduz a incidência de DCV (prevenção primária⁹⁻¹¹ e diminui o risco da sua recorrência [prevenção secundária^{12,13}]). Os benefícios produzidos na mortalidade justificam que a avaliação do risco cardiovascular global assuma atualmente relevância primordial.

As sociedades médicas internacionais têm revisto sucessivamente os níveis de colesterol considerados ótimos na população geral e nos indivíduos com risco acrescido, e por conseguinte tem-se reduzido o limiar para o diagnóstico de hipercolesterolemia¹⁴⁻¹⁶. Aceita-se hoje que outras alterações do perfil lipídico predispoem a DCV em idade precoce. A dislipidemia aterogénica tem sido definida pela conjugação de níveis aumentados de triglicéridos (TG), apolipoproteína B e pequenas partículas LDL, associada a níveis diminuídos de colesterol-HDL (C-HDL). Além disso, a dislipidemia aterogénica está frequentemente associada a outros fatores de risco cardiovascular sob a forma de síndrome metabólica.

A dimensão do problema da dislipidemia em Portugal foi previamente abordada em vários estudos epidemiológicos a nível regional¹⁷⁻¹⁹ e nacional^{20,21}, e foi estimado em revisão sistemática²²⁻²⁴. No entanto, esses estudos apresentavam grande heterogeneidade nos critérios diagnósticos de dislipidemia, características metodológicas, populações-alvo e métodos laboratoriais de doseamento dos lípidos. Assumirá por isso especial relevância a presente análise do perfil lipídico nos utentes adultos avaliados nos cuidados de saúde primários em Portugal.

O presente estudo pretende caracterizar a distribuição dos níveis de CT, C-LDL, C-HDL e TG e estimar a prevalência de dislipidemia na população utente dos cuidados de saúde primários em Portugal. Adicionalmente, pretendeu-se determinar a prevalência da utilização de terapêutica

hipolipidemiante e avaliar o controlo do perfil lipídico nesses doentes.

Métodos

O estudo VALSIM foi desenhado como um estudo observacional transversal de utentes adultos dos cuidados de saúde primários em Portugal²⁵. Participaram no estudo 719 médicos de família, segundo distribuição estratificada e proporcional por distrito e região de Portugal continental, Madeira e Açores. O estudo decorreu entre abril de 2006 e novembro de 2007.

Os dois primeiros utentes adultos que cumprissem os critérios de inclusão foram convidados a participar, independentemente do motivo da consulta e da presença de fatores de risco cardiovascular. O critério de inclusão foi a existência de doseamentos da glicemia em jejum, C-HDL e triglicéridos realizados no último ano. Constituiu critério de exclusão a presença de condições clínicas que pudessem condicionar o diagnóstico de síndrome metabólica, como disfunção tiroideia. Após a obtenção de consentimento informado, foi aplicado um questionário para caracterização sociodemográfica, antropométrica, clínica (antecedentes pessoais, medicação em curso, hábitos alimentares e prática de exercício físico) e laboratorial. A doença coronária foi definida pela existência desse diagnóstico assumido pelo médico assistente, sem que tenham sido exigidos exames confirmatórios e sem distinção do quadro clínico implicado (angina de peito, síndrome coronária aguda ou enfarte do miocárdio). O acidente vascular cerebral foi também definido pela existência desse diagnóstico assumido pelo médico assistente, sem que tenham sido exigidos exames confirmatórios e sem distinção do subtipo (AVC isquémico ou AVC hemorrágico). A diabetes *mellitus* foi definida pela presença de glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl ou abaixo desse limiar mediante terapêutica com antidiabéticos orais ou insulina.

O risco de morte por causa cardiovascular em dez anos foi estimado para a população com idade superior a 40 anos aplicando o sistema de estratificação SCORE na versão destinada a países com baixo risco de doença cardiovascular²⁶. Os indivíduos com idade inferior a 40 anos não foram considerados nessa subanálise. Os indivíduos com idade superior a 65 anos foram incluídos na mesma e o seu risco foi estimado pela aplicação das fórmulas de cálculo para a idade de 65 anos. Considerou-se existir elevado risco cardiovascular *a priori* nos doentes com história de doença coronária, acidente vascular cerebral, diabetes *mellitus* ou hipercolesterolemia grave (CT ≥ 320 mg/dl ou C-LDL ≥ 240 mg/dl). Entre os restantes indivíduos, considerou-se existir elevado risco cardiovascular após estratificação naqueles cujo risco estimado de morte por causa cardiovascular em dez anos fosse $\geq 5\%$.

Tendo em vista a possibilidade de comparação com os estudos prévios realizados na população portuguesa, a prevalência de hipercolesterolemia foi determinada aplicando diferentes definições: (1) como a presença de níveis séricos de CT ≥ 200 mg/dl; (2) pela presença de CT ≥ 200 mg/dl ou abaixo desse limiar mediante terapêutica hipolipidemiante e (3) aplicando diferentes limiares em função do risco estimado de morte por causa cardiovascular aos dez anos. Relativamente a esta última classificação,

considerou-se existir hipercolesterolemia: nos indivíduos com baixo risco cardiovascular que apresentassem CT ≥ 190 mg/dl (5 mmol/L); nos indivíduos com risco cardiovascular elevado (*a priori* ou após estratificação) que tivessem CT ≥ 175 mg/dl (4,5 mmol/L); e independentemente do risco cardiovascular estimado, em todos aqueles que estivessem medicados com fármacos hipolipidemiantes.

Consideraram-se elegíveis para terapêutica hipolipidemiante os doentes que apresentassem risco cardiovascular elevado e CT ≥ 175 mg/dl (4,5 mmol/L), bem como aqueles que já estivessem sob terapêutica hipolipidemiante.

Análise estatística

As variáveis categóricas foram avaliadas com determinação da frequência absoluta e da frequência relativa, com intervalos de confiança a 95%. Na estimativa das prevalências procedeu-se à padronização das taxas com correção para o sexo e idade através do teorema da probabilidade total, tendo em conta a composição demográfica da população adulta residente em Portugal, por distrito e região, no ano 2000 (CENSUS 2001, INE). As variáveis categóricas foram comparadas com o teste do qui-quadrado. Em relação às variáveis numéricas, calculou-se o número de observações (N), média, desvio padrão, mediana e análise de variância (teste de Levene). As variáveis numéricas com distribuição normal (avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov) foram comparadas utilizando-se os testes t-Student e as variáveis com distribuição não normal foram comparadas mediante testes não paramétricos (Kruskal-Wallis). A análise estatística foi efetuada em SPSS, sendo considerado o nível de significância de 5% nas análises comparativas ($p < 0,05$).

Resultados

Caracterização da população

No Estudo VALSIM foram avaliados 16 856 indivíduos (61,6% do sexo feminino) com a idade média de 58 ± 15 anos. Dispôs-se de determinação dos níveis séricos de CT, C-LDL, C-HDL e TG em 95,9% (N=16 159), 59,1% (N=9956), 95,4% (N=16 074) e 97,9% (N=16 494) da população, respetivamente.

Entre os indivíduos avaliados, 14 251 tinham idade ≥ 40 anos (homens [H]: 5573; mulheres [M]: 8678). Nessa população, 29,5% (H: 34,4%; M: 25,4%) cumpriam pelo menos um critério para serem considerados como tendo elevado risco cardiovascular *a priori*: 8,2% dos doentes tinham doença coronária (H: 9,5%; M: 7,2%); 3,3% tinham história de doença cerebrovascular (H: 3,7%; M: 2,8%); 22,1% tinham diabetes *mellitus* (H: 25,3%; M: 19,4%) e 1,5% apresentavam hipercolesterolemia grave (CT ≥ 320 mg/dl ou C-LDL ≥ 240 mg/dl; H: 1,8%; M: 1,2%). Adicionalmente, 3,7% foram alocados ao grupo de elevado risco após estratificação (H: 6,9%; M: 0,8%), visto o risco estimado aos dez anos ser $\geq 5\%$.

Níveis séricos dos lípidos

Na população estudada a concentração média de CT foi de 206 ± 41 mg/dl. O CT médio ajustado para o sexo e

Tabela 1 Distribuição da concentração sérica do colesterol na população, em função do sexo e grupo etário

Sexo e grupo etário	N	Colesterol (Média ± DP)	Percentil selecionado								
			5°	10°	15°	25°	50°	75°	85°	90°	95°
<i>Homens</i>	6163	204 ± 42	141	154	163	177	200	230	246	259	277
18-29	240	182 ± 39	123	136	144	159	180	201	222	232	246
30-39	449	201 ± 41	143	154	162	174	199	226	240	256	273
40-49	792	213 ± 45	146	160	168	184	210	240	260	271	294
50-59	1348	211 ± 44	146	159	169	181	207	237	255	265	288
60-69	1648	205 ± 41	142	156	165	179	202	230	247	259	276
70-79	1346	198 ± 40	138	151	159	173	195	220	239	248	264
≥ 80	317	195 ± 40	134	148	157	169	191	218	235	249	265
<i>Mulheres</i>	9889	207 ± 40	148	160	168	180	203	230	246	258	277
18-29	521	183 ± 37	132	141	149	160	179	204	215	224	246
30-39	824	189 ± 35	136	148	155	168	187	208	224	232	250
40-49	1406	200 ± 36	145	156	164	176	198	221	238	247	260
50-59	2146	213 ± 39	156	167	175	187	210	237	251	265	283
60-69	2527	212 ± 40	153	165	173	185	210	235	252	263	281
70-79	1982	210 ± 40	151	163	172	183	207	233	250	263	282
≥ 80	449	209 ± 41	152	163	170	183	206	232	251	261	283
<i>Total</i>	16 159	206 ± 41	145	158	166	179	202	230	246	258	277

idade foi de 200 ± 40 mg/dl, sem diferenças entre os sexos (H: 200 ± 42 mg/dl; M: 200 ± 38 mg/dl). A concentração média de C-LDL foi de 126 ± 37 mg/dl, traduzindo um nível ajustado para o sexo e idade de 122 ± 36 mg/dl (H: 123 ± 37 mg/dl; M: 120 ± 35 mg/dl). Os níveis de CT e C-LDL evoluíram com a idade em crescendo-decrescendo – [Tabela 1](#) e [Tabela 2](#). Até à 5.ª década de vida, o CT e sua fração LDL foram mais elevados no sexo masculino. Entre os indivíduos mais idosos, foram mais elevados nas mulheres.

Os valores médios dos TG ajustados ao sexo e idade foram 132 ± 81 mg/dl, tendo sido significativamente mais

elevados nos homens (H: 146 ± 96 mg/dl vs. M: 119 ± 69 mg/dl; $p < 0,001$). Os TG evoluíram com a idade em crescendo-decrescendo, tendo sido mais elevados no sexo masculino em todos os grupos etários – [Tabela 3](#). Além disso, os valores médios mais elevados foram atingidos mais precocemente entre os homens.

A concentração média de C-HDL ajustada ao sexo e idade foi 55 ± 17 mg/dl, tendo sido significativamente inferior no sexo masculino (H: 51 ± 17 mg/dl vs. M: 58 ± 18 mg/dl; $p < 0,001$). Os níveis de C-HDL não variaram significativamente com a idade – [Tabela 4](#).

Tabela 2 Distribuição da concentração de colesterol LDL na população, em função do sexo e grupo etário

Sexo e grupo etário	N	Colesterol LDL (Média ± DP)	Percentil selecionado								
			5°	10°	15°	25°	50°	75°	85°	90°	95°
<i>Homens</i>	3807	126 ± 38	68	81	90	100	124	149	164	174	190
18-29	134	110 ± 34	62	73	78	88	106	128	143	160	177
30-39	271	124 ± 36	71	85	88	98	121	148	164	171	189
40-49	487	130 ± 40	70	80	90	103	130	155	170	184	196
50-59	822	132 ± 39	74	85	94	106	128	155	169	183	201
60-69	1019	127 ± 38	68	82	93	101	126	150	164	174	186
70-79	852	121 ± 35	67	79	87	98	120	141	157	166	180
≥ 80	210	120 ± 36	55	72	86	100	118	145	157	168	182
<i>Mulheres</i>	6085	126 ± 37	71	82	90	101	124	148	162	173	190
18-29	294	103 ± 29	60	68	75	84	100	121	131	137	157
30-39	456	114 ± 35	64	73	79	91	110	133	149	156	178
40-49	841	120 ± 34	67	79	86	97	119	142	155	164	178
50-59	1326	131 ± 37	74	86	94	107	129	154	169	179	196
60-69	1624	131 ± 36	76	87	96	107	129	152	166	178	192
70-79	1271	127 ± 36	72	86	94	103	125	148	162	174	190
≥ 80	255	129 ± 41	70	81	90	101	123	150	172	181	200
<i>Total</i>	9956	126 ± 37	70	81	90	101	124	149	162	173	190

Tabela 3 Distribuição da concentração de triglicéridos na população, em função do sexo e grupo etário

Sexo e grupo etário	N	Triglicéridos (Média ± DP)	Percentil selecionado								
			5°	10°	15°	25°	50°	75°	85°	90°	95°
<i>Homens</i>	6304	146 ± 94	58	68	76	91	125	176	209	240	296
18-29	245	120 ± 78	43	53	61	72	98	143	165	201	282
30-39	459	153 ± 106	57	67	76	90	124	180	224	259	337
40-49	816	169 ± 120	61	73	82	96	136	200	258	299	374
50-59	1388	157 ± 105	62	74	83	96	137	188	218	250	326
60-69	1676	147 ± 88	61	72	78	93	129	178	208	237	278
70-79	1374	128 ± 66	54	64	70	82	113	157	187	207	241
≥ 80	323	126 ± 60	59	64	69	87	111	150	180	197	235
<i>Mulheres</i>	10 078	127 ± 70	54	63	70	82	112	153	181	204	248
18-29	530	102 ± 83	45	54	59	69	90	121	140	154	182
30-39	830	109 ± 58	44	52	59	71	98	134	158	180	217
40-49	1434	117 ± 66	47	56	61	73	102	142	168	192	245
50-59	2189	129 ± 69	54	63	70	82	113	155	185	210	259
60-69	2579	135 ± 75	60	69	76	89	119	161	190	215	263
70-79	2026	134 ± 65	62	72	79	91	119	162	189	213	250
≥ 80	457	128 ± 56	64	72	80	90	117	153	172	193	224
<i>Total</i>	16 494	134 ± 80	55	65	72	85	117	161	192	217	268

Prevalência da dislipidemia

A prevalência estimada de hipercolesterolemia na população utente dos cuidados de saúde primários foi de 47,0% (prevalência não ajustada [PNA] = 53,2%), considerando o limiar de CT de 200 mg/dl. Cerca de 57,9% (PNA = 64,4%) da população apresentou CT ≥ 190 mg/dl e os níveis de CT foram ≥ 250 mg/dl em 11,4% (PNA = 13,4%). Em termos globais, a prevalência de hipercolesterolemia foi comparável nos dois sexos (Tabela), mas variou

significativamente com a idade. Entre os indivíduos de meia-idade tendeu a ser maior no sexo masculino, enquanto nos grupos etários mais avançados tendeu a predominar entre as mulheres – *Figura 1, Tabela 6*. Detetou-se C-LDL elevado (≥ 130 mg/dl) em 38,4% da população, tendo essa proporção sido comparável em ambos os sexos.

Detetou-se hipertrigliceridemia (≥ 200 mg/dl) em 12,7% e C-HDL diminuído (< 40 mg/dl) em 12,8% da população. A hipertrigliceridemia foi mais frequente nos homens (OR: 1,43; IC 95% 1,37-1,48; p < 0,001), o mesmo sucedendo com a

Tabela 4 Distribuição da concentração de colesterol HDL na população, em função do sexo e grupo etário

Sexo e grupo etário	N	Colesterol HDL (Média ± DP)	Percentil selecionado								
			5°	10°	15°	25°	50°	75°	85°	90°	95°
<i>Homens</i>	6161	51 ± 18	33	36	38	42	48	57	63	68	76
18-29	237	51 ± 15	32	35	37	42	49	58	61	65	70
30-39	448	50 ± 16	32	36	37	40	47	55	60	65	75
40-49	794	50 ± 16	32	35	36	40	47	56	61	68	74
50-59	1369	51 ± 16	33	36	38	42	48	57	62	66	74
60-69	1635	52 ± 18	33	37	39	42	49	58	64	68	76
70-79	1347	52 ± 19	33	36	39	42	49	58	65	69	78
≥ 80	309	53 ± 22	32	36	38	42	49	59	65	70	78
<i>Mulheres</i>	9801	57 ± 18	37	40	43	47	55	65	70	75	83
18-29	500	60 ± 16	38	42	45	50	58	67	72	79	86
30-39	795	59 ± 18	37	41	44	48	57	66	72	78	84
40-49	1382	58 ± 18	37	41	44	47	56	65	70	76	84
50-59	2132	57 ± 18	37	40	42	47	55	65	70	75	84
60-69	2529	56 ± 17	37	40	42	47	54	63	69	74	81
70-79	1986	58 ± 20	37	40	42	47	55	65	71	76	84
≥ 80	447	57 ± 16	37	41	43	47	55	66	73	78	86
<i>Total</i>	16 074	55 ± 18	35	38	41	45	52	62	68	73	81

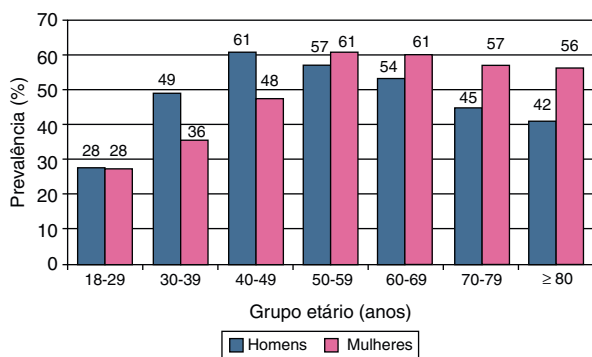


Figura 1 Prevalência de hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dL) na população, por sexo e idade.

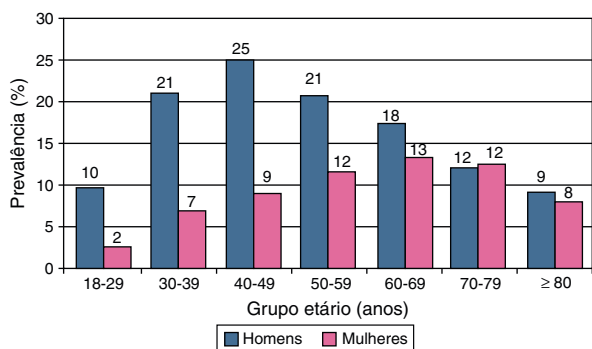


Figura 2 Prevalência de hipertrigliceridemia (≥ 200 mg/dL) na população, por sexo e idade.

ocorrência de C-HDL diminuído (OR: 1,59; IC 95% 1,55-1,63; $p < 0,001$) – [Tabela 5](#).

A prevalência das diversas anomalias do perfil lipídico evoluiu com a idade em crescendo-decrescendo – [Figuras 2 e 3](#). As prevalências mais elevadas foram atingidas na 4.^a década de vida nos homens ([Tabela 6](#)) e uma a duas décadas mais tarde nas mulheres ([Tabela 7](#)).

Se a hiperlipidemia for definida como a presença de CT ≥ 200 mg/dl ou abaixo desse limiar mediante terapêutica hipolipidemiante, a sua prevalência atingiu 63,7% (PNA = 73,5%), sem diferença significativa em função do sexo (H: 63,9%; M: 63,4%).

Tendo em consideração simultaneamente a estratificação do risco cardiovascular aos dez anos e os níveis séricos de CT,

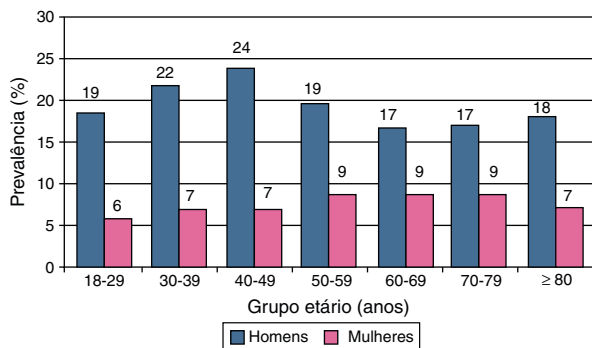


Figura 3 Prevalência de colesterol-HDL diminuído (< 40 mg/dL) na população, por sexo e idade.

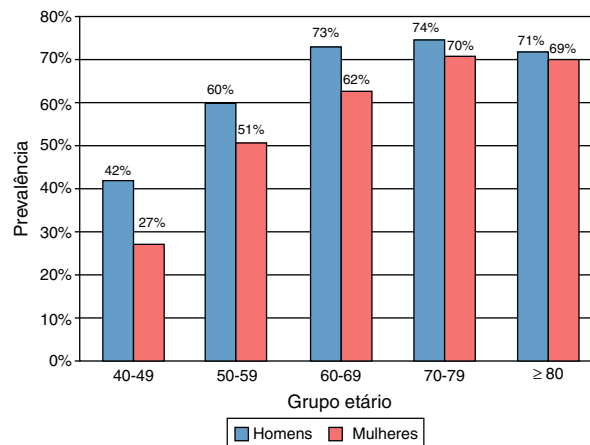


Figura 4 Elegibilidade para terapêutica hipolipidemiante.

a prevalência de hipercolesterolemia na população atingiu 82,2% (H: 83,1%; M: 81,4%; $p < 0,001$).

Terapêutica hipolipidemiante

Considerando a população com idade ≥ 40 anos, 54,1% dos indivíduos cumpriam critérios de elegibilidade para terapêutica hipolipidemiante (H: 57,8%; M: 50,8%). A elegibilidade para terapêutica hipolipidemiante foi significativamente mais frequente nos homens (OR: 1,45; IC 95% 1,31-1,61; $p < 0,001$) e aumentou com a idade – [Figura 4](#).

Entre os indivíduos com idade ≥ 40 anos, 44,7% estavam medicados com estatinas (H: 45,4%; M: 44,0%). Entre os doentes com indicação potencial para terapêutica hipolipidemiante, 77,7% estavam medicados, tendo essa proporção sido maior no sexo feminino (H: 73,6%; M: 81,4%).

Entre os doentes medicados com estatinas, apenas 16,0% apresentavam CT em níveis ótimos de controlo (≤ 175 mg/dl) – H: 18,6%; M: 13,8%. Além disso, apenas 12,8% apresentavam controlo simultaneamente dos níveis de CT (≤ 175 mg/dl) e C-LDL (< 100 mg/dl) – H: 15,1%; M: 10,8%.

Discussão

O presente estudo mostrou que a prevalência de dislipidemia é elevada entre os utentes adultos dos cuidados de saúde primários em Portugal. Assim, detetou-se hipercolesterolemia (considerando o limiar de CT de 200 mg/dl) em 47% da população e 38,4% dos indivíduos possuíam níveis de C-LDL ≥ 130 mg/dl. A hipertrigliceridemia (≥ 200 mg/dl) e o C-HDL diminuído (< 40 mg/dl) foram menos prevalentes, afetando menos de 13% da população.

A prevalência das doenças cardiovasculares tem aumentado progressivamente, inicialmente nos países desenvolvidos e mais recentemente naqueles em vias de desenvolvimento, a par com a modificação dos estilos de vida e o aumento do peso da população. Em Portugal, a prevalência da obesidade aumentou também na última década^{27,28}, estimando-se que afete atualmente 16,8% dos homens e 21,8% das mulheres²⁹. O impacto epidemiológico desfavorável dos fatores de risco cardiovasculares só não será provavelmente maior porque têm sido implementadas

Tabela 5 Distribuição da população em função do perfil lipídico (prevalências ajustadas ao sexo, idade e região de residência)

Variável	Homens %	Mulheres %	Total %
<i>Colesterol total</i>			
< 200 mg/dl	53,1	52,9	53,0
200-239 mg/dl	30,1	31,9	31,0
≥ 240 mg/dl	16,9	15,2	16,0
≥ 200 mg/dl	46,9	47,1	47,0
<i>Colesterol-LDL</i>			
< 100 mg/dl	26,3	28,7	27,6
100-129 mg/dl	33,0	35,0	34,0
130-159 mg/dl	24,2	23,5	23,8
160-189 mg/dl	11,4	8,6	10,0
≥ 190 mg/dl	5,0	4,2	4,6
≥ 130 mg/dl	40,7	36,3	38,4
<i>Triglicéridos</i>			
< 150 mg/dl	65,8	76,8	71,6
150-199 mg/dl	17,5	14,2	15,8
200-499 mg/dl	15,5	8,7	12,0
≥ 500 mg/dl	1,2	0,2	0,7
≥ 200 mg/dl	16,7	9,0	12,7
<i>Colesterol-HDL</i>			
≥ 60 mg/dl	20,2	40,6	30,9
40-59 mg/dl	60,9	52,2	56,3
< 40 mg/dl	18,9	7,2	12,8

Tabela 6 Distribuição da população do sexo masculino em função do perfil lipídico, por grupo etário

Variável	Grupo etário							Total %
	18-29 anos %	30-39 anos %	40-49 anos %	50-59 anos %	60-69 anos %	70-79 anos %	≥ 80 anos %	
<i>Colesterol total</i>								
< 200 mg/dl	72,1	50,6	39,0	42,8	46,2	54,9	58,4	53,1
200-239 mg/dl	21,3	34,1	35,5	33,5	34,6	30,3	28,7	30,1
≥ 240 mg/dl	6,7	15,4	25,5	23,7	19,2	14,8	12,9	16,9
<i>Colesterol-LDL</i>								
< 100 mg/dl	40,3	27,3	22,4	17,8	22,0	25,9	24,3	26,3
100-129 mg/dl	35,1	29,5	26,1	34,5	32,2	36,2	38,6	33,0
130-159 mg/dl	14,2	26,2	30,4	25,9	27,4	24,2	23,3	24,2
160-189 mg/dl	8,2	12,5	14,2	13,5	14,1	10,1	11,4	11,4
≥ 190 mg/dl	2,2	4,4	7,0	8,3	4,3	3,6	2,4	5,0
<i>Triglicéridos</i>								
< 150 mg/dl	77,1	63,8	57,7	58,1	61,4	71,1	73,7	65,8
150-199 mg/dl	13,1	15,0	17,3	21,2	21,1	17,0	17,0	17,5
200-499 mg/dl	9,8	19,2	22,3	19,4	16,7	11,5	9,3	15,5
≥ 500 mg/dl	0,0	2,0	2,7	1,4	0,8	0,4	0,0	1,2
<i>Colesterol-HDL</i>								
≥ 60 mg/dl	21,9	17,4	18,1	19,6	21,7	22,9	23,0	20,2
40-59 mg/dl	59,5	60,9	58,1	60,9	61,8	60,2	58,9	60,9
< 40 mg/dl	18,6	21,7	23,8	19,4	16,6	16,9	18,1	18,9

estratégias preventivas que têm melhorado o controlo de vários deles. Assim, a melhoria da deteção e tratamento da hipertensão arterial conduziu à redução progressiva dos valores médios de pressão arterial a nível mundial

nas últimas três décadas³⁰. Porém, o efeito das diversas intervenções sobre o perfil lipídico das populações tem sido provavelmente mais limitado. Não obstante estarem disponíveis fármacos hipolipidemiantes muito potentes e

Tabela 7 Distribuição da população do sexo feminino em função do perfil lipídico, por grupo etário

Variável	Grupo etário							Total
	18-29 anos %	30-39 anos %	40-49 anos %	50-59 anos%	60-69 anos %	70-79 anos%	≥ 80 anos%	
<i>Colesterol total</i>								
< 200 mg/dl	72,4	64,2	52,4	39,3	39,3	42,6	43,9	52,9
200-239 mg/dl	21,7	28,0	33,4	38,3	38,9	36,8	35,9	31,9
≥ 240 mg/dl	6,0	7,8	14,2	22,4	21,8	20,6	20,3	15,2
<i>Colesterol-LDL</i>								
< 150 mg/dl	88,3	81,7	78,9	72,1	68,8	67,8	73,3	76,8
150-199 mg/dl	9,2	11,6	12,3	16,1	17,9	19,8	18,6	14,2
200-499 mg/dl	2,3	6,6	8,6	11,5	12,9	11,9	7,9	8,7
≥ 500 mg/dl	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2
<i>Triglicéridos</i>								
< 100 mg/dl	46,6	36,4	27,6	18,5	17,9	20,1	22,0	28,7
100-129 mg/dl	35,7	34,9	34,5	32,3	33,4	36,2	34,9	35,0
130-159 mg/dl	13,9	19,7	26,4	28,2	29,3	27,0	23,9	23,5
160-189 mg/dl	2,7	5,9	8,7	13,7	13,9	11,4	12,5	8,6
≥ 190 mg/dl	1,0	3,1	2,9	7,3	5,6	5,3	6,7	4,2
<i>Colesterol-HDL</i>								
≥ 60 mg/dl	46,8	42,5	38,7	35,8	34,4	36,1	36,7	40,6
40-59 mg/dl	47,4	50,3	54,1	55,3	56,9	55,0	55,9	52,2
< 40 mg/dl	5,8	7,2	7,2	8,9	8,6	8,9	7,4	7,2

apesar de os mesmos serem utilizados generalizadamente, a concentração média de CT permaneceu praticamente inalterada a nível mundial durante o mesmo período de tempo³¹. Por isso, assume especial relevância a avaliação do perfil lipídico da população e a determinação do controlo da dislipidemia.

A concentração média de CT ajustada ao sexo e idade por nós estimada nos utentes adultos dos cuidados de saúde primários em Portugal (200 ± 40 mg/dl) é comparável àquelas atualmente registadas nos países desenvolvidos da Europa Ocidental, América do Norte e Sudoeste Asiático (H: 203 mg [196-208 mg]; M: 202 mg [195-210 mg]³⁰). Apesar de os valores médios de CT terem sido globalmente similares dos dois sexos, diferiram significativamente na sua evolução em função da idade. Os níveis de CT, C-LDL e TG aumentaram com a idade até valores máximos atingidos nos homens aos 40-49 anos e nas mulheres aos 50-59 anos. Nas faixas etárias mais jovens, as diferenças entre os sexos foram muito acentuadas, sendo os níveis lipídicos significativamente mais elevados entre os homens. Nos indivíduos mais idosos a diferença entre os sexos atenuou-se e tendeu a ocorrer inversão da relação, com valores discretamente mais elevados entre as mulheres. A variação observada do perfil lipídico com a idade está também de acordo com as observações noutros estudos³².

A prevalência da dislipidemia em Portugal foi previamente abordada em vários estudos epidemiológicos a nível regional¹⁷⁻¹⁹ e nacional^{20,21} e foi estimada em revisão sistemática²²⁻²⁴. 71% por cento desses estudos utilizaram como critério de hipercolesterolemia um valor de CT ≥ 200 mg/dl e estimaram uma prevalência entre 47-75%²²⁻²⁴. O estudo BECEL (Projeto Epidemiológico de Caracterização

do Perfil Lipídico da População Portuguesa), conduzido em 2001, incluiu 1500 indivíduos com idades entre os 18-96 anos²²⁻²⁴. Foi observada hipercolesterolemia (definida por CT ≥ 190 mg/dl) em 68,5% (66,4-70,5; 95% IC) e 23,4% dos indivíduos tinham CT ≥ 240 mg/dl. Nesse estudo, 71% dos indivíduos apresentavam C-LDL ≥ 115 mg/dl. O estudo ALTO-MAR (2001) incluiu 16.763 indivíduos. Nesse estudo, 23,4% dos indivíduos apresentavam CT ≥ 240 mg/dl e em 21,8% foi ≥ 250 mg/dl (22-24). A comparação dos resultados destes estudos é dificultada pela aplicação de diferentes definições de dislipidemia, justificada pela diversidade de limiares diagnósticos propostos pelas sociedades científicas internacionais. O estudo VALSIM foi desenhado tendo por base as recomendações NCEP ATP-III¹⁵ e os resultados constantes neste artigo são sumarizados de acordo com esses limiares. No entanto, para facilitar a comparação com estudos epidemiológicos baseados noutras definições, apresentámos também estimativas de prevalência considerando os outros limiares mais frequentemente empregues. Os nossos resultados sugerem menores valores de prevalência da dislipidemia entre os utentes dos cuidados de saúde em Portugal: 47% dos indivíduos exibiam CT ≥ 200 mg/dl e 16% apresentaram CT ≥ 240 mg/dl. Estes valores estão em linha com as estimativas de prevalência de hipercolesterolemia nos países próximos. Em particular, em Espanha estima-se que 20% dos adultos apresentem CT > 250 mg/dl e 50% tenham CT ≥ 200 mg/dl^{33,34}.

O nosso estudo indica ainda que 44,7% dos utentes dos cuidados de saúde primários com idade superior a 40 anos estarão medicados com estatinas. Estes resultados estão de acordo com a evolução da despesa com fármacos hipolipidiantes em Portugal. De acordo com o estudo de Teixeira

et al.³⁵, o número de doses diárias definidas por 1000 habitantes/dia passou de 10,21 em 1995 para 67,93 em 2004. Assim, a utilização de estatinas teve um crescimento médio anual de 34,5% e a despesa com fármacos hipolipidémiantes atingiu 5% dos encargos com medicamentos em ambulatório (123 milhões de euros em 2003).

A documentação de uma prevalência de hipercolesterolemia tão elevada e da insuficiência do seu controlo justificam a necessidade de se implementarem medidas de estratégia populacional, em particular no âmbito de uma alimentação saudável, que complementem as medidas farmacológicas destinadas aos subgrupos populacionais de alto risco.

Limitações

O presente estudo foi realizado no contexto dos cuidados de saúde primários, uma vez que em estudos populacionais esta é uma forma de fidedigna de recrutar grandes números de indivíduos, representativos das várias regiões de um país. No entanto, o desenho do estudo obriga a grande precaução na extrapolação dos resultados para a realidade populacional global, já que poderão existir diferenças relevantes entre a população seguida nos cuidados de saúde primários e os demais indivíduos. Além disso, o método de seleção (os primeiros dois utentes de cada dia de consulta), pretendendo-se aleatório, pode ser afetado pelas limitações no acesso aos serviços de saúde.

Atendendo à dimensão do estudo, as determinações analíticas não foram efetuadas num laboratório central. No entanto, em Portugal, os laboratórios de análises estão sujeitos a processos de certificação e controlo de qualidade, o que limita a variabilidade dos valores de referência e torna aceitável a comparação dos resultados.

Para o cálculo do risco de morte por causa cardiovascular em dez anos foi considerada apenas a população com idade superior a 40 anos, sem que fosse estabelecido limite superior de idade. Para o efeito, os indivíduos com idade superior a 65 anos foram avaliados pela aplicação das fórmulas de cálculo para a idade de 65 anos. Admite-se que esta opção metodológica poderá subestimar o risco cardiovascular efetivo no subgrupo dos indivíduos mais idosos, mas não comprometerá a interpretação global dos resultados.

Na avaliação da prevalência da medicação com terapêutica hipolipidemiante considerou-se que todos os doentes sob medicação eram elegíveis para a mesma. Com efeito, este estudo não pretendeu avaliar a adequação da decisão de instituição de terapêutica hipolipidemiante pelos médicos assistentes.

Conclusões

A prevalência de dislipidemia é elevada entre os utentes adultos dos cuidados de saúde primários em Portugal, detetando-se níveis aumentados de CT (≥ 200 mg/dl) em 47%. Estes dados contribuirão para a melhor caracterização epidemiológica do risco cardiovascular na população portuguesa, imprescindível para o adequado planeamento das estratégias preventivas de saúde pública. Além disso, atualizam as estimativas de prevalência fornecidas pelos estudos prévios e fornecem a determinação das frequências por sexo e idade com base nos diferentes limiares diagnósticos.

Financiamento

O estudo Valsim recebeu o patrocínio científico da Sociedade Portuguesa de Cardiologia, da Direção Geral de Saúde, da Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral e o patrocínio financeiro do Laboratório Novartis Farma.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Bibliografia

1. Correia M, Silva MR, Matos I, et al. Prospective community-based study of stroke in Northern Portugal: Incidence and case fatality in rural and urban populations. *Stroke*. 2004;35:2048–53.
2. Goncalves AF, Cardoso SM. The prevalence of cerebrovascular stroke in Coimbra. *Acta Med Port*. 1997;10:543–50.
3. de Sá P, Dias JA, Miguel JM. The evolution of mortality from ischemic heart disease and cerebrovascular diseases in Portugal in the decade of the 80s. *Acta Med Port*. 1994;7:71–81.
4. Mirzaei M, Truswell AS, Arnett K, et al. Cerebrovascular disease in 48 countries: Secular trends in mortality. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012;83:138–45.
5. Stamler J, Daviglus ML, Garside DB, et al. Relationship of baseline serum cholesterol levels in 3 large cohorts of younger men to long-term coronary, cardiovascular, and all-cause mortality and to longevity. *JAMA*. 2000;284:311–8.
6. Pencina MJ, d'Agostino Sr RB, Larson MG, et al. Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: The Framingham heart study. *Circulation*. 2009;119:3078–84.
7. Gouveia M, Borges M, Costa J, et al. Burden of disease from hypercholesterolemia in Portugal. *Rev Port Cardiol*. 2004;23:255–70.
8. Gouveia M, Borges M, Costa J, et al. Costs of illness due to hypercholesterolemia in Portugal. *Rev Port Cardiol*. 2004;23:1037–54.
9. Gotto Jr AM, Whitney E, Stein EA, et al. Relation between baseline and on-treatment lipid parameters and first acute major coronary events in the Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study (AFCAPS/TexCAPS). *Circulation*. 2000;101:477–84.
10. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al., West of Scotland Coronary Prevention Study Group. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med*. 1995;333:1301–7.
11. Dahlof B, Sever PS, Poulter NR, et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): A multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2005;366:895–906.
12. Baigent C, Keech A, Kearney PM, et al. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*. 2005;366:1267–78.
13. de Caterina R, Scarano M, Marfisi R, et al. Cholesterol-lowering interventions and stroke: Insights from a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55:198–211.
14. Catapano AL, Reiner Z, de Backer BG, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of

- Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Atherosclerosis*. 2011;217:3–46.
15. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III), Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106:3143–421.
 16. Genest J, Frohlich J, Fodor G, et al. Recommendations for the management of dyslipidemia and the prevention of cardiovascular disease: Summary of the 2003 update. *CMAJ*. 2003;169:921–4.
 17. Nunes L, Pipa J, Nascimento C, et al. Prevalence of several cardiovascular risk factors in a population in the municipality of Viseu. *Rev Port Cardiol*. 1997;16:703–7.
 18. Schneider V, Cruz J, Lopes D, et al. The prevalence of the principal cardiovascular risk factors in the population of the Azores. *Rev Port Cardiol*. 1995;14:1019–27.
 19. von Hafe P, Lopes C, Maciel MJ, et al. The clustering of cardiovascular risk factors in the urban population of Porto. *Acta Med Port*. 1998;11:1059–64.
 20. Santiago LM. Incidence and prevalence of hypercholesterolemia in Portugal. *Rev Port Cardiol*. 2003;22:1283–4.
 21. dos Reis RP, dos Reis HP. Cardiovascular risk factors in the list of patients of a general practitioner. *Rev Port Cardiol*. 1990;9:607–12.
 22. Costa J, Borges M, Oliveira E, et al. Incidence and prevalence of hypercholesterolemia in Portugal: A systematic review. Part I. *Rev Port Cardiol*. 2003;22:569–77.
 23. Costa J, Borges M, Oliveira E. Incidence and prevalence of hypercholesterolemia in Portugal: A systemic review. Part II. *Rev Port Cardiol*. 2003;22:683–702.
 24. Costa J, Borges M, Oliveira E, et al. Incidence and prevalence of hypercholesterolemia in Portugal: A systematic review. Part III. *Rev Port Cardiol*. 2003;22:829–36.
 25. Fiuza M, Cortez-Dias N, Martins S, et al. Metabolic syndrome in Portugal: Prevalence and implications for cardiovascular risk—results from the VALSIM Study. *Rev Port Cardiol*. 2008;27:1495–529.
 26. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: The SCORE project. *Eur Heart J*. 2003;24:987–1003.
 27. do Carmo I, dos Santos O, Camolas J, et al. Overweight and obesity in Portugal: National prevalence in 2003–2005. *Obes Rev*. 2008;9:11–9.
 28. Carreira HF, Pereira MF, Azevedo AF, et al. Trends of BMI and prevalence of overweight and obesity in Portugal (1995–2005): A systematic review. *Public Health Nutr*. 2012;15:972–81.
 29. Sardinha LB, Santos DA, Silva AM, et al. Prevalence of overweight, obesity, and abdominal obesity in a representative sample of Portuguese adults. *PLoS One*. 2012;7:e47883.
 30. Danaei GF, Finucane MM, Lin J, et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5.4 million participants. *Lancet*. 2011;377:568–77.
 31. Farzadfar FF, Finucane MM, Danaei G, et al. National, regional, and global trends in serum total cholesterol since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 321 country-years and 3.0 million participants. *Lancet*. 2011;377:578–86.
 32. Gardner CD, Winkleby MA, Fortmann SP. Population frequency distribution of non-high-density lipoprotein cholesterol (Third National Health and Nutrition Examination Survey [NHANES III], 1988–1994). *Am J Cardiol*. 2000;86:299–304.
 33. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, et al. Cardiovascular risk factors in Spanish population: Metaanalysis of cross-sectional studies. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:606–12.
 34. Vegazo OF, Banegas JR, Civeira F, et al. Prevalence of dyslipidemia in outpatients of the Spanish health service: The HISPALIPID Study. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:331–4.
 35. Teixeira IJ, Escoval A, Schiappa M. Lipid-lowering drugs: Use and expenditure in Portugal (1995–2004). *Rev Port Cardiol*. 2007;26:475–93.