

saúde em números

OUTUBRO — 1991

VOL. 6 N.º 4

SUMÁRIO

- 25 EXCESSO DE MORTALIDADE EM 1990:
o papel do surto de gripe do inverno de 1989-1990
- 29 REGISTO ONCOLÓGICO REGIONAL-SUL
— 2 Anos de Trabalho

EXCESSO DE MORTALIDADE EM 1990: o papel do surto de gripe do inverno de 1989-1990

*José Carlos Figueiras Marinho Falcão**

As estatísticas de mortalidade referentes ao ano de 1990 (1) mostraram um aumento apreciável do número total de óbitos ocorridos, em relação aos anos anteriores (2) (Quadro 1).

Quadro 1 — Número total de óbitos ocorridos em Portugal, de 1980 a 1990.

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
94971	95892	92551	96190	97227	97339	95828	95423	98236	96220	103115

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

O fenómeno corresponde a um excesso de 6895 óbitos em relação ao ano de 1989 e de 4879 em relação a 1988, ano em que, no período considerado, se registou o número mais elevado de óbitos.

* Chefe de Divisão de Epidemiologia.

A importância do fenómeno justifica, pois, que seja realizada uma análise mais detalhada, utilizando os dados de mortalidade disponíveis.

EXCESSO DE ÓBITOS, POR IDADE E SEXO

O excesso de mortalidade verificou-se em todos os grupos etários acima dos 14 anos mas não se distribuiu uniformemente por esses grupos. Com efeito, registou-se um aumento muito mais acentuado nos grupos etários 80-84 e 85e+, tanto em valor absoluto (1695 e 2407, respectivamente) como em percentagem (10.3% e 13.8%) (Quadro 2).

Também o grupo etário 15-19 teve um aumento percentual importante (14.3%) a que corresponde, no entanto, um excesso de óbitos relativamente pequeno (103).

Saliente-se que o excesso percentual bruto de óbitos é maior no sexo feminino (8.3%) do que no sexo masculino (6.1%). No entanto, a distribuição do excesso percentual de óbitos por grupo etário é sensivelmente uniforme nos dois sexos.



Quadro 2 — Variação do número de óbitos entre 1989 e 1990, por idade

	<1	1-14	15-19	20-49	50-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Total
1989	1444	1004	720	7755	14440	9143	11420	16377	16419	17498	96220
1990	1279	914	823	7863	15014	9908	12096	17199	18114	19905	103115
dif.	-165	-90	103	108	574	765	676	822	1695	2407	6895
dif.* (%)	-11.4	-9.0	14.3	1.4	4.0	8.4	5.9	5.0	10.3	13.8	7.2

* — diferença percentual em relação ao valor registado em 1989.

VARIAÇÃO MENSAL DO EXCESSO DE ÓBITOS

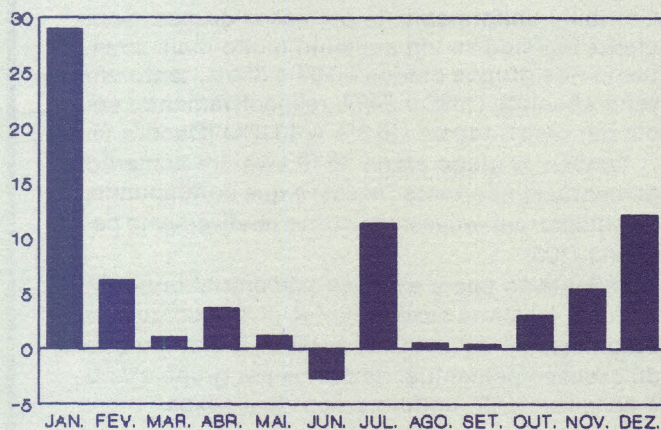
O excesso de óbitos não se distribui uniformemente pelos meses do ano (Quadro 3). De facto, o aumento mais importante verificou-se durante o mês de Janeiro, tanto em valor absoluto como em percentagem (2935 e 29.0%, respectivamente). Também os meses de Dezembro e de Julho contribuíram apreciavelmente para o excesso de óbitos.

Quadro 3 — Variação entre o número médio mensal de óbitos no período 1987-1989 e o número mensal de óbitos verificados em 1990, por meses.

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ag.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
1987-1989 (média)	10105	8706	8634	7816	7479	7146	7586	7396	6931	7465	7757	9604
1990	13040	9246	8717	8108	7562	6956	8448	7432	6957	7697	8180	10772
dif.(%)	29.0	6.2	1.0	3.7	1.1	-2.7	11.4	0.5	0.4	3.1	5.5	12.2

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

FIGURA 1
EXCESSO DE ÓBITOS (%), POR MESES



CAUSAS QUE CONTRIBUÍRAM PARA O EXCESSO DE ÓBITOS

Algumas doenças específicas parecem ter desempenhado um papel especialmente importante no excesso de mortalidade (Quadro 4).

Assim, a gripe (CID9:322) registou um aumento percentual extraordinariamente elevado (435.3%), correspondente a um excesso de 148 óbitos.

As "Pneumoconioses" (CID9: 326) têm um aumento percentual importante (24.7%), que também se regista nas "Outras Doenças Pulmonares Obstrutivas Crónicas" (CID9:32) com um valor de 21.9% e na "Pneumonia" (CID9:321) com 16.7%.

Saliente-se que, ao contrário dos tumores malignos de outros aparelhos e sistemas, o "Tumor Maligno da Traqueia, Brônquios e Pulmão" (CID9:101) mostra um aumento percentual apreciável (10.2%).

Quadro 4 — Variação do número de óbitos, entre 1989 e 1990, segundo as causas que mais contribuíram para essa variação.

	1989	1990	dif.(v.a.)	dif.(%)
D.APRESPIRATÓRIO				
Pneumonia (321)	2380	2778	398	16.7
Gripe (322)	34	182	148	435.3
Bronquite crón., enfisema e asma (323)	1489	1550	61	4.1
Outras d.pulmonares obstrutivas crónicas (325)	1018	1241	223	21.9
Pneumoconioses (326)	154	192	38	24.7
D.ENDE METABÓLICAS				
Diabetes (181)	2452	2695	243	9.9
TUMORES MALIGNOS				
T.m.pulmão (101)	2034	2241	207	10.2
D. APCIRCULATÓRIO				
D. hipertensivas (26)	727	790	63	8.7
D. isquémica do coração (27)	8781	9490	709	8.1
D. cerebro-vascular (29)	22801	24640	1839	8.1
Aterosclerose (300)	2244	2616	372	16.6
AFECÇÕES MAL DEFINIDAS				
Senilidade (465)	5891	6398	507	8.6
Insuf.respiratória (467)	790	857	67	8.5

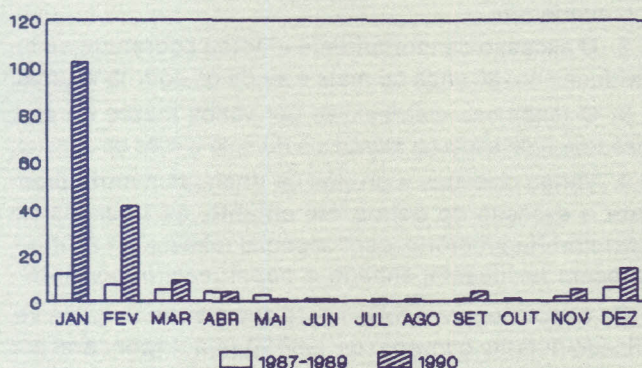
O EXCESSO DE ÓBITOS NO MÊS DE JANEIRO DE 1990

A contribuição das várias causas de morte pode ser melhor compreendida se a análise se concentrar no mês

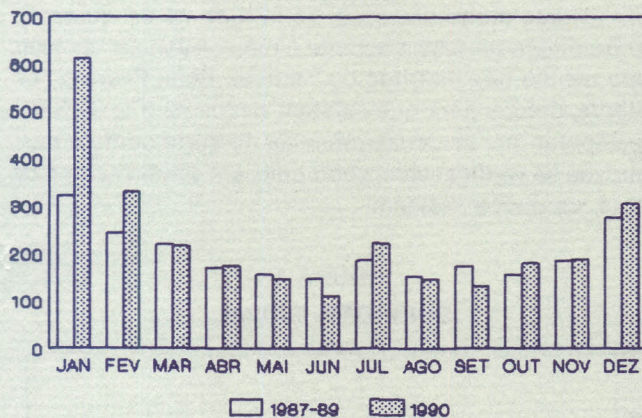
de Janeiro, altura em que o excesso de óbitos foi mais elevado (Quadro 5).

Pode verificar-se que, nesse mês, em 1990, as três causas cujos óbitos sofreram um aumento percentual mais elevado se referiam ao aparelho respiratório (Gripe, Pneumonia e Tumor Maligno da Traqueia, Brônquios e Pulmão). Destes, os óbitos por Gripe sofreram um acréscimo muito elevado, superior a 7 vezes os que tinham ocorrido no mês de Janeiro do triénio anterior.

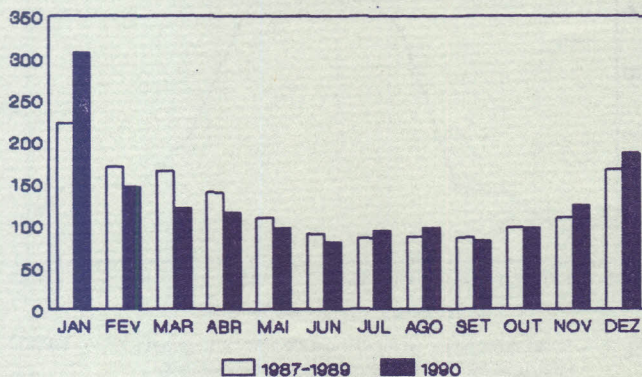
FIGURA 2
NÚMERO DE ÓBITOS, POR MESES
GRIPE



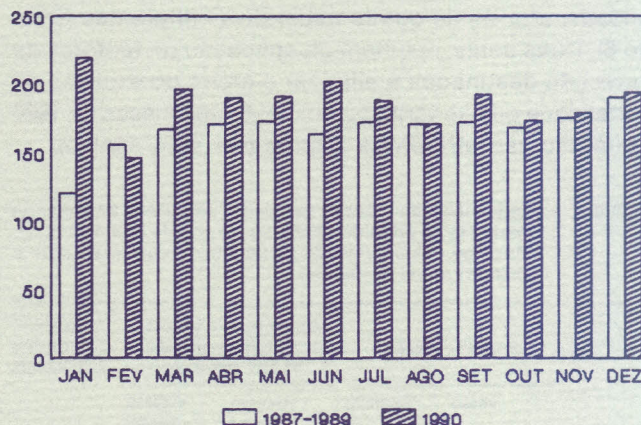
PNEUMONIA



BRONQUITE ENFISEMA E ASMA



TUMOR MALIGNO DO PULMÃO



Os óbitos por Bronquite Crónica, Enfisema e Asma aumentaram também apreciavelmente em Janeiro (38.1%), ao contrário do que a diferença percentual anual mostrava (4.1%).

Quadro 5 — Variação entre o número médio mensal de óbitos ocorridos no período 1987-1989 e o número mensal de óbitos ocorrido em 1990, por causa (meses de Janeiro e de Fevereiro)

	JANEIRO			FEVEREIRO		
	1987-89 (média)	1990	Dif.%	1987-89 (média)	1990	Dif.%
Gripe	12	102	729.3	7	41	515.0
Pneumonia	323	613	89.8	244	331	35.7
T.M.Pulmão	121	219	80.5	156	146	-6.6
Afecções mal definidas	1224	1747	42.7	1051	1144	8.8
Bronquite crónica, Enfisema e asma	222	307	38.1	170	146	-14.1
Diabetes	239	328	37.0	195	241	23.4
Enf.agudo miocárdio	689	912	32.4	569	664	16.8
D.cerebrovascular	2620	3233	23.4	1975	2259	14.4
Aterosclerose	271	319	17.7	227	301	32.6
D. hipertensivas	91	104	14.7	79	94	19.0

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE ÓBITOS ATRIBUÍVEIS A GRIPE

Não é possível determinar o número de óbitos atribuíveis a gripe, com exactidão. De facto, muitos dos óbitos causados por esta doença são codificados como pneumonia, como bronquite crónica, enfisema e asma, como outras doenças do aparelho respiratório, etc.

Contudo, justifica-se avaliar o efeito do surto na mortalidade, através de quatro estimativas diferentes (Quadro 6). Duas delas, resultam da aplicação de factores de correcção destinados a eliminar o efeito do excesso de mortalidade que se verificou nos restantes meses de 1990 e que não são atribuíveis à gripe (ver nota abaixo).

Quadro 6 — Estimativas do excesso de óbitos^a atribuíveis ao efeito da epidemia de gripe de 1989-1990, de acordo com vários critérios de cálculo (meses pertinentes e correcção para o excesso anual de óbitos)

	Excesso de óbitos		Correcção para o excesso de óbitos verificados no ano, através de:		NÚMERO DE ÓBITOS ATRIBUÍVEIS
	Janeiro	Fevereiro	excesso mensal médio ¹ (4.1%)	excesso mensal máximo Dez/90(12.2%)	
EFEITO MÍNIMO ²	90	34	*	*	124
EFEITO INTERMÉDIO BAIXO ³	2935	*	*	1233	1702
EFEITO INTERMÉDIO ALTO ³	2935	*	415	*	2520
EFEITO MÁXIMO ³	2935	540	*	*	3475

^a excesso de óbitos em relação ao n.º médio de óbitos ocorridos no período correspondente do triénio 1987-89.

¹ excesso mensal médio de óbitos, no período Fevereiro a Dezembro de 1990 ($0.041 \times 10105 = 415$, ver quadro 3).

² considerados apenas o excesso de óbitos codificados como gripe (CID9:322).

³ considerados o total do excesso de óbitos.

* critério não utilizado.

Saliente-se que as estimativas do excesso de óbitos atribuíveis ao surto de gripe variam entre 124 e 3475, de acordo com os métodos de cálculo utilizados.

DISCUSSÃO

O aumento do número de óbitos que se verificou em 1990 assumiu uma dimensão apreciável, tanto em valor

EFEITO MÍNIMO: excesso de óbitos codificados como Gripe, entre o triénio 1987-1989 e o ano de 1990, nos meses de Janeiro e Fevereiro.

EFEITO INTERMÉDIO BAIXO: excesso de óbitos, por "Todas as causas", no mês de Janeiro de que se subtraem os óbitos que teriam ocorrido em excesso, se esse mês experimentasse o excesso percentual da mortalidade do mês de Dezembro de 1990, (que foi o mês, de entre os últimos 11 meses do ano, com o excesso de mortalidade máximo: 12.2%). Cálculo: $0.0122 \times 10105 = 123$ (Quadro 3).

EFEITO INTERMÉDIO ALTO: como o anterior, a que se subtraem os óbitos que teriam ocorrido em excesso, se o mês de Janeiro experimentasse o excesso médio percentual de óbitos registado nos 11 últimos meses de 1990 (4.1%). Cálculo: N.º de óbitos nos 11 meses de 1990 — N.º médio de óbitos nos 11 meses do triénio / N.º médio de óbitos nos 11 meses do triénio \times N.º médio de óbitos em Janeiro, no triénio isto é: $90075 - 86502 / 86502 \times 10105 = 0.041 \times 10150 = 415$ (Quadro 3)

EFEITO MÁXIMO: excesso de óbitos "Todas as causas", entre o triénio 1987-1989 e o ano de 1990, nos meses de Janeiro e de Fevereiro.

absoluto (mais 6895) como em valor percentual (mais 7.2%).

Por outro lado, houve uma concentração do excesso de óbitos durante o mês de Janeiro (mais 29%), embora um aumento importante se tenha verificado também em Julho e em Dezembro (11.4% e 12.2%, respectivamente).

Os óbitos por Gripe e por várias outras doenças do Aparelho Respiratório registam aumentos percentuais muito importantes no total do ano e, sobretudo, no mês de Janeiro.

Assim aparece adequado concluir-se que:

1. No ano de 1990, houve um apreciável excesso de óbitos em relação a 1989 (7.2%) e aos restantes anos que o precederam;
2. O excesso de mortalidade afectou sobretudo os indivíduos com 80 anos ou mais e ainda os com 15-19 anos;
3. O fenómeno distribuiu-se por vários meses do ano, mas teve uma especial relevância durante o mês de Janeiro;
4. Várias doenças e grupos de doenças contribuíram para o excesso de óbitos. No entanto, as Doenças do Aparelho Respiratório, com especial relevo para a Gripe, parecem ter desempenhado o papel mais importante.

Os dados sugerem fortemente que o surto de gripe verificado durante o inverno de 1989-90 seja responsável por uma apreciável proporção do excesso de óbitos. Nesse inverno as estimativas das taxa de incidência alcançaram valores muito elevados, sobretudo na 2.ª quinzena de Dezembro de 1989 e durante o mês de Janeiro de 1990, pelo menos nos distritos de Setúbal, Beja, Évora e Portalegre, únicos para que existem dados (3) (Fig.3). Seria de esperar que as consequências do surto sobre a mortalidade se verificassem, sobretudo, em Janeiro, como de facto, os dados indicam.

FIGURA 3
SINDROMA GRIPAL

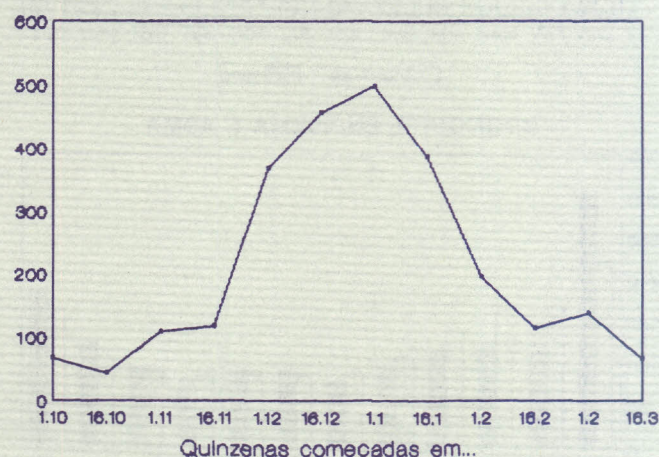


Fig. 3 — Taxas quinzenais de incidência de síndrome gripal (/10⁵) — 1989/90 (distritos de Setúbal, Évora, Beja e Portalegre)

Apesar do papel que a gripe parece ter desempenhado neste fenómeno, deve ser realçado que se verificaram importantes excessos de óbitos em vários meses do ano. Certamente que outras causas, não identificáveis pelos dados disponíveis, terão estado na sua origem.

No que se refere ao efeito atribuível ao surto de gripe, a estimativa mais conservadora de 124 óbitos parece subavaliar o efeito da gripe no excesso de mortalidade (Quadro 6). Pelo contrário, a estimativa máxima (3475 óbitos) deve constituir uma sobreavaliação do efeito, já que uma parte desse excesso de óbitos deve ter origem semelhante ao do excesso verificado nos restantes meses do ano.

É de admitir que o verdadeiro efeito do surto de gripe se situe entre valores de 1700 a 2500, como consta das estimativas corrigidas.

O número de óbitos que as presentes estimativas atribuem ao surto de gripe sugere um efeito importante. No entanto, essa importância é mitigada pelo facto de os óbitos afectarem quase exclusivamente os indivíduos com 80 anos ou mais. Esta circunstância deve ser tida em conta no planeamento da luta contra a doença, nomeadamente ao definir a estratégia de aplicação da vacina antigripal.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Estatística — óbitos de 1990, em vias de publicação
2. Instituto Nacional de Estatística — “Estatísticas da Saúde” 1980 a 1989
3. Pereira, A M et al — A síndrome gripal no inverno de 1989-1990: algumas características epidemiológicas e clínicas — em vias de publicação.

REGISTO ONCOLÓGICO REGIONAL-SUL — 2 Anos de Trabalho

ANA DA COSTA MIRANDA*

1. INTRODUÇÃO

Os tumores malignos ocupam o 2.º lugar de entre as principais causas de morte em Portugal desde há vários anos, afectando particularmente os grupos etários mais elevados.

Neste grupo de patologias, já que são doenças de evolução prolongada e muitas vezes incapacitantes, assume particular relevância o estudo da incidência (número de novos casos de determinada patologia numa dada população).

A luta contra o cancro tem vindo a desenvolver-se a diferentes níveis. Contudo, em Portugal é insuficiente o conhecimento que temos no âmbito do padrão epidemiológico da distribuição e da ocorrência, dado que todo o conhecimento se baseia no estudo da mortalidade.

É, pois, fundamentalmente por uma necessidade de informação sobre a incidência que surgem os registos de base populacional. Pela sua mais ampla implantação na colectividade, estes registos não estão sujeitos aos vieses dos de base hospitalar. Estes existem já há alguns anos em certas instituições, nomea-

damente no Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil-Centro Regional do Sul — desde 1978 — e têm tido um papel fundamental no âmbito do planeamento dos serviços e nos estudos de algumas séries de tumores.

Assim, em 1988, pela portaria 35 de 16 de Janeiro, criaram-se os Registos Oncológicos Regionais (RORs). Estes registos, de base populacional, prevêem a divisão do país em três regiões de referência — Norte, Centro e Sul. Toda a informação das diferentes fontes (instituições de saúde) é assim centralizada nos centros regionais do Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil (IPOFG), segundo a respectiva área de influência.

Este tipo de Registo, que tem como objectivo principal a determinação da incidência da doença, recolhe, trata e actualiza a informação respeitante a todos os novos casos de tumores malignos detectados numa dada colectividade bem definida e característica, e procede ao seguimento da sua evolução.

Com o banco de dados assim obtido, será possível medir a verdadeira dimensão do problema oncológico, e caracterizar os vários aspectos da doença, nomeadamente a sua distribuição segundo o sexo, a idade e a região.

* Assistente de Saúde Pública. ROR-Sul — IPOFG centro regional de Lisboa

2. REGISTO ONCOLÓGICO REGIONAL-SUL (ROR-Sul)

2.1 — Colheita da informação

De acordo com o constante na legislação, a colheita da informação compete aos serviços prestadores de cuidados de saúde, sendo registada em ficha própria, fornecida pelo ROR.

A informação assim obtida é transmitida por todas as fontes ao centro regional de Lisboa do IPOGF (nesta primeira fase de implementação do ROR — Sul apenas se incluíram, por razões operacionais, os serviços de saúde dependentes do Ministério da Saúde).

Com o objectivo de criar um veículo privilegiado de comunicação entre o ROR — Sul e cada uma das suas fontes — Administrações Regionais de Saúde e Hospitais — tem sido elaborada uma Nota Informativa que é editada quadrimestralmente e da qual constam essencialmente:

- notícia das actividades desenvolvidas pelo ROR no quadrimestre anterior;
- resumo dos dados enviados ao ROR pelas suas fontes (Registos Oncológicos — ROs);
- notícia das actividades desenvolvidas pelos vários Registos Oncológicos;
- informação relativa a actividades científicas ou bibliografia relacionada com a investigação oncológica.

2.2 — Actividade desenvolvida

1988

- dinamização junto das várias instituições para a designação dos responsáveis dos respectivos registos oncológicos;
- elaboração do instrumento de notação;
- implementação do serviço a nível central (nomeadamente aquisição de "hardware");
- realização da 1.^a e 2.^a reuniões de coordenação da actividade do ROR-Sul com os respectivos ROs;

1989

- início da recolha sistemática de informação;
- publicação das Notas Informativas (em número de 3);
- desenvolvimento e aperfeiçoamento do "software" necessário;
- formação de pessoal;
- realização de reuniões periódicas de apoio e estímulo às actividades dos ROs;

- estabelecimento de um programa de cooperação técnico-científica com o Centre International de Recherche Sur le Cancer (CIRC-Lyon);
- inscrição na "International Association of Cancer Registries".

1990

Em 1990 continuámos a desenvolver todas as acções necessárias à constituição do registo oncológico, de que se destaca o apoio aos ROs e a retroacção da informação, mediante a realização de reuniões periódicas locais e a elaboração das Notas Informativas.

Para além destas tarefas, que já consideramos de rotina, procedemos ainda:

- ao tratamento estatístico e análise dos dados respeitantes a 1989;
- à elaboração de um novo Instrumento de Notação;
- à colaboração em actividades docentes com vista à divulgação da actividade do ROR.

2.3 — Resultados de 1989

Durante o ano de 1989 deram entrada no ROR-Sul 8147 registos. Após se ter retirado as duplicações e os casos que não pertenciam à nossa área geográfica, ficámos com 7140 casos incidentes.

Quando analisamos os dados produzidos por um sistema de informação nos primeiros anos de actividade, devemos ser cautelosos na sua interpretação, dado que, para além dos casos diagnosticados em anos anteriores — prevalentes — que vão entrar como sendo novos casos do ano — incidentes — existe sempre um subregisto apreciável.

Assim, pensamos que se devem comparar os dados de incidência com os da mortalidade para cada uma das patologias, tendo em atenção algumas variáveis como sejam a distribuição geográfica, o sexo e a idade.

Quando comparamos, na região sul, a distribuição das taxas padronizadas de incidência dos tumores malignos do aparelho digestivo com as da mortalidade, verificamos que existem grandes assimetrias a nível distrital, quer para o sexo masculino (fig. 1) quer para o sexo feminino (fig. 2).

Assim, enquanto que no distrito de Évora, Beja e Portalegre (fig. 1), a relação é quase de 1/1, nos restantes distritos é bem patente o subregisto.

FIGURA 1
TAXA PADR. INC/MORT. T.M. AP. DIGESTIVO
Sexo masculino (100 000)

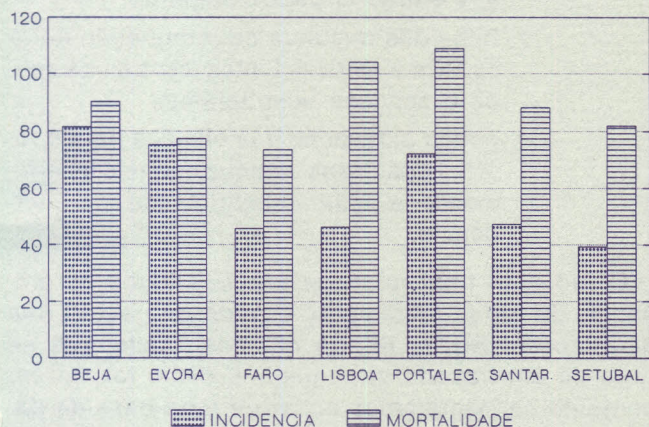


FIGURA 3
TAXA PADR. INC/MORT. T.M. AP. RESPIRATÓRIO
Sexo Maculino (100 000)

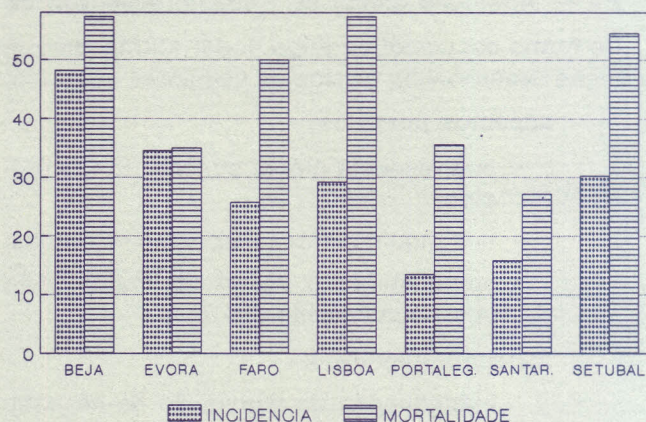


FIGURA 2
TAXA PADR. INC/MORT. T.M. AP. DIGESTIVO
Sexo Feminino (100 000)

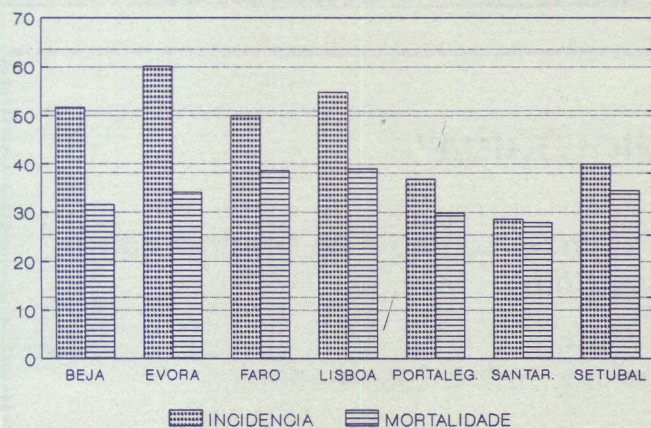
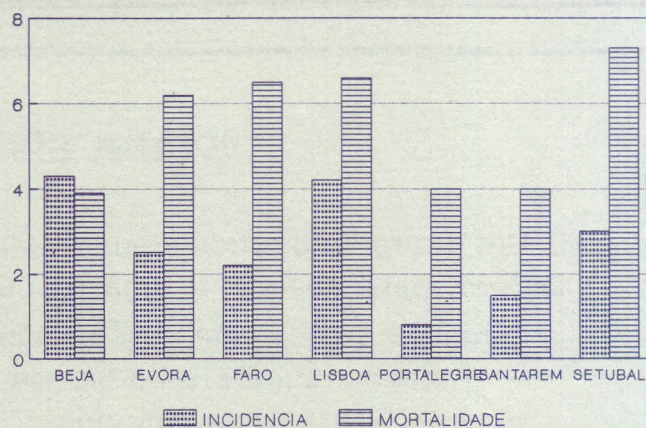


FIGURA 4
TAXA PADR. INC/MORT. T.M. AP. RESPIRATÓRIO
Sexo Feminino (100 000)

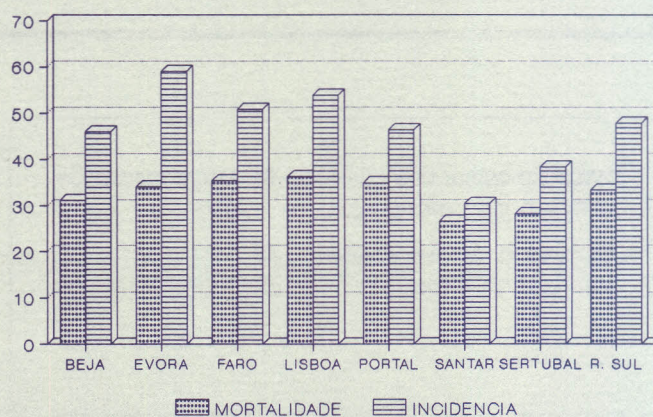


No que respeita aos tumores do aparelho respiratório (fig. 3 e 4), os distritos que apresentam valores de incidência aproximados aos da mortalidade, são os de Faro e Beja. Regista-se nos restantes distritos, uma mortalidade superior à incidência, o que evidencia claramente o subregisto.

Em relação aos tumores da mama feminina (fig. 5), temos claramente uma incidência muito superior à mortalidade, dado que o Centro de Lisboa do IPOFG, recebe e trata muitos casos de tumores malignos da mama feminina da Região Sul.

Podemos pois concluir que no ano de 1989 registámos cerca de 65% dos casos incidentes estimados, e que estes não são representativos dos casos que ocorreram em 65% da população. De facto temos um viés selectivo, pois as Instituições que estão a trabalhar para a constituição do

FIGURA 5
TAXA PADR. INC/MORT. T.M. MAMA FEMININA
T. Mama Feminina (100 000)



ROR Sul, têm preferencialmente certos tipos de tumores.

2.4 — Avaliação global do trabalho desenvolvido

De forma esquemática julgo poder afirmar-se que a acção desenvolvida revelou os seguintes aspectos:

- aspectos positivos:
 - boa resposta global ao Registo Oncológico;
 - boa qualidade das respostas recebidas;
 - empenhamento activo da maior parte dos responsáveis dos ROs.
- aspectos negativos:
 - inadequação da legislação às necessidades de funcionamento, nomeadamente no que respeita à interacção entre a informação sobre mortalidade e morbidade por tumores malignos, dado que o

sistema da mortalidade é imprescindível, quer como fonte de casos incidentes, quer ainda para o seguimento dos casos entrados para o registo;

- falha dos circuitos de informação entre os ROs e as suas fontes (centros de saúde e serviços hospitalares);
- pouca motivação dos clínicos para o registo dos casos, conduzindo necessariamente a uma subestimação da incidência.

Como nota final refere-se a necessidade de empenho de todos (Ministério, Órgãos de gestão das Instituições, RORs, ROs e clínicos), dado que se trata de um trabalho de equipa e, como tal, só em conjunto conseguiremos construir uma base de dados para a investigação e para o planeamento, sem o que, no momento actual, toda a investigação oncológica no âmbito da epidemiologia terá limitações.

“PIADA EPIDEMIOLÓGICA”

Um cirurgião e um epidemiologista viajam de comboio de Londres para Oxford, para assistir a uma reunião científica.

Olhando pela janela o cirurgião comenta:

— Repare naquele rebanho de carneiros, todos tosquiados!

Responde o epidemiologista:

— Sim, é verdade; pelo menos deste lado!...

Prof. CAYOLLA DA MOTTA

DIRECÇÃO-GERAL DOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS
SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE SAÚDE

Alameda D. Afonso Henriques, 45
1056 LISBOA Codex

Tel. 352 45 15
Fax: 57 14 55

COMPOSIÇÃO E IMPRESSÃO:
PENTAEDRO, PULICIDADE E ARTES GRÁFICAS, LDA.
PTA. DA REPÚBLICA, LOJA B, PÓVOA STO. ADRIÃO — 2675 ODIVELAS
OUTUBRO/91
2000 EXEMPLARES
DEPÓSITO LEGAL 48706/91
ISSN 0871-0813

Autorizada a reprodução total ou parcial de figuras e texto sem autorização prévia, desde que sejam referidas a fonte e o autor