

EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE POR DOENÇA ISQUÊMICA CARDÍACA E DOENÇAS CEREBRO-VASCULARES EM PORTUGAL, NA DÉCADA DE 80

PAULO DE SÁ, J. ALEIXO DIAS, J.M. PEREIRA MIGUEL

Instituto de Medicina Preventiva. Faculdade de Medicina de Lisboa. Divisão de Epidemiologia e Biostatística. Direcção Geral de Saúde. Lisboa

RESUMO

No final dos anos 70, Portugal apresentava uma das mais baixas mortalidades por doença isquémica cardíaca (DIC) entre os países desenvolvidos, e uma das mais elevadas por doenças cerebro-vasculares (DCV), com tendência para aumentar. Em Portugal, no início dos anos 80, verificavam-se ainda consideráveis assimetrias regionais na distribuição das doenças do aparelho circulatório (DAC). Assim, os objectivos deste estudo foram a análise da evolução da mortalidade por DIC e DCV em Portugal na década de 80, tentando interpretar os resultados à luz do conhecimento da evolução dos factores de risco para as DAC. Analisam-se a evolução e variações regionais, e calculam-se os excessos de mortalidade distritais. Estabelecem-se ainda comparações internacionais. Na década de 80, as DAC constituíram a 1ª causa de morte em Portugal. De entre elas, as DCV e a DIC representaram os seus principais componentes, com uma razão de 2,7:1. Na década, registou-se uma redução nas taxas de mortalidade padronizada por DIC de 11% e por DCV de 24%, sem grandes variações entre sexos, mas com assimetrias e particularidades importantes consoante os diferentes grupos etários. A evolução e variações regionais observadas, evidenciaram importantes assimetrias na mortalidade por DIC e DCV, no continente e regiões autónomas. A nível internacional, no final da década, Portugal continuava a apresentar uma das mais baixas mortalidades por DIC, e a mais elevada mortalidade por DCV entre os países desenvolvidos estudados. Nestes também se registaram maiores reduções na mortalidade por DCV, comparativamente à DIC. A evolução conhecida dos factores de risco para as DAC em Portugal é incompleta; as comparações internacionais sugerem, contudo, que a evolução observada poderá ter resultado de uma melhor prevenção, diagnóstico e controlo destes factores, nomeadamente da hipertensão arterial. Os excessos de mortalidade distritais apresentados identificam zonas de intervenção prioritária em termos de cuidados de saúde, bem como de investigação epidemiológica.

Summary

Ischaemic Heart Disease (IHD) and Cerebrovascular Disease (CVD) Mortality Evolution in Portugal, 1980-1989

By late 70's, Portugal had one of the lowest IHD mortality rates amongst developed countries, with a declining trend. As for CVD, Portugal's figures were one of the highest, and showing a trend to increase. In what concerns to our country, by early 80's there were some data showing important regional variations concerning IHD and CVD mortality. So, the aims of this study were to analyse the evolution of IHD and CVD mortality rates in Portugal during the 80's and its possible relations with known risk factors evolution and distribution. The study also observed regional variations and regional mortality excesses, and international comparisons were established. During the studied decade, CVD and IHD were the leading causes of death in Portugal, with a ratio of 2.7/1 respectively. There was a 24% decrease in CVD death rates, and 11% for IHD, equal for male and female. We found important differences amongst age groups: CVD predominates in extreme ages (the youngest and the oldest), whereas IHD predominates only in men 25-54 years old. We also found striking differences between provinces: in the northern coast CVD predominates, whereas in the South and Azores islands IHD leads. At the end of the decade, CVD mortality rates in Portugal were the highest in Europe; on the contrary, IHD mortality was the second lowest, just after France. This pattern is similar to the southern countries of Europe and Japan. Trends in the main cardiovascular

risk factors in Portugal during the 80s are an incomplete explanation for this evolution pattern, although the authors value the suggested decrease in arterial hypertension prevalence as the main factor responsible for the observed reduction in IHD and CVD mortality in the country.

INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório (DAC) constituem as principais causas de morte nos países desenvolvidos, sendo as suas principais componentes a doença isquémica cardíaca (DIC) e as doenças cerebro-vasculares (DCV)¹.

Embora mantendo o predomínio acima referido, tem-se observado desde o final dos anos 60 um declínio progressivo da mortalidade por DIC na grande maioria dos países desenvolvidos¹⁻³, permanecendo ainda por esclarecer se existiu também uma diminuição da sua incidência. Este aspecto é negado por alguns autores⁴, mas sugerido por outros⁵. Inversamente, a DIC encontra-se em aumento progressivo nos países em desenvolvimento, nomeadamente nos países do leste Europeu^{6,7}. Relativamente às DCV, os dados existentes evidenciam também uma diminuição da mortalidade por esta causa¹.

Para explicar estas variações tem-se analisado a evolução dos factores de risco para as DAC. No entanto, esta análise tem sido prejudicada pela carência de dados, não existindo ainda uma explicação conclusiva sobre as alterações nos padrões de mortalidade por DIC e DCV, nomeadamente, nos países escandinavos, no Japão, e nos países do sul da Europa⁸⁻¹². Contudo, a evolução verificada nos principais factores de risco permanece ainda como a melhor explicação para as alterações registadas na mortalidade por DAC¹⁰⁻¹¹.

Entre as limitações dos estudos até agora efectuados destaca-se a falta de uma análise das variações regionais dentro de cada país, muito embora nalguns trabalhos se possam detectar assimetrias consideráveis¹³⁻¹⁵. Pensam os AA. que esta análise poderá contribuir para o esclarecimento das causas da evolução das DAC, fornecendo ainda elementos e incentivos para a prevenção ao nível do país e dos seus distritos.

Assim, o presente trabalho tem por objectivos a análise da evolução da mortalidade por DIC e DCV em Portugal na década de 80, ilustrando as variações globais e regionais observadas, e, ainda, comparar a evolução portuguesa com a de outros países.

Para além desta análise baseada nas taxas de mortalidade, aprecia-se ainda o excesso de mortalidade distrital, considerando-o como expressão do potencial de prevenção para cada uma das doenças estudadas. Este aspecto poderá contribuir para identificar regiões onde se justificam estudos epidemiológicos e intervenções mais enérgicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo foram utilizadas as estatísticas de saúde da Organização Mundial de Saúde¹⁶ e da Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários¹⁷, referentes à década de 80.

Os dados sobre a mortalidade por DIC representam a globalidade das rubricas do nº 27 da 9ª revisão da Classificação Internacional das Doenças; os referentes às DCV representam o nº 29 da mesma classificação.

Para analisar a situação e evolução das DAC em estudo, foram utilizados os seguintes índices: taxa de mortalidade padronizada para a idade (TMP), segundo o sexo, geral e por grupos etários, mortalidade proporcional, variação percentual da mortalidade distrital no período 1980-1989, e excesso de mortalidade distrital (EMD).

As TMP segundo a idade, foram calculadas pelo método directo utilizando a população padrão europeia^{16,17}, tendo-se considerado na análise apenas as idades iguais ou superiores a 15 anos. Estas, foram estratificadas em 10 classes. Desta forma, pretendeu-se eliminar os efeitos da diversidade da estrutura populacional em cada país e em cada uma das regiões de Portugal. Salienta-se que as TMP apresentadas apenas servem para analisar tendências evolutivas e estabelecer comparações, não correspondendo à realidade objectiva das taxas de mortalidade geral e específicas observadas nas regiões analisadas.

A mortalidade proporcional por causa (segundo quinquénio de 80) foi calculada relacionando as TMP anuais por rubrica nosológica com as TMP do país do respectivo ano.

As regiões autónomas dos Açores e da Madeira serão adiante referidas genericamente como «distritos», para maior simplicidade de texto.

Para a análise da evolução da mortalidade distrital na década, compararam-se as TMP dos dois anos extremos em cada sexo e em cada um dos distritos, tendo-se calculado a variação percentual no decénio pela aplicação da seguinte fórmula:

$$[\text{TMP}(1989) - \text{TMP}(1980)]/\text{TMP}(1980) \times 100$$

O EMD distrital por DIC e DCV, foi calculado da seguinte forma:

$$\text{EMD do distrito X no ano Y (\%)} = (\text{TMPDX}, Y_{(z,d)} - \text{TMPDm}, Y_{(z,d)})/(\text{TMPDm}, Y_{(z,d)}) \times 100$$

Em que TMPDX, Y é a taxa de mortalidade padronizada (TMP) de um determinado distrito (DX), observada no ano Y_(z,d) (Y_(z)=1980 e Y_(d)=1989), e TMPDm, Y_(z,d) é a TMP do distrito em que existiu a mortalidade mínima (Dm) no ano Y_(z,d).

Para a representação geográfica dos resultados, estes foram agrupados por quintis de variação percentual e de EMD.

Os países seleccionados para a comparação com Portugal foram-no por serem representativos de assimetrias bem conhecidas e já atrás referidas na distribuição Europeia e Mundial das DAC: Sul da Europa (Espanha, França e Itália); dois países industrializados da UE: República Federal da Alemanha (R.F.A., no ano de 1989) e Reino Unido (Inglaterra + Gales); um país escandinavo (Suécia); dois do Leste Europeu (Bulgária e Hungria), e por fim os Estados Unidos da América (E.U.A.) e um país asiático desenvolvido (Japão).

RESULTADOS

EVOLUÇÃO GLOBAL. COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

Nos anos 80, as DAC foram a principal causa de morte em Portugal. No nosso País, na segunda metade da década, as DAC representaram 43% das causas de morte, bem distanciadas das neoplasias (2ª causa de morte, 17%) e dos acidentes em geral (3ª causa de morte, 7%) (fig. 1). A DIC e as DCV evidenciaram-se como as principais componentes das DAC, representando, respectivamente, 17% e 47% destas doenças. A mortalidade proporcional por DCV foi, nesse período, 2,7 vezes superior à da DIC.

Na década de 80, verificou-se uma diminuição progressiva das TMP por DIC e DCV em Portugal e na quase totalidade dos países analisados. Em 1989, em Portugal, a diferença para as TMP de 1980 era de -11% para a DIC e -24% para as DCV. A nível internacional, e regra geral, as DCV também registaram um maior decréscimo (Quadro 1). Com efeito, nos 11 países estudados a média das reduções por DIC foi de -13,9%, enquanto que o valor equivalente para as DCV foi de -22,2%.

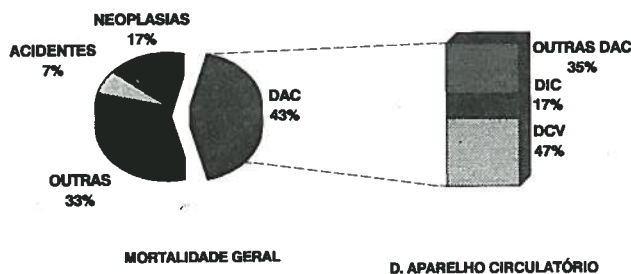


Fig. 1 - Mortalidade proporcional em Portugal no período 1985-89. Proporções segundo as taxas padronizadas por rubrica nosológica, calculadas para o período. DAC - Doenças do Aparelho Circulatorio; DIC - Doença Isquémica Cardíaca; DCV - Doenças Cerebro-Vasculares.

QUADRO 1 - Variação percentual da mortalidade padronizada por DIC e DCV, segundo o país, no período 1980-89. Últimos dados disponíveis.

Países	Período	DIC-VAR.%	DCV-VAR.%
Bulgária	1981-1988	10%	-8%
Espanha	1980-1987	-4%	-25%
E.U.A.	1980-1988	-25%	-27%
França	1980-1989	-24%	-36%
Hungria	1982-1989	-4%	-16%
Itália	1980-1988	-25%	-14%
Japão	1982-1989	-24%	-39%
Portugal	1980-1989	-11%	-24%
R.F.A.	1982-1989	-10%	-27%
R. Unido	1982-1989	-11%	-15%
Suécia	1981-1988	-25%	-14%

Em 1989, Portugal apresentava uma das mais baixas mortalidades por DIC, comparável à da França e da Espanha, estando a Itália um pouco distanciada (fig. 2). Esta situação já se verificava no início da década. No entanto, a Itália registou uma evolução muito favorável, aproxi-

mando-se bastante de Portugal em 1988. O Japão tinha a mais baixa mortalidade, claramente distanciado dos restantes. Este grupo de países manteve, ao longo dos anos 80, o padrão de baixa mortalidade por DIC que os tem caracterizado.

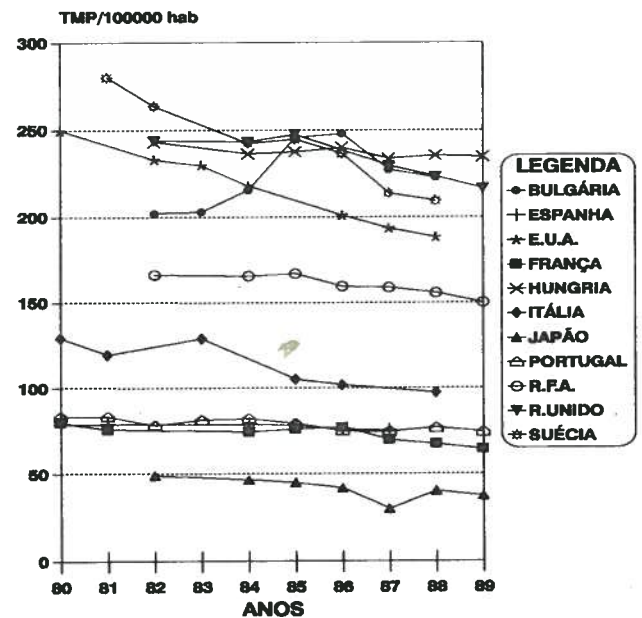


Fig. 2 - Evolução da mortalidade por DIC segundo o país, no período 1980-89. Taxas de mortalidade padronizadas segundo a população padrão Europeia. Últimos dados disponíveis.

Os valores mais elevados de mortalidade por DIC observaram-se nos países de Leste, que registaram uma tendência globalmente crescente ou quase estacionária na década. A Suécia, os E.U.A. e o Reino Unido mantiveram-se também no topo da mortalidade por DIC, apesar das importantes reduções verificadas nas suas TMP, particularmente nos dois primeiros. Em posição intermédia situava-se a R.F.A.

Quanto às DCV, em 1989 Portugal apresentava a mais elevada mortalidade de entre os países desenvolvidos, situando-se, em termos absolutos, apenas abaixo da Bulgária, o que já se verificava no início dos anos 80 (fig. 3). A França continuou a registar baixa mortalidade por DCV, estando muito perto dos países com menor mortalidade (E.U.A e Suécia). No final da década os restantes países do sul da Europa e o Japão apresentavam valores de mortalidade por DCV mais elevados do que a Suécia e os E.U.A., mas ainda a larga distância de Portugal.

A tendência evolutiva ao longo da década poderá ser melhor constatada na fig. 4 (cf. Quadro 1), onde se evidencia a variação percentual existente entre os dois anos extremos em que os dados sobre a mortalidade estavam disponíveis.

No que diz respeito à DIC, verifica-se que Portugal e a Espanha (com realce para este último) registaram uma decréscimo muito inferior ao de França e Itália, bem como do Japão, E.U.A., Itália e Suécia. Os países de Leste tiveram evoluções pouco favoráveis, tendo, inclusivamente, a mortalidade por DIC aumentado na Bulgária.

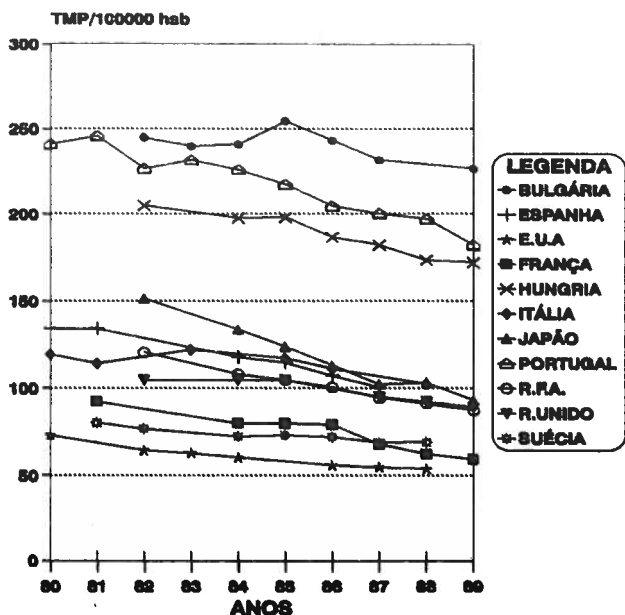


Fig. 3 - Evolução da mortalidade por DCV segundo o país, no período 1980-89. Taxas de mortalidade padronizadas segundo a população padrão Europeia, últimos dados disponíveis.

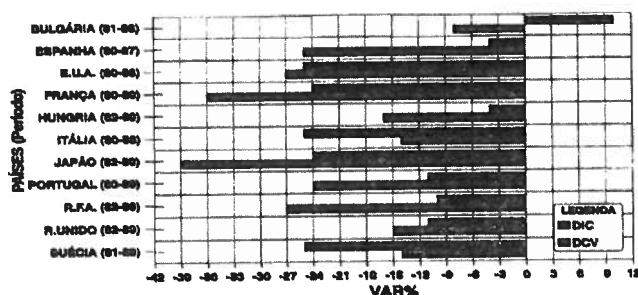


Fig. 4 - Variação percentual da mortalidade padronizada por DIC e DCV, segundo o país, no período 1980-89. Últimos dados disponíveis.

Quanto às DCV, constata-se ainda que, apesar do importante decréscimo de 24% observado em Portugal, este foi inferior ao verificado em países que, no início da década, já apresentavam baixas mortalidades por DCV, como é o caso da França e dos E.U.A. O Japão registou, de novo, uma das mais importantes diminuições da mortalidade por DCV. Como acima afirmado, na generalidade dos países a mortalidade por DCV decresceu mais do que a da DIC.

EVOLUÇÃO POR SEXOS E GRUPOS ETÁRIOS EM PORTUGAL

Em Portugal, na década de 80, a evolução da mortalidade por DIC de acordo com o sexo mostrou reduções semelhantes nos homens e nas mulheres, de cerca de 11% (Quadro 2 e fig. 5). A razão de mortalidade entre os sexos foi sempre aproximadamente de 2:1. Quanto às DCV, a redução foi de 24% no sexo masculino, e apenas 1%

QUADRO 2 - Taxas de mortalidade padronizadas por DIC e DCV, segundo o sexo, em 1980 e 1989, e variação percentual no período.

Sexo	DIC			DCV		
	1980	1989	VAR.%	1980	1989	VAR.%
Masc.	116,7	104,2	-11%	269,9	205,4	-24%
Fem.	57,8	51,5	-11%	218,8	164,3	-25%
Total	83,3	74,3	-11%	240,7	182,0	-24%

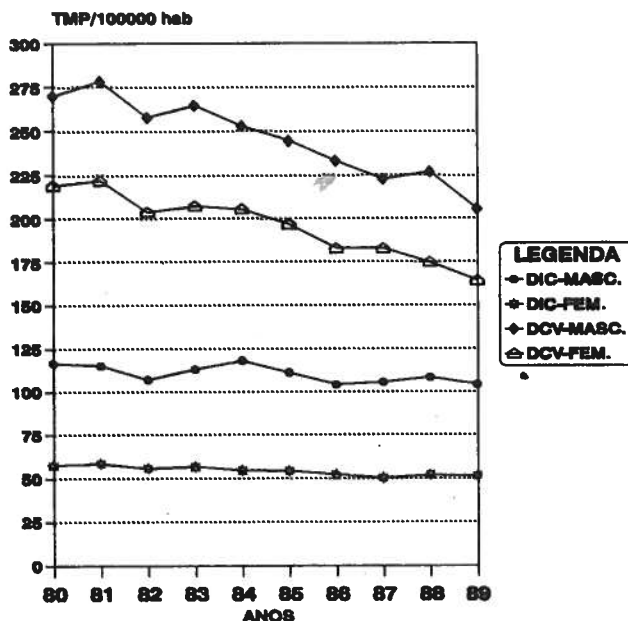


Fig. 5 - Evolução da mortalidade por DIC e DCV em Portugal, segundo o sexo, no período 1980-89.

superior no sexo feminino. Neste caso, a razão masc./fem. na década foi inferior, com o valor de 1,2.

Comparando os anos de 1980 e 1989, a evolução por grupos etários mostra-nos que existiram reduções na mortalidade por DIC na maioria dos grupos analisados (Quadro 3 e fig. 6). Considerando as idades superiores a 34 anos, em que as TMP são mais significativas, observa-se que as maiores reduções ocorreram entre os 35 e os 54 anos para o sexo masculino, e, para o sexo feminino, dos 45 aos 74 anos. Encontraram-se acréscimos para três grupos etários representando indivíduos relativamente jovens (sexo feminino 15-24 anos [+200%], sexo masculino 25-34 anos [+15%], sexo feminino 35-44 anos [+26%]). Nos grupos de 75+ anos, o decréscimo foi substancialmente inferior em comparação com os restantes.

No que diz respeito às DCV (Quadro 4 e fig. 7), observaram-se variações nulas ou negativas em todos os grupos etários; as reduções são progressivamente maiores com o aumento da idade, até aos 75 anos. De novo, nos grupos de 75+ anos o decréscimo foi inferior, mas mesmo assim importante em face da elevada mortalidade nestas idades (cf. Quadro 4).

QUADRO 3 - Taxas de mortalidade padronizadas por DIC, segundo o sexo e a idade, em 1980 e 1989 e variação percentual no período.

Idades	DIC Masc			DIC Fem		
	1980	1989	VAR%	1980	1989	VAR%
15-24	1,2	0,7	-42%	0,2	0,6	200%
25-34	4,0	4,6	15%	1,8	0,8	-56%
35-44	24,5	18,0	-27%	4,6	5,8	26%
45-54	94,6	68,8	-27%	18,6	12,5	-33%
55-64	227,9	185,8	-18%	64,2	53,9	-16%
65-74	541,7	451,6	-17%	262,7	206,3	-21%
75+	1059,9	981,8	-7%	752,3	709,8	-6%
Total	116,7	104,2	-11%	57,8	51,5	-11%

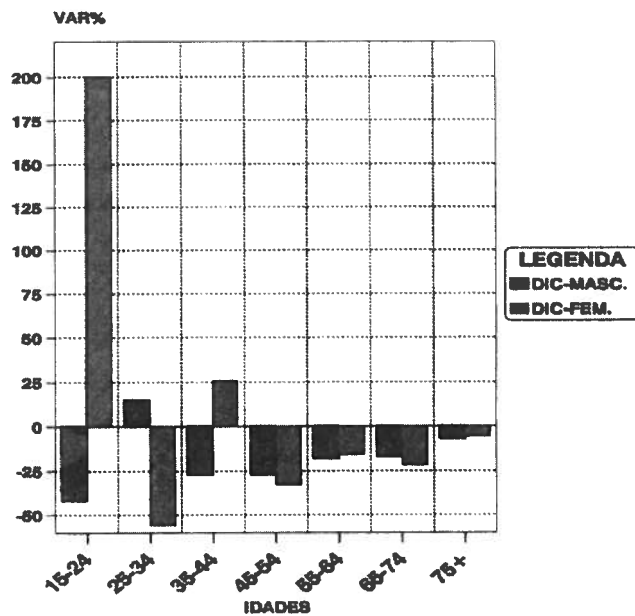


Fig. 6 - Variação percentual da mortalidade padronizada por DIC, segundo o sexo e a idade, no período 1980-89.

QUADRO 4 - Taxas de mortalidade padronizadas por DCV, segundo o sexo e a idade, em 1980 e 1989 e variação percentual no período.

Idades	DCV Masc.			DCV Fem.		
	1980	1989	VAR%	1980	1989	VAR%
15-24	1,6	1,6	0%	1,0	0,9	-10%
25-34	3,5	3,2	-9%	2,7	1,9	-30%
35-44	18,1	14,6	-19%	10,4	8,0	-23%
45-54	75,0	52,7	-30%	39,8	27,3	-31%
55-64	299,4	189,4	-37%	171,7	106,5	-38%
65-74	1224,6	731,0	-40%	863,9	472,9	-45%
75+	3668,7	3080,3	-16%	3397,6	2850,2	-16%
Total	269,9	205,4	-24%	218,8	164,3	-25%

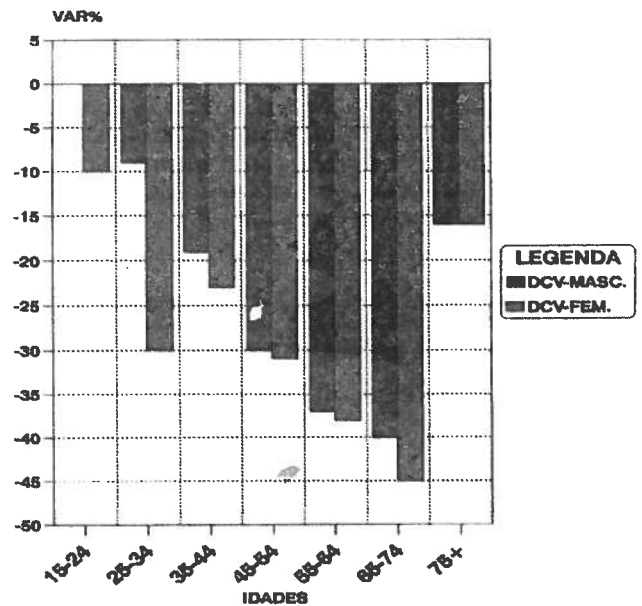


Fig. 7 - Variação percentual da mortalidade padronizada por DCV, segundo o sexo e a idade, no período 1980-89.

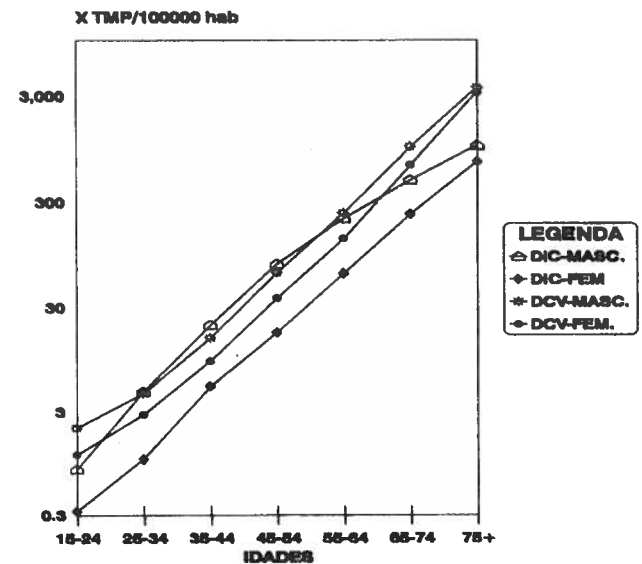


Fig. 8 - Mortalidade por DIC e DCV, segundo o sexo e a idade, no período 1980-89. Médias das taxas de mortalidade padronizadas calculadas para a década.

Estudando as médias da mortalidade por DIC e DCV por grupo etário e sexo na década (fig. 8), verifica-se que no sexo masculino a mortalidade por DIC foi superior à por DCV apenas entre os 25 e os 54 anos de idade. No sexo feminino, a mortalidade por DCV na década foi superior em todos os grupos etários à da DIC, particularmente nas idades extremo. Para ambos os sexos, entre os 15-24 e após os 64 anos a mortalidade por DCV foi superior à da DIC.

EVOLUÇÃO DISTRITAL

Doença Isquémica Cardíaca - A análise das TMP por DIC a nível distrital (Quadro 5), indica-nos que, no sexo masculino e em 1989, os Açores, Beja, Lisboa, Portalegre e Porto apresentavam os valores mais elevados e acima da TMP do país. Em 1989, Bragança era o distrito com menor TMP por DIC, encontrando-se com valores muito próximos Guarda, Castelo Branco e Vila Real.

QUADRO 5 - Taxas de Mortalidade Padronizadas Distritais por DIC, em 1980 e 1989. Variação percentual da mortalidade padronizada distrital por DIC, segundo o sexo, no período 1980-89.

Distritos	Masc.			Fem.		
	DIC 1980	DIC 1989	VAR%	DIC 1980	DIC 1989	VAR%
Açores	197,7	141,0	-29%	87,2	76,1	-13%
Aveiro	97,4	78,0	-20%	40,3	44,9	11%
Beja	115,7	141,9	23%	52,7	59,0	12%
Braga	108,3	93,2	-14%	54,7	49,3	-10%
Bragança	77,8	60,2	-23%	44,9	28,2	-37%
C. Branco	73,0	66,7	-9%	51,6	31,2	-40%
Coimbra	75,1	79,7	6%	38,3	38,1	-1%
Évora	124,8	91,3	-27%	48,6	46,8	-4%
Faro	93,5	97,8	5%	41,3	37,9	-8%
Guarda	93,6	61,9	-34%	45,9	40,3	-12%
Leiria	85,9	78,9	-8%	40,0	37,6	-6%
Lisboa	165,1	158,2	-4%	85,9	75,7	-12%
Madeira	137,3	89,1	-35%	70,8	39,9	-44%
Portalegre	117,1	123,8	6%	65,9	69,9	6%
Porto	121,6	112,0	-8%	55,5	47,0	-15%
Santarém	88,6	83,7	-6%	36,2	40,6	12%
Setúbal	139,8	98,2	-30%	61,3	56,9	-7%
V. Castelo	129,0	91,7	-29%	82,3	51,0	-38%
V.Real	78,8	67,1	-15%	28,3	44,3	57%
Viseu	78,3	75,9	-3%	40,0	33,9	-15%
Portugal	116,7	104,2	-11%	57,8	51,5	-11%

No que diz respeito ao sexo feminino (Quadro 5), Açores, Beja, Lisboa, Portalegre e Setúbal encontravam-se acima da TMP por DIC do país em 1989, sendo também Bragança aquele que apresentava a TMP mais baixa.

As variações percentuais entre 1980 e 1989 das TMP distritais por DIC, para ambos os sexos, encontram-se ilustradas na fig. 9 (cf. Quadro 5). Observa-se que a Madeira foi a região em que mais diminuíram as TMP por DIC em ambos os sexos. No sexo masculino, os distritos com maior decréscimo (1º quintil, Q1) foram a Madeira, Açores, Setúbal, Évora, Guarda e Viana do Castelo. Coimbra, Portalegre, Faro e Beja registaram acréscimos (Q4 e Q5), entre 5% a 23%. Quanto ao sexo feminino, Madeira, Castelo Branco, Bragança e Viana do Castelo tiveram os maiores decréscimos (Q1). Vila Real, no Q5, apresentou 57% de variação positiva. No entanto, Aveiro, Beja, Portalegre e Santarém também registaram acréscimos, entre 6% e 12%.

Doenças Cerebro-Vasculares - No que diz respeito às DCV, em 1989 e no sexo masculino a maioria dos distritos

(11 distritos: Aveiro, Braga, Bragança, Coimbra, Guarda, Leiria, Portalegre, Porto, V.Castelo, V.Real e Viseu) estava acima da TMP do país (Quadro 6). Lisboa e Beja estavam abaixo da média do país. A região dos Açores foi a de menor mortalidade por DCV nesse ano.

Quanto ao sexo feminino, nove distritos (Beja, Braga, Coimbra, Leiria, Porto, Santarém, Viana do Castelo, Viseu e Vila Real) encontravam-se acima da TMP do país em 1989, sendo neste caso a Madeira aquele que apresentava o valor mais baixo do país, 134,4/100000 habitantes (Quadro 6). Em 1989 ainda, Viana do Castelo evidenciava mortalidade inclusive superior à média do país observada dez anos antes, em 1980.

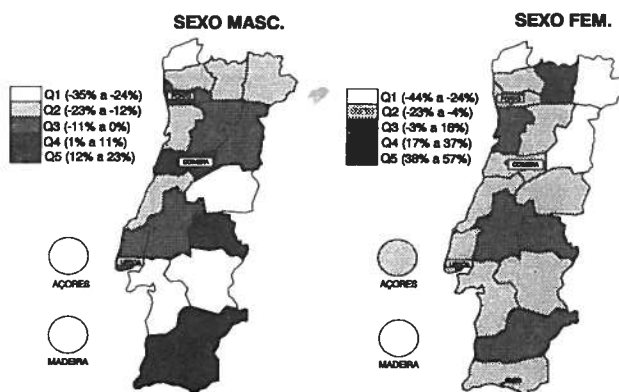


Fig. 9 - Variação percentual da mortalidade padronizada distrital por DIC (em quintis), segundo o sexo, no período 1980-89.

QUADRO 6 - Taxas de Mortalidade Padronizadas Distritais por DCV, em 1980 e 1989. Variação percentual da mortalidade padronizada distrital por DCV, segundo o sexo, no período 1980-89.

Distritos	Masc.			Fem.		
	DIC 1980	DIC 1989	VAR%	DIC 1980	DIC 1989	VAR%
Açores	230,1	138,4	-40%	224,2	136,2	-39%
Aveiro	265,9	209	-21%	219,5	162,8	-26%
Beja	240,3	201,7	-16%	194,1	167,8	-14%
Braga	301,4	246,1	-18%	251,3	194,4	-23%
Bragança	260,8	235,8	-10%	193,6	150,7	-22%
C. Branco	191,3	203,4	6%	174,3	159	-9%
Coimbra	314,3	213,3	-32%	239,8	168,1	-30%
Évora	228	179,3	-21%	205	141,1	-31%
Faro	215	195,5	-9%	182,9	141,1	-23%
Guarda	256,2	223,2	-13%	165	156,4	-5%
Leiria	310	225,3	-27%	260,4	185,5	-29%
Lisboa	273,2	199,2	-27%	223,8	149,3	-33%
Madeira	273,5	173,1	-37%	234,7	134,4	-43%
Portalegre	256,5	215,1	-16%	172	164	-5%
Porto	281,2	227,7	-19%	230,4	186,3	-19%
Santarém	293,4	204,8	-30%	204,1	169,1	-17%
Setúbal	261,9	170,9	-35%	223,7	143,3	-36%
V. Castelo	245,1	218,9	-11%	198,3	222,3	12%
V.Real	283,8	253,9	-11%	199,5	173,4	-13%
Viseu	304,7	233	-24%	238,2	197,4	-17%
Portugal	269,9	205,4	-24%	218,8	164,3	-25%

As variações percentuais entre 1980 e 1989 das TMP por DCV, para ambos os sexos, encontram-se ilustradas na fig. 10 (cf. Quadro 6). Observa-se para o sexo masculino que os Açores, a Madeira e Setúbal, bem como o distrito de Coimbra, tiveram as evoluções mais favoráveis ao longo da década (Q1). Somente Castelo Branco (sexo masc.) e Viana do Castelo (sexo fem.) apresentaram variações positivas, entre 6% e 12% (Q5). Para ambos os sexos, e globalmente, os maiores decréscimos (Q1 e Q2) registaram-se nas Ilhas e no litoral abaixo do Porto, até Beja.

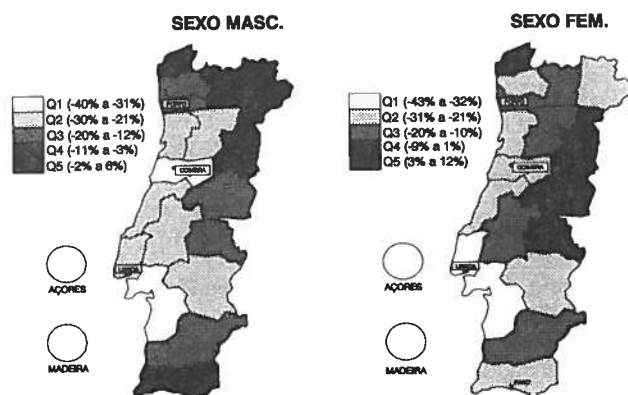


Fig. 10 - Variação percentual da mortalidade padronizada distrital por DCV (em quintis), segundo o sexo, no período 1980-89.

enquanto que para as DCV os EMD se distribuem de uma forma mais homogênea.

Assim, para a DIC e no sexo masculino (fig. 11), observa-se que o Centro e Norte Interior do Continente apresentavam o mais baixo EMD em 1980 e 1989. As Ilhas, o Sul do Continente e o Norte litoral lideravam. Houve uma tendência para agravamento no Sul do Continente em 1989, ano em que Lisboa, Açores e Beja apresentavam os mais elevados EMD relativamente a Bragança. No sexo feminino (fig. 12), este padrão mantém-se, genericamente. Em 1989, os Açores, Lisboa e Portalegre estavam no quintil mais elevado (Q5) para este sexo.

Quanto ao EMD por DCV, no sexo masculino (fig. 13), de 1980 para 1989 é perceptível um aumento do EMD no sentido do Centro/Norte do Continente. No que diz respeito ao sexo feminino (fig. 14), este padrão mantém-se, embora de forma não tão evidente. Para ambos os sexos, e de uma forma genérica, as Ilhas e Sul do Continente apresentam os mais baixos EMD em 1989 (Q1 a Q3), estando os distritos com quintis mais elevados (Q4 e Q5) situados no Norte do país.

DISCUSSÃO

A análise da evolução temporal aqui apresentada considerou como momentos de referência os anos de 1980 e 1989, extremos da década em estudo. Esta circunstância não leva em consideração as flutuações anuais ao longo

QUADRO 7 - Excesso de Mortalidade Distrital por DIC e DCV, em 1980, de acordo com o sexo

Distritos	DIC		DCV	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
	1980	1989	1980	1989
Açores	171%	134%	208%	170%
Aveiro	33%	30%	42%	59%
Beja	58%	136%	86%	109%
Braga	48%	55%	93%	75%
Bragança	7%	0%	59%	0%
C. Branco	0%	11%	82%	11%
Coimbra	3%	32%	35%	35%
Évora	71%	52%	72%	66%
Faro	28%	62%	46%	34%
Guarda	28%	3%	62%	43%
Leiria	18%	31%	41%	33%
Lisboa	126%	163%	204%	168%
Madeira	88%	48%	150%	41%
Portalegre	60%	106%	133%	148%
Porto	67%	86%	96%	67%
Santarém	21%	39%	28%	44%
Setúbal	92%	63%	117%	102%
V. Castelo	77%	52%	191%	81%
V. Real	8%	11%	0%	57%
Viseu	7%	26%	41%	20%
Portugal	60%	73%	104%	83%

EXCESSO DE MORTALIDADE DISTRITAL

Os EMD em 1980 e 1989 para a DIC e para as DCV são apresentados no Quadro 7, e a distribuição geográfica por quintis nas figs. 11 a 14. Para a DIC existe uma grande variabilidade nos valores obtidos (até 208% de EMD),

desse período e que a nível regional têm, por vezes, algum significado. Este fenómeno verificou-se também nas classes etárias mais jovens, onde o número de casos ocorridos é relativamente baixo e portanto mais sujeito a variações. De facto, longe de uma análise exaustiva, pretendeu-se comparar os padrões evolutivos nesses dois momentos de

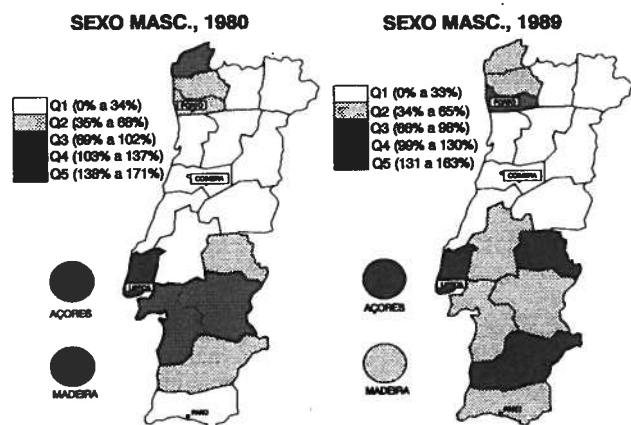


Fig. 11 - Excesso de Mortalidade Distrital por DIC (em quintis) em 1980 e 1989, segundo o sexo.

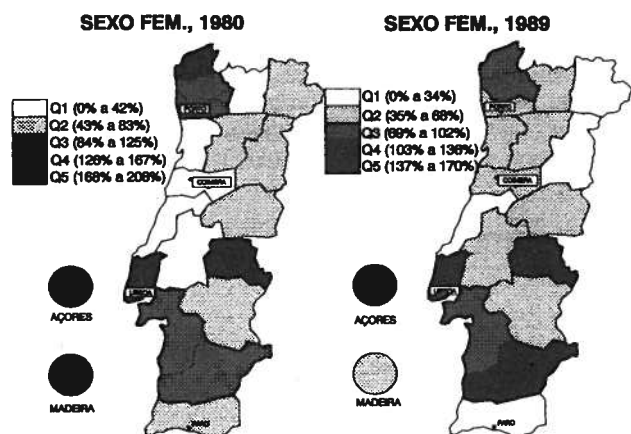


Fig. 12 - Excesso de Mortalidade Distrital por DIC (em quintis) em 1980 e 1989, segundo o sexo.

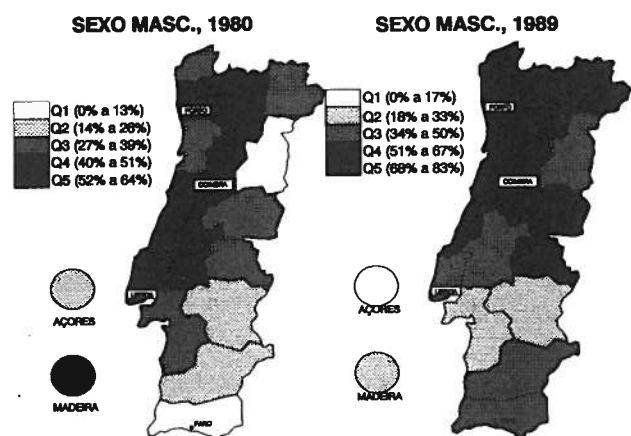


Fig. 13 - Excesso de Mortalidade Distrital por DCV (em quintis) em 1980 e 1989, segundo o sexo.

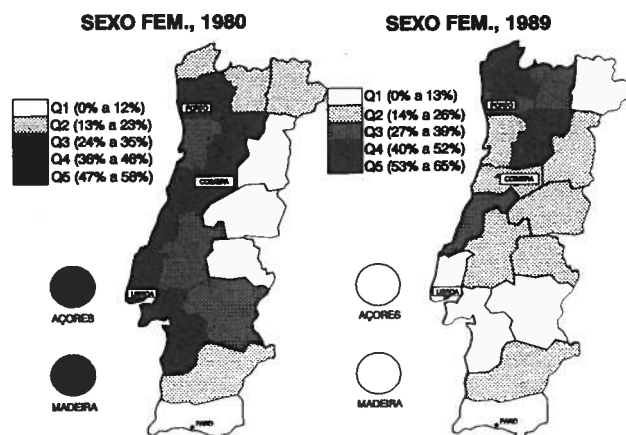


Fig. 14 - Excesso de Mortalidade Distrital por DCV (em quintis) em 1980 e 1989, segundo o sexo.

referência, de modo a inferir sobre as tendências genéricas das DAC.

Sabe-se ainda que para além dos dados de mortalidade, aqui analisados, outros estudos de abrangência regional e nacional começam a gerar dados de mortalidade que poderão a curto prazo ajudar a perceber as diferenças existentes. Contudo, de momento, a sua representatividade é reduzida.

EVOLUÇÃO GLOBAL. COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

Em 1989, as DAC continuavam a ser a principal causa de morte no nosso país, largamente distanciadas da 2ª causa, as neoplasias. Constatase ainda que, das doenças do aparelho circulatório, as DCV assumem um papel preponderante na mortalidade, sendo a morte por DCV cerca de três vezes mais frequente que a morte por DIC, em Portugal. Assinale-se que estudos recentes indiciam que a doença carotídea extracraniana poderá ter elevada prevalência no nosso país¹⁸.

As possíveis explicações para a evolução verificada em Portugal, bem como a nível internacional, deverão ser procuradas sobretudo na evolução conhecida dos factores de risco para as DAC. Dever-se-á contudo tomar ainda em conta possíveis situações confundentes, como a evolução na qualidade dos diagnósticos e a qualidade da informação que resulta do preenchimento dos certificados de óbito, a quantidade/qualidade dos cuidados médicos (e sua distribuição no país), bem como ainda aspectos sócio-demográficos.

Não existem dados seguros sobre a distribuição dos factores de risco para as DAC em Portugal, tanto global como regionalmente. Infelizmente, o nosso país foi um dos raros que, na Europa, não aderiu ao projecto MONICA da OMS. O nosso conhecimento baseia-se em estudos pioneiros, já com alguns anos. Assim, as comparações internacionais poderão eventualmente fornecer algumas pistas para essa evolução. Efectivamente, o padrão de DAC observado em Portugal, com uma elevada relação DCV/DIC, é comparável aos do Japão e restantes países do Sul

da Europa, e simétrico do padrão observável nos restantes países desenvolvidos analisados.

Dos cerca de 300 factores designados como factores de risco das DAC até hoje identificados, apenas a hipertensão arterial, o tabagismo e a hipercolesterolemia preenchem os modernos critérios de causalidade, enquanto que a grande maioria apenas está associada a uma maior probabilidade de ocorrência da doença¹⁹. Mais recentemente, tem-se atribuído importância crescente a alguns desses factores, nomeadamente ao excesso de peso, falta de exercício físico, à hiperfibrinogenemia e à intolerância à glucose, bem como a outros eventualmente protectores, tais como os consumos ligeiros de álcool, de vitaminas A, C, E e selénio, terapêutica de substituição hormonal com estrogénios e ingestão de mini-dose de aspirina, entre outros¹⁹⁻²². A possível influência protectora de consumos ligeiros/moderados de vinho e ingestão de legumes frescos e frutas na DIC é bastante sugerida por alguns autores franceses²¹. Não existem contudo estudos em Portugal que os permitam valorizar na evolução das DAC analisada.

Assim, no início do período observado, a prevalência da HTA em Portugal estimava-se em 20 a 30 % da população adulta, sendo os valores tensionais mais elevados que em diversas populações ocidentais e no Japão¹³. Considera-se, no entanto, que a prevenção, diagnóstico e tratamento da HTA em Portugal melhoraram na última década, sendo possível que os valores tensionais médios e a prevalência da HTA tenham eventualmente diminuído na população portuguesa^{23,24}. Essa redução poderá explicar em parte a apreciável diminuição da mortalidade por DCV e também por DIC em Portugal²⁴. A mesma explicação será aceitável para o Japão^{10,26} e outros países²⁶⁻²⁸.

Relativamente às taxas de colesterol sérico, e embora seja difícil analisar a situação actual em Portugal, dados recentes sugerem que o padrão alimentar tem sofrido uma evolução desfavorável e que a população desconhece a importância da hipercolesterolemia e adere mal à terapêutica^{23,25}. Sabe-se que as capitações de calorias, carne, ovos, gorduras de adição e bebidas alcoólicas (particularmente cerveja) aumentaram substancialmente entre 1960 e 1980³⁰. Este padrão evolutivo é parcialmente semelhante ao ocorrido no Japão desde o final dos anos 60^{9,10}. Apesar disto, Portugal é um dos países do Sul da Europa que apresenta o padrão alimentar *mediterrânico* mais puro: relativamente baixo consumo de proteínas e gorduras (especialmente animais) e de açúcar, elevado consumo de peixe, azeite, produtos hortícolas, batatas e cereais. Este padrão alimentar é considerado pelos especialistas um dos mais salutaris do mundo³⁰. O consumo de vinho, legumes frescos e frutas em Portugal mantém-se como um dos mais elevados a nível Europeu, bem como o do sal. No que diz respeito à ingestão vitamínica, Portugal tem uma das mais elevadas capitações de vitamina C na Europa, tal como os restantes países do Sul Europeu³⁰. O padrão alimentar acima descrito poderá conferir algum efeito cardio-protector à população portuguesa, favorecendo por outro lado a prevalência da HTA, podendo assim explicar o padrão de mortalidade por DAC em Portugal.

Os valores conhecidos de colesterolemia para grupos da população portuguesa são ligeiramente superiores aos dos japoneses e bastante inferiores aos dos países escandinavos e EUA^{10,13,35}. No Japão, e desde 1968, verificou-se um aumento da colesterolemia média para valores de cerca de

180 mg/dl (sexo masc.)⁸⁻¹⁰, tendo no entanto a mortalidade por DIC e particularmente por DCV diminuído progressivamente. No entanto, no caso Japonês e na Austrália, a diminuição da pressão arterial é apresentada como o factor principal na diminuição da mortalidade cardiovascular, na medida em que a exposição a níveis mais elevados de colesterol não será (ainda) de magnitude e duração (tempo de exposição) suficiente para causar obstrução vascular significativa, particularmente a nível coronário^{9,29}. Esta explicação também poderá ser aplicável à situação portuguesa.

No que diz respeito ao tabagismo, a prevalência de fumadores na população portuguesa tem aumentado progressivamente, particularmente nos grupos etários até aos 45 anos de idade e no sexo feminino, tendo regra geral diminuído nos grupos etários mais avançados²³.

Resumindo, as comparações internacionais e os dados disponíveis sobre Portugal sugerem que a eventual diminuição da prevalência da HTA na população portuguesa tenha sido o factor primordial na evolução global da mortalidade por DCV em Portugal na década de 80, com importante diminuição (-24%) das TMP por DCV. Dados recentes dos AA., não publicados, e referentes aos casos de DCV internados no hospital de Santa Maria na última década, sugerem que terá também existido uma importante melhoria do prognóstico destas afecções, condicionado por uma maior referência dos casos de DCV (incluindo os Acidentes Isquémicos Transitórios) a hospitais distritais e centrais, à introdução de novos meios complementares de diagnóstico (TAC) e a novas atitudes terapêuticas. Quanto à DIC, e de acordo com outros estudos²⁹, os AA. sugerem ainda que a diminuição da prevalência da HTA tenha tido acção importante no decréscimo (-11%) das TMP por DIC, conjuntamente com os avanços diagnósticos e terapêuticos registados nos vários tipos de DIC.

Estas hipóteses poderão também explicar parcialmente a evolução verificada na maioria dos países analisados, em que também se verificou um maior decréscimo na mortalidade por DCV.

EVOLUÇÃO POR SEXOS E GRUPOS ETÁRIOS EM PORTUGAL

A evolução das TMP por sexos indicou-nos que, para cada uma das afecções isoladamente, a redução verificada foi sensivelmente semelhante em ambos. No caso da DIC, a curva representativa do sexo feminino apresenta-se muito estável ao longo da década, contrariamente à dos homens. Estes, continuam a ser mais afectados pelas DIC.

O estudo da variação percentual da mortalidade entre 1980 e 1989, por sexos e grupos etários, revelou-nos que, na DIC, e apesar da redução global de 11% na década, três grupos etários representando indivíduos relativamente jovens apresentaram variações positivas não desprezáveis, e particularmente no sexo feminino.

Sugere-se que o grande aumento nos consumos de tabaco verificados nestas idades, a par de um mais difícil diagnóstico e seguimento de outros factores de risco (na dependência de consultas de saúde de rotina ou ocasionais, menos frequentes nestes grupos etários), tenham sido factores relevantes para estes acréscimos.

Pelo contrário, os importantes decréscimos verificados no sexo masculino a partir dos 35 anos de idade, apontam

precisamente para um melhor diagnóstico e controlo terapêutico dos grupos etários classicamente com maior incidência de DIC. Não só as formas clínicas de DIC serão eventualmente mais evidentes e precoces, como existirá uma maior sensibilização dos clínicos para a detecção das mesmas e aconselhamento dos doentes sobre os efeitos dos factores de risco na saúde dos indivíduos.

Quanto á mortalidade por DCV, a redução verificou-se em todos os grupos etários, aumentando esta progressivamente com a idade, paralelamente às taxas mortalidade. Tal parece em consonância com o melhor diagnóstico e tratamento da HTA. Para ambos os sexos e após os 74 anos de idade, os decréscimos em ambas as afecções foram bastante inferiores, em comparação com os restantes, mas de grande importância face à elevada mortalidade por DCV nestes grupos etários.

Observou-se ainda na década, no sexo masculino, que a mortalidade por DIC prevaleceu sobre as DCV apenas entre os 25 e os 54 anos de idade, enquanto que nas idades extremas prevaleceram as DCV. No sexo feminino, e constituindo uma característica importante da população feminina portuguesa, em todos os grupos etários a mortalidade por DCV superou a mortalidade por DIC e inclusive ultrapassou a mortalidade por DIC dos homens, nos grupos mais idosos.

Sendo a doença coronária aterosclerótica apenas uma das manifestações de uma doença generalizada (aterosclerose), a marcada inversão no padrão de mortalidade observável a partir dos 55 anos no sexo masculino é dificilmente explicável apenas com base num eventual predomínio dos efeitos da T.A. cronicamente elevada, fenómenos embolígenos mais frequentes, aumento da fragilidade vascular, entre outros. No que diz respeito ao sexo feminino, a diferente homeostasia hormonal, variável com os grupos etários, também não explica totalmente o padrão identificado.

Assim, para a explicação dos padrões de mortalidade acima referidos, e particularmente após os 55 anos de idade, poderá ter influência a qualidade da informação que permite a adequada codificação das causas de morte em Portugal.

Com efeito, a prevalência de manifestações de todas as doenças crónicas aumenta com a idade. Desta forma, a atribuição da causa básica da morte num idoso em que existem várias patologias concomitantes pode ser difícil, e dependerá do treino do médico que certifica a morte. Em estudos internacionais, alguns autores salientam a existência de grande número de erros particularmente na determinação da causa básica de morte que ocorra de repente (quase sempre caracterizada, por conveniência, como DIC aguda (*Enfarte Agudo do Miocárdio*) e DCV aguda (*Acidente Vascular Cerebral*), sugerindo um maior grau de incerteza quando o óbito é certificado por médicos em meio não-hospitalar³¹.

Para além da probabilidade elevada de erros na determinação da causa básica de morte, verificou-se também a não apreciação de causas contributivas da mesma, e ainda a utilização frequente de termos técnicos que não facilitam a codificação, inclusive nalguns casos, em meios hospitalares altamente diferenciados³².

A situação em Portugal sobre este assunto é pouco conhecida, sabendo-se no entanto que, em 1988, os óbitos sem

certificação médica ainda apresentavam valores não desprezáveis, cerca de 1%³³.

EVOLUÇÃO E EXCESSO DE MORTALIDADE A NÍVEL DISTRITAL

O estudo da variação da mortalidade por DIC e DCV entre 1980 e 1989, para cada um dos sexos, permitiu constatar que, genericamente, de 1980 para 1989 a mortalidade por DIC apresentou taxas mais elevadas no Sul do Continente, mantendo-se muito elevada nos Açores. Pelo contrário, a mortalidade por DCV manifestou-se mais no Norte do País.

Assim, em 1989 a mortalidade por DIC era particularmente importante no Sul e Litoral Norte do Continente, bem como nas ilhas (com relevo para os Açores). Era baixa no Centro e Norte Interior do Continente. A mortalidade por DCV era elevada no Centro e, particularmente, no Norte, sendo baixa no Sul e nas regiões dos Açores e da Madeira.

As variações regionais detectadas, bem como a evolução das TMP por DIC e DCV durante a década ao nível das regiões, devem ser interpretadas à luz dos conhecimentos dos diferentes determinantes de risco específicos.

De facto, diferenças na distribuição e/ou diferentes factores de risco locais (entre os quais, pela sua importância, se salientam determinados estilos de vida, nomeadamente o tabagismo, hábitos dietéticos e diferentes consumos de bebidas alcoólicas a nível regional), alteração de condições sócio-económicas, acessibilidade dos serviços de saúde, melhoria do tratamento e prognóstico das afecções, são alguns dos factores que, por certo, estão na origem das assimetrias observadas, mas que carecem de uma melhor caracterização.

CONCLUSÃO

Na década de 80, as doenças do aparelho circulatório (DAC) constituíram a 1ª causa de morte em Portugal, tendo os seus principais componentes sido as Doenças Cerebro-Vasculares (DCV) e a Doença Isquémica Cardíaca (DIC), numa razão de 2,7:1. A Taxa de Mortalidade Padronizada (TMP) por DIC diminuiu 11% na década, tendo a correspondente às DCV diminuído 24%. No final da década, Portugal apresentava uma das mais baixas mortalidades por DIC entre 11 países analisados, e uma das mais elevadas por DCV. Na generalidade dos países estudados, a mortalidade por DCV decresceu mais do que a das DIC.

De acordo com os poucos dados disponíveis sobre a evolução e distribuição dos factores de risco das DAC em Portugal, e estabelecendo as comparações internacionais julgadas adequadas, sugere-se que o principal factor condicionador desta evolução tenha sido uma mais eficaz prevenção primária, diagnóstico e controlo terapêutico da hipertensão arterial. Julga-se ainda que, a nível internacional, este factor tenha também sido da maior relevância.

Não se verificaram diferenças significativas entre os sexos na evolução da mortalidade por DIC e DCV em Portugal.

Em Portugal, na década de 80, a mortalidade por DIC predominou apenas entre os homens dos 25 aos 54 anos de idade. As DCV predominaram nos restantes grupos etários, para ambos os sexos, o que constitui uma característica importante da população portuguesa.

A evolução a nível distrital permitiu a identificação de padrões regionais de distribuição das DAC. Assim, a mortalidade por DIC é particularmente importante no Sul e Litoral Norte do Continente, bem como nas Ilhas (com relevo para os Açores). É baixa no Centro e Norte Interior do Continente. A mortalidade por DCV é elevada no Centro e, particularmente, no Norte do Continente, sendo baixa no Sul e Ilhas. Os EMD calculados representam o potencial de prevenção de cada distrito para as DAC, na medida em que quantificam a *distância* que separava os distritos com maiores e menores TMP no início e no final da década. Estas *distâncias* constituem o *caminho* que cada região deverá tentar percorrer para alcançar os valores daquelas que registavam a mortalidade mínima.

Os AA. pensam que as assimetrias regionais observadas, bem como os elevados potenciais de prevenção existentes, deverão levar à necessária reflexão dos responsáveis pelo planeamento dos serviços de saúde e profissionais de saúde a nível nacional e regional. Preconiza-se o acompanhamento regular da evolução das TMP por DIC e DCV a nível distrital, o desenvolvimento de estudos para caracterização da distribuição dos diferentes factores de risco regionais para as DAC, bem como uma intervenção mais efectiva em termos de educação para a saúde, diagnóstico precoce e tratamento atempado das afecções estudadas.

Para as DCV, sendo estas a primeira causa de morte em Portugal, urge estudar a distribuição dos seus factores de risco, a incidência dos AVCs e seus sub-tipos, bem como a prevalência das incapacidades por eles provocadas a nível nacional e regional. Desta forma, possibilitar-se-á o correcto planeamento dos serviços de saúde e a distribuição dos recursos necessários à prevenção, reabilitação e apoio social dos doentes afectados por DCV.

BIBLIOGRAFIA

1. UEMURA KAZUO, PISA ZBYNEK: Trends in Cardiovascular Disease Mortality in Industrialized Countries Since 1950. *Wld hlth statist. quart.*, 1988; 41.
2. CARDOSO S M: Declínio da doença isquémica do coração (Epidemia do Sec.XX); *Rev Port Clin Terap*, 1989; 12: 7-22.
- 3- WALKER WJ: Changing U.S. Life Style and Declining Vascular Mortality - A Retrospective. *N Eng J Med* 1983; 308: 649-651
4. SYTKOWSKI P A, KANNEL W B, D'AGOSTINO R B: Changes In Risk Factors And The Decline In Mortality From Cardiovascular Disease. *N Eng J Med* 1990; 322: 1635-1641.
5. MARMOT M G: Interpretation of Trends in Coronary Heart Disease Mortality. *Acta Med Scand (Suppl)*, 1985; 701:58-65.
6. KESTELOOT H.: Nutrition and Cardiovascular Risk in Hungary. *Acta Cardiol*, 1990; 45: 1-2.
7. COOPER R: Rising Death Rates in The Soviet Union. *N Engl J Med* 1981; 304: 1259-1265.
8. BLACKBURN H, JACOBS JR R: The Ongoing Natural Experiment of Cardiovascular Diseases in Japan. *Circulation* 1989; 79: 718-720.
9. UESHIMA H, TATARA K, ASAKURA S: Declining Mortality From Ischemic Heart Disease and Changes in Coronary Risk Factors in Japan, 1956-1980. *Am J Epidemiol* 1987; 125: 62-72.
10. SHIMAMOTO T, KOMACHI Y et al: Tendências da Doença Cardíaca Coronária e do Acidente vascular Cerebral e dos seus Factores de Risco no Japão. *Circulação* 1989; 9: 424-425.
11. TUOMILEHTO J, GEBOERS J et al: Decline in Cardiovascular mortality in North Karelia and other parts of Finland. *Br Med J* 1986; 293: 1068-1071.
12. SMITH W C, TUNSTALL-PEDOE H: European Regional Variation in Cardiovascular Mortality. *Br Med Bull* 1984; 40: 374-379.
13. PEREIRA MIGUEL J.M.: Epidemiologia da Pressão Arterial e da Lipidémia em Amostras da População Portuguesa. Faculdade de Medicina de Lisboa 1983 (dissertação de doutoramento).
14. DAVIS W B, HAYES C G et al: Geographic variation in Declining Ischemic Heart Disease Mortality in The United States, 1968-1978. *Am J Epidemiol* 1985; 122: 657-672.
15. MAGALHÃES E: Mortalidade por Doença Isquémica Cardíaca (DIC) - 1984. Assimetrias Distritais. *Saúde em Números* 1987; 2: 1-4.
16. OMS: World Health Statistics Annuals. OMS Genebra 1980 a 1991.
17. DGCSF: Risco de Morrer em Portugal. Serviços de Informação da Saúde. DGCSF 1984 e seguintes.
18. FERNANDES E FERNANDES J, PEDRO L M et al: Prevalência da doença carotídea oclusiva extracraniana. Estudo não-invasivo. *Act Méd Port* 1992; 5: 5-10.
19. PEREIRA MIGUEL J M: Novos Aspectos sobre os Factores de Risco das Doenças Ateroscleróticas. *Rev Port Hemorreal* 1991; 5: 269-271.
20. MARMOT M G, POULTER N R: Primary Prevention of Stroke. *Lancet* 1992; 339: 344-347.
21. RENAUDS, LORGERIL M: Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary heart disease. *Lancet* 1992; 339: 1523-1526.
22. MANSON J E, TOSTESON H et al: The Primary Prevention of Myocardial Infarction. *N Engl J Med* 1992; 326: 1406-1414.
23. MAGALHÃES E, PEREIRA MIGUEL J M: Mortalidade Por Doenças Ateroscleróticas em Portugal. *Actas de Bioquímica* 1991; 5: 193-202.
24. PEREIRA MIGUEL J M: Epidemiologia da Hipertensão Arterial em Portugal. In ed J Braz Nogueira e J Nogueira da Costa, *Hipertensão arterial: clínica, diagnóstica e terapêutica* - Permonyer Portugal, Lisboa 1993; 13-21.
25. PEREIRA MIGUEL J M; PEREIRA MIGUEL, M.J.: Epidemiologia da Colesterolémia em Portugal. Implicações para a Prevenção Cardiovascular. *Actas de Bioquímica* 1991; 5: 165-178.
26. OMAE T, UEDA K: Hypertension and Cerebrovascular Disease - The Japanese Experience. *J Hypertension* 1988; 6: 343-349.
27. AHMED O: Declining Mortality from Stroke in Allegheny County, Pennsylvania. *Stroke*, 1988; 19: 181-184.
28. GARRAWAY MW: The Changing Pattern of Hypertension and the Declining Incidence of Stroke. *JAMA* 1987; 258: 214-217.
29. HODGER L: Drop of CVD Rate in Australia. *WHL Newsletter* 1991; 19: 3.
30. Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição (CNAN): Contribuição para uma política alimentar e nutricional em Portugal - Situação Alimentar e Nutricional Portuguesa - Recomendações para a melhoria da situação existente. Lisboa 1989.
31. STEHBENS W E: An Appraisal of the Epidemic Rise Of Coronary Heart Disease And Its Decline. *Lancet* 1987, 3: 606-610.
32. SLATER C H, SMITH D P et al: Ischemic Heart disease: footprints through the data. *Am J Clin Nutr* 1985; 42: 329-341.
33. ALEIXO DIAS JA: Óbitos sem Certificação Médica em Portugal - Uma situação a corrigir. *Saúde em Números* 1991; 6: 1-3.
34. Departamento de Estudos e Planeamento da Saúde (DEPS-Ministério da saúde): Portugal - Saúde, ed. DEPS 1990; p. 89.