

UNIVERSIDADE DE ÉVORA
MESTRADO EM ECOLOGIA HUMANA

AMBIENTE E SAÚDE NO ALENTEJO

uma perspectiva ecológica

TESE

ZÉLIA GABRIEL

ÉVORA, 1997

**AOS MEUS PAIS,
COM OS MAIS SINCEROS AGRADECIMENTOS
PELA SUA GENEROSIDADE E APOIO.**

Sumário

Este trabalho tem como objectivo fazer um estudo geral sobre Saúde Ambiental na região Alentejo. Por se tratar de um trabalho pioneiro e pela dificuldade - face aos meios de que se dispõe - que se coloca sempre que se trata de relação causa-efeito em ambiente e saúde, pretende-se fazer uma reflexão acerca das possíveis causas ambientais responsáveis pelos principais casos de mortalidade e morbidade na região.

Encontra-se estruturado em três partes:

No Capítulo I, faz-se uma abordagem das perspectivas teóricas do tema - Saúde e Ambiente - principalmente dos impactos associados à poluição ambiental sobre a saúde humana.

No Capítulo II, caracteriza-se ecologicamente a região em estudo, através de uma análise do sistema biofísico, demográfico, económico, cultural e social.

O Capítulo III consta de dois sub-capítulos : no primeiro faz-se um levantamento sobre os serviços de saúde na região; no segundo faz-se um levantamento das principais taxas de mortalidade e dos principais casos de morbidade na população Alentejana, e relacionam-se com as respectivas causas possíveis.

A metodologia seguida para a resolução do trabalho, teve por base dois tipos de técnicas: técnicas documentais e técnicas não documentais.

Assim, no que respeita às técnicas documentais e após a selecção dos materiais existentes em função do objectivo da investigação, numa fase inicial foi feito o levantamento do material bibliográfico existente, no sentido de adquirir o conhecimento sobre o problema a investigar.

Numa fase posterior, recorreu-se também às seguintes fontes oficiais:

* Pesquisa estatística baseada em publicações do I.N.E.:

Recenseamentos gerais da população, estatísticas demográficas, estatísticas da educação e estatísticas da saúde.

* Estatísticas - Risco de morrer em Portugal, 1995. Direcção de Serviços de Educação e Promoção da Saúde.

* Consulta de publicações sobre poluição ambiental na Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais.

* Consulta de Registo Oncológico Regional Sul - Incidência de Mortalidade em 1991, 1992 e 1993.

No que diz respeito às técnicas não documentais, o método de observação utilizado foi a análise intensiva, mediante a auscultação de pessoas privilegiadas no conhecimento do tema e conhecedoras do objectivo do estudo, com a finalidade de recolher informações relacionadas com o objectivo fixado.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer a todos os professores do curso de Mestrado em Ecologia Humana da Universidade de Évora, que contribuíram directa ou indirectamente, para a elaboração deste projecto, através dos conhecimentos que me transmitiram.

Os agradecimentos particulares são dirigidos ao Orientador, Professor Doutor J. J. Amaral Mendes, pela orientação que me concedeu, bem como pela sua disponibilidade que sempre manifestou.

Também uma referência de gratidão à Dra. Filomena Araújo, pelas palavras de encorajamento e pelos conselhos que me transmitiu e à colega e amiga Dra. Emilia Gomes pela companheirismo manifestado e pelo incentivo que o seu diálogo sempre proporcionou.

Por último, manifesto os meus agradecimentos às Instituições que, a outro nível, também facilitaram e ajudaram na construção deste trabalho: Instituto Português de Oncologia; Instituto Nacional de Estatística; Direcção de Serviços de Educação e Promoção da Saúde - Divisão de Epidemiologia e Biostatística e Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais do Alentejo.

ÍNDICE

Introdução	1
CAP I	3
Saúde e Ambiente - Perspectivas Teóricas	3
1. Poluição Atmosférica Exterior (Outdoor Air Pollution)	5
1.1. A Camada De Ozono	5
1.2. O Efeito Estufa	6
1.3. Poluentes Atmosféricos	7
1.3.1 Dióxido De Enxofre	7
1.3.2 Monóxido de Carbono	9
1.3.3 Óxidos De Azoto	9
1.3.4 Ozono (O ₃)	10
1.3.5 Chumbo (Pb)	11
1.3.6 Fumos Negros	12
2. Poluição Atmosférica Interior (Indoor Air Pollution)	13
2.1. Tabaco	14
2.2. Amianto	16
3. Poluição Hídrica	17
3.1. Nitratos e Nitritos	17
3.2. Cádmio (Cd)	18
3.3. Mercúrio (Hg)	18
3.4. Alumínio (Al)	19
3.5. Pesticidas	20
3.6. Radão	22
3.7. Tratamento das Águas	23
3.8. Distribuição da Água	24
4. Radiações Não Ionizantes	28
4.1. Sistema Nervoso e Poluição Electromagnética	31
4.2. Reprodução e Poluição Electromagnética	32
4.3. Cancro e Poluição Electromagnética	33
4.4. Ambiente Luminoso	34
5. Alimentação e Saúde	36
5.1. Adubos	36
5.1.1 Adubos Azotados	36
5.1.2 Adubos Potássicos	36

5.2 Antibióticos	37
5.3 Resíduos Hormonais	38
5.4 Pesticidas	38
5.5 Aditivos Alimentares	39
5.5.1 Os corantes	39
5.5.2 Os conservantes alimentares	39
5.5.2 Os sulfitos	40
5.6 Poluição Radioactiva dos Alimentos	40
5.7 Irradiação dos Alimentos.....	41
5.8 Alimentação e Cancro	41
Conclusão.....	43

CAP. II. Caracterização Ecológica do Alentejo 44

1. Características Geoclimáticas	45
2. Degradações Ambientais	54
2.1. Poluição Hídrica	54
2.2. Poluição Atmosférica.....	55
2.3. Poluição do Solo.....	55
2.4. Erosão	59
3. Aspectos Culturais e Sociais.....	61
4. Hábitos Alimentares.....	61
5. Demografia	64
5.1. Óbitos	66
6. Características Sócio-Económicas e Educacionais	67
6.1. Emprego	67
6.2. Educação	69
Conclusão	71

CAP. III. A Saúde no Alentejo 72

1 - Serviços de Saúde no Alentejo 72

1.1 Médicos	72
1.2 Enfermeiros.....	74
1.3 Hospitais	76
1.3.1 Equipamento.....	76
1.3.2 Acção Desenvolvida.....	78

1.4 Centros de Saúde	82
1.5 Farmácias.....	85
2 - Mortalidade e Morbilidade no Alentejo	86
2.1 DOENÇAS DEGENERATIVAS	87
2.1.1 Diabetes mellitus	87
2.1.2 Doenças do aparelho circulatório.....	87
2.1.3 Doenças do aparelho respiratório, enfisema e asma	88
2.2 DOENÇAS NEOPLÁSICAS	88
2.2.1 Tumor maligno do estômago	89
2.2.2 Tumor maligno do cólon.....	89
2.2.3 Tumores malignos do aparelho respiratório.....	90
2.2.4 Tumor maligno da mama feminina	91
2.2.5 Tumores malignos dos órgãos genitourinários (rim, bexiga, vias urinárias e próstata).....	92
2.2.6 Cancro da pele	93
2.2.7 Cancro do lábio.....	93
2.2.8 Tumor maligno do tecido linfático e o. hematopoiéticos	93
3. Doenças infecto-contagiosas.....	93
3.3.1 Brucelose	94
3.3.2 Febre escaro-nodular	94
3.3.3 Febre tifóide	94
3.3.4 Hepatite vírus B e A	95
3.3.5 Equinococose hidatidose	96
4. Outras causas de morte.....	97
4.1. Acidentes de trânsito e acidentes de transporte	97
4.2. Suicídio	97
Conclusão	100
Índice das Figuras.....	102
Índice dos Quadros	104
Bibliografia.....	106
Anexos.....	108



INTRODUÇÃO

Estávamos em meados do século XX e pela primeira vez na história da humanidade, foi possível ao Homem deixar o seu planeta, descobrir as orlas do sistema solar, colher amostras da Lua, aterrar em Marte e Vénus, fotografar vários planetas e finalmente compreender, que a Terra é um globo pequeno e frágil, que a sua superfície constitui um ambiente único no sistema solar. É o único que pode acolhe-lo e caso ele não saiba como preservá-lo, como servir-se sem destruir, acabará ele mesmo por ser destruído sem qualquer hipótese de fuga. Porém a sua ineptidão em integrar a sua acção neste pequeno mas complexo sistema, está a alterar profundamente todo o planeta.

Nos finais deste século XX, tudo se vem acelerando: as complexas tecnologias, os transportes, a produção de resíduos, as poluições hídricas, atmosféricas, geológicas, os recursos cada vez mais exauridos, os repetidos desastres ecológicos e até mesmo a extinção de espécies.

Felizmente, estas ameaças reais conduziram a uma reflexão iniciada neste século e com o auxílio dos meios de comunicação e dos partidos políticos, a ecologia passou a fazer parte do nosso quotidiano. Verifica-se contudo uma banalização dos factos ecológicos, que está gradualmente a arrastar-nos para uma inércia catastrófica. Não basta falarmos de ecologia, organizarmos conferências, sensibilizarmo-nos com o reaquecimento do planeta, a desflorestação, o buraco da camada de ozono, o esgotamento dos recursos energéticos. É necessário e urgente agir, de forma a produzir algum efeito palpável. E embora seja bastante inquietante o desaparecimento das espécies animais, a espécie humana deverá merecer a nossa especial atenção. É comum dar-se grande importância ao estrago da natureza quando acontecem desastres ecológicos, mas evita-se falar do impacte que estes têm sobre a saúde do homem, principalmente a longo prazo. Será pela oposição que sempre se tem observado entre ecologia e economia ?

Mas não é verdade que ambas as ciências têm uma finalidade comum que é o Homem?

Pensamos que está na hora de nos questionarmos seriamente acerca dos benefícios de um desenvolvimento industrial e tecnológico sem qualquer controlo e comparar os benefícios deste, com o preço que teremos de pagar pela deterioração da saúde dos Homens de hoje e de amanhã.

O progresso é sem dúvida responsável pelo bem estar, mas também pelos novos problemas de saúde da população em geral. Perante este facto, coloca-se a necessidade de estabelecer a relação Saúde/Ambiente e surge assim, o conceito de Saúde Ambiental.

Saúde ambiental, de acordo com a OMS, constitui o conjunto de aspectos da relação entre Ambiente e Saúde, ou seja, todos os aspectos que são determinados por factores ambientais. Ela estuda porque mecanismos e em que medida os factores naturais ou artificiais do meio ambiente do homem, podem ter influência sobre a sua saúde. Determina também os elementos de apreciação sobre os quais se poderão basear as acções preventivas para melhorar o meio e diminuir, assim, os riscos para a saúde da população e do indivíduo.

Esta tomada de consciência, da importância do ambiente na saúde das populações, foi o motor impulsor da realização deste trabalho.

Em que medida o ambiente, está a influenciar a saúde dos Alentejanos?

Será que no Alentejo também já se fazem sentir os efeitos nefastos dos químicos, das radiações, dos agentes biológicos, do desenvolvimento urbano?

CAPÍTULO I

SAÚDE E AMBIENTE - Perspectivas Teóricas

« O organismo está à mercê do ambiente »

R.B.PLATT

Há cerca de 4500 milhões de anos, dava-se a partir da condensação de uma nuvem de gás e pó, a formação da Terra.

O progressivo arrefecimento permitiu que se formasse uma crosta superficial sólida, que envolvia os materiais incandescentes do núcleo.

A Terra era um lugar árido, completamente desértico. Não se sabe exactamente qual o momento em que surgiu vida pela primeira vez. Mas, a partir da observação de fósseis microscópicos semelhantes a bactérias, que datam de 3,2 e 3.4 milhares de milhões de anos, pensa-se que cerca de um milhar de milhão de anos depois da formação da Terra, já existia vida. A este primeiro acontecimento ter-se-ia seguido a evolução biológica que teria conduzido ao aparecimento do Homem. Há 120.000 anos surgiam na Europa os primeiros homens considerados como pertencentes à espécie *Homo sapiens* - os homens de Neanderthal, e há 100000 anos surgia provavelmente em África o *Homo sapiens sapiens* (homem actual) que por volta de há 40000 anos teria passado para a zona mediterrânica. O Homem, pelas características que o distinguem dos outros animais, nomeadamente a sua capacidade de manipular objectos, de os construir e principalmente pela sua capacidade de pensar e raciocinar tem vindo desde o momento do seu aparecimento a actuar sobre o meio ambiente. Inicialmente de uma forma pouco destruidora fazendo parte de uma cadeia alimentar natural, servindo-se do alimento que a natureza colocava ao seu dispor, como seja: colhendo frutos e raízes de plantas ou capturando alguns animais. Seguidamente ele descobre o fogo e com esta descoberta também inicia a degradação da natureza que o acolhe. Domestica animais, queima plantas e cultiva a terra. Desde então, tudo se modifica a um ritmo cada vez mais acelerado.

Surge a revolução industrial no século XVIII, com ela a ameaça ao equilíbrio dos ecossistemas e obviamente uma vez que o Homem é elemento integrante destes, a ameaça à sua saúde. Vejamos alguns aspectos desta ameaça.

1. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA EXTERIOR

(OUTDOOR AIR POLLUTION)

1.1. A Camada De Ozono

De todos os processos bioquímicos e energéticos que se verificaram ao longo da evolução, talvez o mais extraordinário e o mais importante seja o processo de síntese de matéria orgânica e libertação de oxigénio para a atmosfera, a partir de energia solar, dióxido carbono e água. Este processo designado fotossíntese e que só os seres vivos com clorofila possuem a capacidade de realizar, constitui a base de funcionamento da biosfera. Graças a este processo, pela transformação de uma atmosfera redutora em atmosfera oxidante, foi possível a conquista do meio terrestre.

Com a libertação de oxigénio para a atmosfera e pela acção dos raios solares, o oxigénio livre associa-se rapidamente à molécula de ozono (O_3). O ozono, para além de absorver os raios ultravioleta que destruiriam ou modificariam as formas de vida que existem na Terra caso atingissem a sua superfície, ele também ao fazer essa absorção, aquece modificando por completo a estrutura da atmosfera. É a camada quente de ozono situada a 40-50 quilómetros de altitude, que separa a atmosfera em duas camadas - troposfera (em baixo) e estratosfera (em cima) separadas pela tropopausa.

O que sucederia então, se esta camada de ozono deixasse de existir ?

Os raios ultravioleta destruiriam inúmeros seres vivos que povoam a Terra, provocariam cancros cutâneos, mutações biológicas e queimaduras mortais. Por outro lado, a distinção entre troposfera e estratosfera atenuar-se-ia e os climas do planeta ficariam completamente modificados.

As zonas de chuva, as regiões áridas e as estações, tudo isso ficaria modificado.

O problema é que tudo isto parece ser possível acontecer dentro de poucos anos, caso o Homem não tome sérias medidas. Já se demonstrou que os

responsáveis principais pela destruição da camada de ozono são os clorofluorocarbonetos utilizados nos aerossóis e nos frigoríficos. Felizmente que os governos já reagiram a esta ameaça. O protocolo de Montreal, assinado em 1987, antevia a limitação da produção dos CFC's e a sua proibição a partir de 1996.

1.2. O Efeito Estufa

Trata-se do mecanismo pelo qual a radiação solar é capturada por uma superfície de vidro ou pela presença de CO₂ e outros gases da atmosfera. Como estes gases são transparentes para a radiação solar, a radiação de curto comprimento de onda é transmitida. Contudo, eles são opacos para as radiações de longo comprimento de onda emitidos pela superfície terrestre ou por qualquer objecto colocado nela. Assim, o calor fica cativo na superfície da Terra resultando daí, o seu aquecimento.

Este fenómeno, é aproveitado na agricultura por meio das estufas uma vez que elas funcionam relativamente à radiação solar do mesmo modo que o CO₂ e outros gases, mas nos últimos anos têm surgido grandes receios de que a temperatura da superfície terrestre possa estar a subir devido ao aumento de CO₂ presente na atmosfera. Este aumento de temperatura pode alterar todo o clima do planeta. As melhores estimativas feitas pela UN Panel on Climate Change (1990) para a alteração da temperatura em 2030 são:

Central North América: aumento de temperatura entre 2 a 4 °C no Inverno e 2°C a 3°C no Verão.

South-East Asia: aquecimento entre 1°C e 2°C por todo o ano.

South Europe: para cima de 2°C no Inverno e entre 2 e 3°C no Verão.

Australia: para cima de 1 a 2°C no Verão e acima de 2°C no Inverno.

Sahel (área a sul do Sahara): acima de 1°C a 3°C em geral.

Estas são as previsões, mas a verdade é que já há bastante tempo que o teor de dióxido de carbono está a aumentar na atmosfera e a temperatura média do globo não parece ter-se elevado significativamente.

Parece haver ainda muitas dúvidas acerca dos determinismos do clima e que se sobrestimou gravemente a influência do dióxido de carbono sobre a temperatura média do globo.

Esta é a opinião de *Claude Allègre* que diz lhe parecerem as pretensas “provas” do efeito de estufa um tanto fracas. Mas, em caso de dúvida, parece que o melhor caminho a seguir será continuar as investigações, tendo em conta o perigo potencial que representa o aumento do teor de dióxido de carbono na atmosfera, procurando assim sempre que possível, não contribuir para esse acréscimo.

1.3. Poluentes Atmosféricos

A principal origem da poluição do ar é a combustão. Ela é a responsável por três categorias essenciais de poluição: a poluição industrial, a poluição que resulta do aquecimento e a poluição devida aos motores de combustão dos veículos.

Os maiores contaminantes são o dióxido de enxofre, os óxidos de azoto, o monóxido de carbono, o ozono, o chumbo e os fumos negros.

1.3.1. O Dióxido De Enxofre (SO₂)

Dióxido de enxofre é um dos principais resíduos expulsos durante a combustão de origem fóssil (petróleo e carvão). Este gás pode oxidar-se e dar trióxido de enxofre(SO₃) ou seja anidrido sulfúrico. O anidrido sulfúrico ao dissolver-se na água, transforma-se em ácido sulfúrico(H₂SO₄) que produz acidificação das chuvas e como consequência desta acidez, temos por todo o globo a acidificação dos solos, das águas superficiais e subterrâneas. A acidificação aumenta a solubilidade dos metais tóxicos, principalmente do alumínio, cuja concentração na água vai obviamente aumentar.

O abaixamento do pH (<5) com a acidificação, destrói o plancton dos lagos e toda a cadeia trófica que dele depende, levando alguns lagos na Escandinávia a ficar abióticos, isto é, sem vida animal.

E na saúde humana, terá implicações? Diversos estudos apontam para uma relação estatística entre a diminuição da função pulmonar, o acréscimo das taxas de doenças respiratórias e as concentrações médias de dióxido de enxofre no ar.

1.3.2. Monóxido De Carbono (CO)

Este gás incolor e inodoro, é um poluente atmosférico muito perigoso. Resulta essencialmente de combustões incompletas ao ar. Encontra-se nos gases de escape dos automóveis e no gás de cidade, quando não é queimado.

O monóxido de carbono uma vez presente no ar inspirado, propaga-se através da parede dos alvéolos pulmonares e como tem maior afinidade para a hemoglobina que o oxigénio, dá origem à carboxihemoglobina. Esta combinação vai reduzir o transporte de oxigénio para os músculos e tecidos.

A exposição a este gás tem como consequências para a saúde, desde sintomas banais como cefaleias, tonturas, cansaço, perturbações da vista, da audição, do olfacto, da memória, até perturbações graves como sejam as cardiovasculares e as neuro-sensoriais.

1.3.3. Óxidos De Azoto (NO_x)

Os óxidos de azoto têm como fontes principais a decomposição dos adubos azotados, a circulação automóvel, a combustão e os processos industriais.

O monóxido de azoto existe em grandes concentrações nos gases de escape dos automóveis e em contacto com o ar, transforma-se imediatamente em dióxido de azoto, mediante a seguinte reacção química: $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$

O NO₂ transforma-se em ácido nítrico, cuja conjugação com o ácido sulfúrico, nas nuvens, é também responsável pelas chuvas ácidas.

No que respeita aos efeitos do dióxido de azoto na saúde humana, o seu efeito tóxico atinge, essencialmente, o epitélio pulmonar. Sob o efeito de doses fracas, mas continuadas, as bronquites crónicas constituem a patologia mais frequente.

O dióxido de azoto contribui também para o agravamento do enfizema. Doses mais fortes e exposições prolongadas, podem traduzir-se em

perturbações mais graves, como o edema agudo do pulmão e conduzir à morte por asfixia.

Convém ainda, não desprezar a hipótese de uma acção dos óxidos de azoto, como co-factor do cancro.

Vejamos o Quadro seguinte:

Quadro 1
Efeitos do NO₂ na saúde

Concentração (partes por milhão)- ppm (mg/l)	EFEITO
1-3	Concentração mínima que se detecta pelo olfacto.
13	Irritação do nariz, garganta e olhos.
25	Congestionamento e enfermidades pulmonares
100-1000	Pode ser mortal, inclusivamente a uma exposição breve

(Fonte: Lilia.A. Albert. Curso básico de toxicologia Ambiental, 1988, Noriega Editores)

1.3.4. Ozone (O₃)

O ozono é um gás odorante, que foi descoberto no fim do século XIX. Na parte da atmosfera perto do solo - troposfera - o ozono forma-se sob a acção da radiação ultravioleta, a partir de oxigénio e de várias outras fontes como o dióxido de azoto, o monóxido de carbono, os hidrocarbonetos e o metano.

Normalmente a nossa preocupação está voltada para o ozono estratosférico a cerca de 35Km de altitude, mas o ozono na troposfera também deve ser alvo da nossa preocupação uma vez que é onde estamos e respiramos.

Os efeitos deste gás sobre a saúde são vários: irritações oculares e respiratórias, cefaleias e envelhecimento prematuro.

1.3.5. Chumbo (Pb)

Desde 7000 A.C. que o Homem utiliza o chumbo. Os Egípcios já o utilizavam para vidrar vasilhas. Os Romanos utilizaram chumbo no fabrico de recipientes onde ferviam o sumo das uvas para obter uma cor de vinho mais bonita, uma doçura, um sabor e uma conservação mais longos. Alguns autores opinam que a decadência da sociedade Romana se deve entre outras causas à exposição crónica das classes dirigentes Romanas ao chumbo.

Actualmente, o perigo vem essencialmente da gasolina, onde este é utilizado como antidetonante (tetraetilo de chumbo).

Quais os efeitos do chumbo sobre a saúde?

O chumbo que deriva da circulação automóvel dispersa-se no ambiente, apresentando-se sob a forma de micropartículas inferiores a um micron. Estas partículas penetram facilmente no alvéolo pulmonar e são transportadas pelo sangue.

Noventa e quatro por cento do chumbo fixa-se nos ossos onde pode permanecer durante trinta anos. Dois por cento distribui-se pelos tecidos, principalmente no cérebro, mas também nos músculos, no fígado, nos rins e quatro por cento ficam no sangue durante cerca de um mês.

Os danos causados pelo chumbo dependem não só da duração e da gravidade da exposição, mas também e principalmente, da idade durante a qual ocorre. As crianças são as maiores vítimas deste tipo de poluição ambiental e quando expostas a ele irão sofrer de distúrbios neurológicos. Os sintomas são: cansaço, perturbação do sono, dores abdominais, prisão de ventre e anemia. Vários estudos foram feitos e todos indicavam que pequenas impregnações de chumbo, poderiam estar relacionadas com quocientes intelectuais baixos verificados em crianças, expostas à poluição pelo chumbo. Existe ainda uma correlação entre a taxa de chumbo, a hipertensão arterial e a subida de ureia sanguínea.

1.3.6. Fumos Negros

Os veículos a motor, a combustão industrial e a actividade humana, são responsáveis pela emissão de partículas para a atmosfera e o impacto sobre a saúde é diferente consoante a variação dos seus tamanhos, morfologias e composições. As partículas de mais de 10μ , são retidas pelas vias respiratórias altas. Entre $3-10\mu$, as partículas atingem zonas cada vez mais profundas dos brônquios e bronquíolos. As partículas inferiores a 3μ atingem os alvéolos pulmonares.

Suzanne e Pierre Déoux referem que: «Um inquérito efectuado em duas cidades Americanas, Stenbenville e Filadélfia, sugere uma correlação da taxa de partículas em suspensão na atmosfera, com o número de mortes por doença respiratória. Quando a concentração de partículas atinge $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ a mortalidade é quatro vezes mais importante em pessoas de mais de sessenta e cinco anos».

2. Poluição Atmosférica Interior (Indoor Air Pollution)

Temos vindo a referir-nos sucintamente aos poluentes atmosféricos do ar exterior. E o ar das nossas casas, dos nossos locais de trabalho e dos lugares interiores públicos que frequentamos? Não poderá ele estar contaminado de tal modo que possa prejudicar a nossa saúde? Vejamos alguns exemplos do que pode ser a poluição do ar interior, em que as concentrações de poluentes podem atingir níveis mais elevados que no ar exterior.

No interior, as contaminações de um poluente do ar reproduzem as flutuações do exterior com algum atraso e alguma atenuação. Vejamos o gráfico seguinte estabelecido pela OMS:

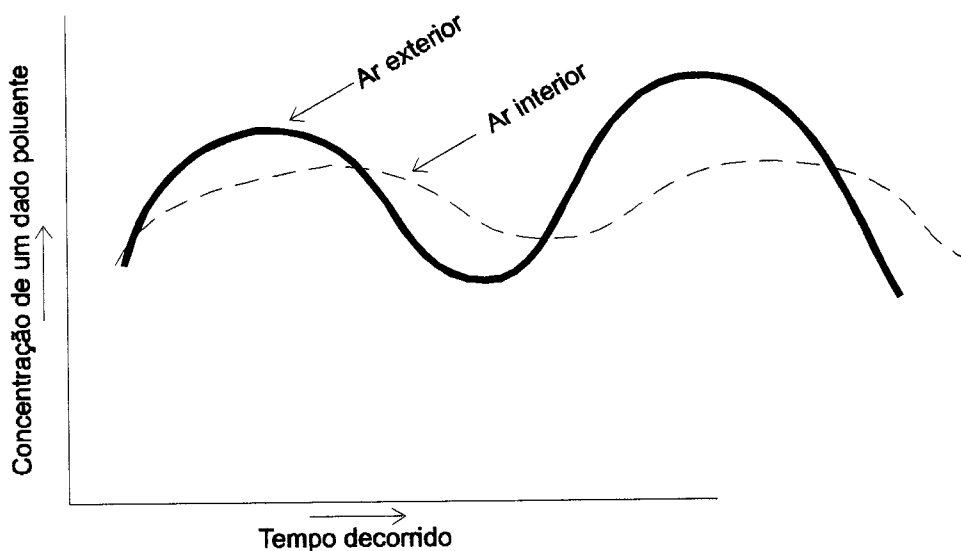


Figura 1

As origens dos poluentes do ar interior são múltiplas, mas estes resultam principalmente dos aparelhos de combustão e das várias actividades das pessoas que ocupam os edifícios. Os aparelhos de combustão para aquecimento, os fogões a gás e os esquentadores a gás, produzem óxidos de azoto, monóxido de carbono e gás carbónico. As queimas de madeira nas

lareiras ou nos fogões aumentam os teores interiores em benzeno -a- pireno e em partículas.

Os produtos domésticos como por exemplo os produtos utilizados na manutenção e limpeza dos metais (Volatile Organic Compounds -VOC's), emitem grande variedade de compostos orgânicos voláteis que podem por vezes apresentar um risco toxicológico agudo.

Nos escritórios, o uso de fotocopiadoras produz ozono. Este gás com um cheiro característico difunde-se no ar e quando a sua concentração atinge 0,25ppm, pode provocar vertigens, dores de cabeça e irritações respiratórias.

Os diluentes, as vernizes e as pinturas, têm na sua composição hidrocarbonetos benzénicos como o tolueno, o xileno e o etilbenzeno. Estes solventes, porque são muito voláteis, difundem-se no ar ambiente. Os solventes com uma grande afinidade pelos tecidos adiposos e pelos tecidos do sistema nervoso central, têm um efeito narcótico produzindo no início embriaguez, seguindo-se posteriormente vertigens, perturbações sensoriais, descoordenação motora, podendo mesmo levar à morte por paragem respiratória.

2.1. Tabaco

O fumo do tabaco é um poluente possível de evitar, mas difícil pela sua grande aceitação social.

Vejamos o Quadro 2 que indica a composição do fumo do cigarro, bem como os efeitos biológicos dos seus componentes:

Quadro 2

Principais compostos do fumo do cigarro			
Por ordem decrescente	Efeito biológico	Por ordem decrescente	Efeito biológico
Matérias particulares	T, C, CoC	N-nitrosopirrolidina	C
Monóxido de carbono	T	3-vinilpiridina	T
Nicotina	T	Gama-butirolactona	C
Óxidos de azoto	T	Quinolina	C
Ácido cianídrico	T, CT	N-nitrosornicotina	C
Ácido fórmico	CT	NNK	C
Catecol	CoC	2-Toluidina	C
Acetona	CT	Cádmio	C?
Amoníaco	T	Níquel	C?
Formaldeído	CT, C	N-nitrosodietanolamina	C
Acroleína	CT	Benzantraceno	C
Benzeno	C	Benzo-a-pireno	C
Carbonil sulfido	T	Hidrazina	C
N-nitrosodimetilamina	C	Polónio 210	C

Abreviaturas: T: agente tóxico, CT: agente inibidor do movimento ciliar, C: cancerígeno

CoC: agente cocarcinogénio

Fonte: « Passive Smoking », IARC.

Para além desta longa lista de componentes do fumo, existem ainda os herbicidas, os insecticidas e fungicidas que se utilizam nas plantações de tabaco

O fumo de tabaco ambiente, é de $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ cigarro fumado . Se numa casa se fumarem dois maços, isso equivale a $40\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Os fumadores são obviamente os primeiros atingidos e mesmo vítimas, pois o tabaco é causa directa, todos os anos, de dois milhões e meio de óbitos no mundo. Mas o tabagismo passivo ou involuntário também produz efeitos bastante negativos sobre a saúde, principalmente nas pessoas mais jovens .

Assim, um recente estudo estima que cerca de 17% dos cancros do pulmão em não fumadores estão directamente ligados a uma exposição ao fumo de tabaco mais durante a infância e adolescência, do que durante a idade adulta (8).

As doenças cardiovasculares também estão associadas à exposição ao fumo de tabaco. O fumo de tabaco aumenta a agregação plaquetar, primeira etapa na origem de arteriosclerose e de trombose coronária. Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos que se encontram no fumo de tabaco, como o benzo-a-pireno, aceleram o desenvolvimento da placa de ateroma, causando danos na parede vascular.

Os fetos e as crianças, são os grandes prejudicados com o tabagismo passivo. Os fetos de mães fumadoras apresentam um atraso de crescimento relativo ao peso, ao tamanho e ao perímetro craniano. E mais! Na vida adulta, o risco de cancro pode ser afectado devido a esta exposição transplacentar.

2.2. Amianto

Amianto é o nome dado ao silicato de magnésio, filamentosos e não inflamável. O amianto utilizou-se na construção civil devido às suas propriedades isolantes térmicas, eléctricas, sonoras e a sua resistência ao fogo e à corrosão. O amianto está ainda presente em equipamentos anti-incêndio, cimento de amianto, placas de amianto vinílico de revestimento do solo, paredes, placas de tectos falsos, papéis e têxteis, embraiagens e materiais antifricção tais como as pastilhas de travão dos automóveis .

O amianto provoca na saúde, alterações fibrosantes: a nível dos pulmões, o amianto origina um espessamento das paredes dos bronquíolos e ao nível da pleura, produz uma fibrose generalizada, ou em placas localizadas susceptíveis de sofrer um processo de calcificação. Com o tempo levam a doenças malignas como o cancro do pulmão e o mesotelioma da pleura ou do peritoneu.

3. POLUIÇÃO HÍDRICA

Temos vindo a falar do ar que respiramos. E a água que bebemos? Em que medida ela pode ser potável ou estar contaminada? Que tipo de poluentes ela pode conter e de que modo podem eles afectar a nossa saúde?

Uma poluição comum, é a poluição fecal que coloca na água muitos micro- organismos patogénicos intestinais, tais como vírus e bactérias. No que diz respeito aos agentes, os que mais interessam na qualidade da água, são os que se multiplicam no intestino de indivíduos infectados. Os sintomas de contaminação por estes agentes são: febres, gastroenterites e erupções cutâneas.

3.1. Nitratos e Nitritos

Um outro problema sanitário importante, diz respeito aos nitratos. A utilização intensiva de fertilizantes azotados para aumentar o rendimento da produção agrícola, fez aumentar grandemente a concentração de nitratos nas águas, principalmente nas águas subterrâneas que é onde a desnitrificação pelas bactérias não pode ser feita.

O excesso de ingestão de nitratos pode afectar a saúde humana, principalmente os recém-nascidos e a terceira idade. A curto prazo pode originar a meta-hemoglobinémia e a longo prazo podem ser carcinogénios.

Os nitratos ingeridos são rapidamente metabolizados em nitritos pela microflora bacteriana existente nas porções do tubo digestivo, onde o pH é mais elevado. Os nitratos formados, podem reagir com a hemoglobina dando origem a meta-hemoglobina, pigmento incapaz de transportar o oxigénio, ou dar origem às nitrosaminas. As nitrosaminas são poderosos cancerígenos e vários estudos sobre o cancro do estômago constata, que a sua frequência é mais elevada nas regiões onde a água é rica em nitratos (8).

3.2. Cádmio (Cd)

O cádmio é outro poluente da água. É um subproduto do tratamento dos minérios de zinco e utiliza-se em metalização de tintas, fotografia, matérias plásticas, baterias, pigmentos, pesticidas e adubos fosfatados. A poluição da água diz respeito às águas de superfície sujas por descargas industriais ou por infiltrações com origem em aterros, ou em campos de estrumação de lamas de esgoto.

O cádmio é um dos metais pesados que se procura detectar na análise da água, com vista a saber se ela é ou não potável e a concentração máxima tolerada é de 5 µg/l .

As intoxicações agudas são raras, mais frequentes nos meios profissionais do que no grande público.

Por inalação de cádmio, nota-se uma irritação das vias respiratórias superiores: falta de ar, tosse, expectoração sangrenta e dor torácica ardente.

Por ingestão de cádmio, observam-se sinais de gastrite e de enterite, podendo ocorrer a morte a partir da ingestão de 50mg.

As intoxicações crónicas surgem ao fim de dois a dez anos de exposição e manifestam-se por: rinofaringite crónica evoluindo para a anosmia ou perda de odor, risco amarelado no esmalte dos dentes próximo da gengiva, fadiga, vertigens, dores de cabeça, anemia, dores nos ossos com pseudofracturas e lesões nos rins que podem levar ao aparecimento de hipertensão.

3.3. Mercúrio (Hg)

Outro metal pesado de grande toxicidade e que pode encontrar-se na água, é o mercúrio. A toxicidade deste metal é conhecida desde a Idade Média, mas foi no fim dos anos cinquenta que se tornou mais conhecida, devido à poluição da baía de Minamata no Japão, onde foi responsável pela morte de muitas pessoas e pela paralisia de muitas crianças. Esta intoxicação resultou da

transformação que sofrem os compostos de mercúrio no ecossistema aquático, no qual o mercúrio passa a metilmercúrio ou mercúrio orgânico que por sua vez se incorpora na cadeia trófica, bioconcentrando-se de tal modo, que o teor de mercúrio no peixe utilizado era 100 a 1000 vezes superior ao da água, onde as pessoas viviam.

O metabolismo não é o mesmo para o mercúrio mineral e para o metilmercúrio. Após a fixação nos glóbulos vermelhos, o mercúrio mineral acumula-se nos rins, enquanto que o metilmercúrio como é muito solúvel nos lípidos, penetra principalmente no cérebro, mas também na espinal-medula e nos nervos periféricos. Portanto, a consequência a longo prazo de intoxicações alimentares para pequenas doses de mercúrio, são: perturbações renais e neurológicas tais como irritabilidade, perdas de memória, fraqueza muscular, pesadelos, insónias, episódios depressivos e tremores característicos das lesões do cerebelo. São muitas as actividades industriais que utilizam o mercúrio, pois é utilizado no fabrico do cloro e da soda cáustica, na produção de tintas protectoras, nos termómetros, nos amálgamas dentários e nas pilhas.

Depois do uso, os produtos encerrando mercúrio se não forem objecto de uma colecta separada e se forem lançados numa lixeira, daí vai resultar uma poluição da atmosfera e dos solos. Por esta razão, a incineração de lixo doméstico está na origem de grandes descargas de mercúrio que ocorrem anualmente. Segundo alguns estudos, uma pilha-botão poluiria quinhentos litros de água ou um metro cúbico de terra.

3.4. Alumínio (Al)

O alumínio não apresenta nenhum papel nutritivo para o homem e até há pouco tempo não parecia ter efeitos nocivos preocupantes. Ele é um dos elementos quantificados para fins de avaliação da qualidade da água, porque é classificado entre os parâmetros físico-químicos relacionados com a estrutura natural das águas. O teor deste metal não deve ir além dos 0, 2 mg/l . As poeiras atmosféricas e os efluentes das fábricas de tratamento do alumínio, são a causa de elevados teores de alumínio nas águas na proximidade .

As consequências deste metal para a saúde, são a osteoporose e a doença de Alzheimer. O alumínio pode acumular-se nos ossos, resultando daí uma redução da ossificação e a consequente manifestação de osteoporose. A doença de Alzheimer ocupa o quarto lugar das causas de morte nos países desenvolvidos. Manifesta-se por deterioração da memória, confusão persistente e perturbações da linguagem. Esta demência precoce caracteriza-se por lesões cerebrais como degenerescências neurofibrilares e placas de depósito proteínico, tanto na parte interna do lobo temporal como em todo o neocórtex.

Estas placas senis apresentam grandes concentrações de alumínio e por isso mostram, que a exposição ao alumínio pode ser um factor causal desta doença.

3.5. Pesticidas

Outro tipo de poluentes da água bastante preocupante para o futuro, são os pesticidas. Os pesticidas são produtos químicos orgânicos que se utilizam para proteger as culturas dos insectos e parasitas, das ervas daninhas e de outros agentes causadores de doenças vegetais. Insecticidas, herbicidas e fungicidas, apesar de tratarem as culturas, são ao mesmo tempo agentes tóxicos para o homem.

Os pesticidas pulverizados sobre as culturas não fixados pelas plantas, são arrastados pela água até ao subsolo ou até aos rios. Além disso, a água pode poluir-se por meio da aplicação de pesticidas perto dos limites de superfícies de água, pelo retorno pluvial de pesticidas evaporados na atmosfera, por descargas acidentais e por usos industriais. A água própria para consumo não pode conter mais de 0,1µg/l de pesticida. Os insecticidas mais utilizados são os organoclorados, os carbamatos, os piretrinoídes e os organofosforados. Entre os herbicidas, as triasinas são as substâncias mais importantes.

Os organoclorados são substâncias muito presentes no ambiente pois persistem muitos anos nos solos após a sua aplicação. São eles o DDT, que foi o primeiro a ser empregue embora actualmente esteja proibido; a aldrina, a

dieldrina e o clordano que são usados na luta contra os térmitas, e o lindano que é um insecticida poluente presente em todas as águas de superfície, que sendo hidrossolúvel, é de fácil absorção.

A acumulação de organoclorados no homem ocorre no tecido adiposo, no fígado e nos músculos. A sua acção é particularmente importante no sistema nervoso.

Os organofosforados, como o paratião ou o malatião, têm uma toxicidade aguda muito elevada. As perturbações neurológicas provocadas por estes compostos, resultam da capacidade que têm de inibir a enzima acetilcolinesterase, bloqueando assim a transmissão do influxo nervoso.

Os carbamatos também inibem a colinesterase. Está incluído neste grupo, o mais tóxico dos insecticidas que é o aldicarbo bastante utilizado na cultura de beterrabas e batatas. Recordemos que em 2 de Dezembro de 1984 em Bhopal na Índia, ocorreu uma explosão numa fábrica de pesticidas, causando a libertação para a atmosfera de metil-isocianato que servia para fabricar o aldicarbo. O resultado desta tragédia, traduziu-se em dois mil mortos e duzentas mil pessoas com intoxicações graves.

As triasinas, são herbicidas bastante utilizados. Entre eles, estão a simasina e a atrasina para a destruição das ervas daninhas do milho, da videira e das bermas das estradas e caminhos de ferro. Estes locais de aplicação, devido às valas das estradas e aos traçados dos caminhos de ferro, permitem uma migração fácil em direcção aos lençóis freáticos.

As consequências para a saúde resultantes da exposição crónica aos pesticidas são várias e preocupantes devido às suas propriedades cancerígenas, mutagénicas e imunodepressivas (5). Estão muitas vezes associados ao uso de pesticidas, os cancros do pâncreas, do rim, da bexiga, da mama, do cérebro, do aparelho respiratório e as leucemias. A doença de Parkinson, devido a uma degenerescência dos núcleos cinzentos do cérebro e que se manifesta por um tremor de repouso, uma rigidez muscular e movimentos lentos, pode ter uma relação com os pesticidas. A possível origem ambiental desta doença, é sugerida pela descoberta de que um tóxico, o MPTP (metil-fenil-tetrahydro-

piridina) pode induzir no homem todos os sintomas da doença de Parkinson. Alguns pesticidas têm uma estrutura análoga a este tóxico e existe uma frequência acrescida da doença de Parkinson na população rural dos Países industrializados.

Os pesticidas podem ainda provocar alguns danos a nível da reprodução, da respiração e sobre a imunidade. A nível da reprodução, um nematocida, o DBCP, é responsável pela esterilidade masculina. A nível da respiração, o herbicida paraquat é responsável por pneumopatias. Sobre a imunidade, existe uma correlação entre a quantidade de pesticidas e a depressão do sistema imunitário, com o conseqüente aumento das doenças infecciosas sobretudo em crianças .

3.6. Radão

Para além da poluição já descrita, a água pode ter ainda matérias radioactivas que podem ser de origem natural, como também resultantes da actividade humana. A presença de radão é comum nas águas subterrâneas que passam por zonas geológicas tais como o granito, o tufo, as terras ricas em fosfatos, os xistos aluminíferos, o fosfogipso, os resíduos de minas de bauxite e de urânio.

O radão é um gás radioactivo quase oito vezes mais pesado que o ar e encontra-se na água de distribuição. Podendo libertar-se no ar logo que a água sai da torneira, degrada-se em derivados radioactivos sólidos que fixando-se nas partículas do ar, é inalado e depositado no tecido pulmonar. Associado a esta inalação está o cancro do pulmão.

Para além do risco de inalação, há também o risco da ingestão. O radão ao introduzir-se no estômago e no intestino, é transportado pelo sangue a diferentes órgãos e tecidos, onde se depositam os seus derivados sólidos radioactivos.. Como consequência desta ingestão, existe o risco do cancro do estômago e de várias hemopatias (leucemias).

3.7. Tratamento das Águas

Perante tão grande diversidade de poluentes aos quais está sujeita a água, torna-se necessária uma série de operações sofisticadas a fim de eliminar o mais possível as substâncias nocivas, de modo a tornar a água própria para consumo. A depuração da água combina tratamentos físicos (decantação e filtração), com tratamentos químicos (desinfecção e oxidação).

Será que o tratamento das águas poluídas traz só vantagens para a saúde? Não trará também inconvenientes?

A primeira etapa na depuração da água consiste na eliminação de resíduos sólidos, corpos flutuantes no caso de águas de superfície e detritos em suspensão como argilas, no caso de se tratar de águas subterrâneas. A seguir procede-se á desinfecção e para a qual se podem utilizar três produtos: o ozono, o cloro e o dióxido de cloro.

O ozono é o produto que actualmente tem preferência, porque não dá qualquer sabor especial á água, desaparece rapidamente e é um bom desinfectante, sendo eficaz na eliminação de vírus.

O cloro tem a capacidade de suprimir os microrganismos e inibir o seu desenvolvimento, mas tem a desvantagem de reagir com o amoníaco e produzir cloraminas que dão á água um sabor desagradável de lixívia. Além disso, a cloragem da água rica em matéria orgânica origina halometanos como por exemplo o clorofórmio, que se supõe ser cancerígeno. O clorofórmio, conhecido em cirurgia pelo seu efeito anestésico, tem um efeito depressor sobre o sistema nervoso central e afecta também o fígado e os rins. Estudos feitos com animais de laboratório, mostraram que utilizando uma ração alimentar que inclui o clorofórmio, os animais apresentam com mais frequência tumores hepáticos e renais. Vários estudos epidemiológicos americanos relevaram uma correlação entre a frequência de dezasseis tipos de cancro e a concentração em halometanos na água potável. Mas são sobretudo os cancros do cólon e do recto e igualmente os da bexiga, que estão especialmente correlacionados com elevados teores de cloro na água.

3.8. Distribuição da Água

Para além das desvantagens resultantes do tratamento das águas poluídas, existe também o problema da distribuição da água. De facto, a água pode até ser boa à saída da central de potabilização, mas esta corre o risco de se degradar ao longo da rede de distribuição. Já vimos anteriormente os efeitos nocivos do chumbo. Em muitas localidades, a ligação antiga entre a rede principal e os contadores de água, ainda é feita com canos de chumbo. Muitas canalizações interiores de prédios antigos ainda são de chumbo.

Para melhor esclarecimento acerca dos efeitos do chumbo sobre a saúde, vejamos o seguinte quadro:

Quadro 3
PRINCIPAIS EFEITOS DO CHUMBO SOBRE A SAÚDE

Teor sanguíneo em chumbo	Efeitos sanguíneos	Efeitos neurológicos	Efeitos renais	Efeitos cardio-vasculares	Efeitos sobre o feto	Efeitos sobre a reprodução masculina
80-100µg/dl		Encefalopatia	Nefropatia crónica	Perturbação cardíaca		Esterilidade
70µg/dl	Anemia severa					Perturbações testiculares
60µg/dl		Neuropatias periféricas			Gravidez complicada	
50µg/dl						Número baixo de espermatozóides e formas anormais
40µg/dl	Síntese reduzida de hemoglobina	Condução nervosa alterada Perturbações cognitivas Descida do QI			Nascimentos prematuros	Anomalias cromossómicas
30µg/dl			Perturbação metabolismo vit. D	Subida tensão arterial		
15µg/dl	Subida da protoporfirina dos glóbulos vermelhos	Alteração das respostas eléctricas do sistema nervoso central				
10µg/dl					Diminuição do crescimento	

Fonte: US, EPA, Winder e Y. Manuel (SRETIE)

A comunidade Europeia dá dois valores como directivas para o teor de chumbo da água: a máxima concentração admissível é de 50µg/dl e o nível para

desencadear uma intervenção é de 100µg/l .Como vemos, comparando estes números com os que se apresentam no quadro e os respectivos efeitos nocivos, constatamos que os níveis aceites pela CEE são bastante elevados. Na verdade, os efeitos do chumbo começam com concentrações muito baixas que inicialmente não são clinicamente aparentes. A repercussão no feto e na criança é muito precoce, as lesões são irreversíveis e por ultimo, verifica-se uma diminuição nos resultados de testes psicométricos que se torna duradoura .

Um outro material muito utilizado no fabrico de canos e canalizações das redes de abastecimento de água, é o cloreto de vinil. O cloreto de vinil é carcinogénico para o homem, provocando-lhe principalmente tumores do fígado mas também no cérebro, nos pulmões e ou na medula óssea (leucemias).

Para o revestimento interior de canalizações de água foram utilizados produtos à base de alcatrão, o que originou um aumento do teor dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos na água, principalmente de fluorantereno. São substâncias perigosas devido à sua potencial carcinogenicidade.

Uma água de boa qualidade não deve ter materiais que modifiquem a sua cor, o cheiro e sabor. Não deve conter germes, não deve encerrar substâncias tóxicas e não deve ser agressiva ou corrosiva. Esta seria uma água considerada potável. Mas será que isso é suficiente ? Como se sabe, o organismo humano contém 70 % de água. A água é um líquido quimicamente simples mas fisicamente muito complexo. Ela não constitui um simples meio neutro, um simples diluente, mas sim um meio reagente graças a propriedades específicas. A água intervém nas reacções químicas sendo um metabolito essencial; actua como meio de difusão de muitas substâncias; é um regulador da temperatura; excelente solvente, serve de veículo para materiais nutritivos necessários às células e produtos de excreção e intervém em reacções de hidrólise .

Para jogar todos estes papéis a água não só deve ser potável, como também atender a alguns critérios indispensáveis. A água tem qualidade biológica se obedecer aos três parâmetros seguintes :

1 . O potencial de óxido-redução - diz respeito à quantidade de electrões disponíveis para as reacções químicas e o seu valor deve ser de 25 a 28 Volts, para que a água seja ligeiramente redutora .

2 . O potencial de hidrogénio (pH) - Quimicamente, a água é formada por dois átomos de hidrogénio e por um átomo de oxigénio de que resulta a molécula de água (H_2O). Mas a água não se encontra nesta forma molecular, encontra-se sim, como um duplete hidrogénio-oxigénio OH^- e um protão de hidrogénio livre H^+ . O potencial de hidrogénio dá-nos indicação da sua distribuição. Se o número de H^+ for superior ao de OH^- , a água é ácida. Se pelo contrário o radical OH^- estiver em maior quantidade, a água é básica ou alcalina. A água é eficaz como catalisador de reacções bioquímicas, com um pH entre 6 e 7 .

3 . A resistividade - avalia a quantidade de produtos minerais dissolvidos. Uma água pouco mineralizada não deixa passar a corrente eléctrica, sendo portanto isolante, e tem uma resistividade elevada. Uma água com grande quantidade de sais minerais, torna-se condutora com uma fraca resistividade.

Considera-se uma água eficaz para a depuração, aquela cuja resistividade é igual ou superior a 7000 Ohms .

4. RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES

O ar e a água têm sem dúvida alguma uma importância primordial na sobrevivência do homem, contudo outros elementos, embora não tão vitais, não deixam de ter interesse para a saúde humana. O clima, a localização, a orientação segundo os ventos e o sol entre outros factores, definem a qualidade do habitat. E da qualidade do habitat, depende em grande parte a saúde do indivíduo. Nos nossos dias, a salubridade de um lugar torna-se cada vez mais difícil, pois este está sujeito a cada vez maior número de factores ambientais cada um mais complexo que outro. Entre outros, um factor que parece desempenhar grande papel nos dias de hoje, e que por isso merece a nossa atenção, diz respeito ao ambiente electromagnético que rodeia insidiosamente o indivíduo.

Como se sabe, a vida na Terra desenvolveu-se num ambiente electromagnético natural produzido pela actividade solar, pelas emissões planetárias, pelo campo magnético terrestre e pelos fenómenos meteorológicos da atmosfera. Durante milénios, o ser humano viveu adaptando-se a este ambiente electromagnético que inclui as irradiações ionizantes como os raios X e gama, e as radiações não ionizantes. Várias investigações provam a existência de influências biológicas do ambiente electromagnético natural e uma delas mostrou que existia uma relação entre as datas de internamento de pacientes em serviços psiquiátricos e os trovões magnéticos, principalmente esquizofrénicos e pacientes com psicoses maniaco-depressivas.

Mas a grande invasão do nosso ambiente quotidiano pelos campos electromagnéticos, ocorreu durante o século XX. A descoberta da electricidade por Faraday, em meados de 1780, revolucionou o mundo. No século XX surgem as suas mais diversas aplicações, de tal modo que a electricidade é o motor da vida dos países desenvolvidos. Ela constitui fonte de energia para a industria, para as telecomunicações, para a vida doméstica, para os transportes e rapidamente foi criado nas habitações e nos locais de trabalho, um ambiente electromagnético artificial, de muito baixa frequência que inicialmente parecia

desprovido de risco para a saúde, mas que hoje, devido a vários problemas de saúde constatados, tornou-se objecto de investigação de alguns cientistas. De facto, dentro de qualquer organismo vivo, existem correntes eléctricas endógenas que jogam um papel nos mecanismos de regulação fisiológica como a actividade neuromuscular, o funcionamento da membrana celular, a secreção glandular, etc. Assim sendo, é lógico que dentro destes processos electrofisiológicos podem interferir campos eléctricos e magnéticos externos. A epífise, glândula endócrina com forma de pinhão e situada no centro do cérebro, tem um funcionamento sincronizado pela luz e a obscuridade. Esta glândula sintetiza melatonina a partir da serotonina. Este metabolismo é bastante activo durante a noite e é fraco durante o dia. A epífise converte assim uma informação nervosa do ambiente numa excreção hormonal. A melatonina desempenha uma função inibidora na maioria das outras glândulas endócrinas: hipófise, hipotálamo e gónadas. Ela regula a reprodução inibindo a produção de prolactina pela hipófise e de estrógenos pelo ovário. A redução deste efeito inibidor, pode ser um factor de cancro dos tecidos estrógeno-dependentes como a próstata ou a mama.

Foi demonstrado por Nakatani, em 1940, que a melatonina inibe o desenvolvimento de células cancerosas. E hoje sabe-se, que as concentrações de melatonina normalmente presentes no sangue, impedem 60 a 78 por cento da proliferação das células do cancro do seio, mas teores superiores ou inferiores, não produzem qualquer efeito. Parece também que a melatonina estimula a função imunitária, e perturbações do ritmo de secreção da melatonina são associadas a alguns síndromas depressivos.

A epífise é uma glândula magnetossensível e uma exposição crónica aos campos ELF¹, pode afectá-la diminuindo a secreção de melatonina. Esta glândula age sobre diversas funções e sincroniza as reacções fisiológicas do organismo com as condições ambientais que predominam. Os principais

¹ELF (extremely low frequency - frequências extremamente baixas), de 3 a 300 Hz.

Nesta gama, encontra-se a frequência utilizada para o transporte e distribuição de electricidade: 50 Hz nos Estados Unidos.

problemas de saúde resultantes de uma exposição prolongada aos campos electromagnéticos, depressões, cancros e aborto espontâneo, surgem ligados a mudanças que podem estar na dependência da melatonina. A epífise funciona assim, como um interface entre o ambiente luminoso, mas também o electromagnético e o sistema endócrino.

O ambiente electromagnético exerce acção sobre o fluxo celular do cálcio. O ião cálcio é um dos mais importantes mensageiros do sinal celular, principalmente ao nível do cérebro. Uma rápida alteração na concentração de cálcio, é essencial em muitos processos fisiológicos metabólicos e celulares.

O ião cálcio regula a excitabilidade da membrana nervosa, e a libertação das substâncias que intervém na neurotransmissão.

Adey e Baldwin, demonstraram por meio de experiências efectuadas em tecidos de hemisférios cerebrais, de músculo estriado de frango e em córtex cerebral de gato, que as trocas de cálcio do tecido cerebral são alteradas de 10 a 20 por cento pelos campos ELF, enquanto não se produz qualquer modificação no tecido muscular. Estas alterações são dependentes da frequência, podendo surgir com algumas e não com outras, e apresenta a sua sensibilidade máxima à frequência de 16 Hz. Na verdade, embora estas alterações no fluxo do cálcio evidenciem uma interacção dos ELF sobre a membrana celular, desconhece-se por enquanto qual a dimensão fisiopatológica deste efeito.

Outras acções celulares resultantes de exposições a campos electromagnéticos são: modificações de secreções enzimáticas e influência sobre o desenvolvimento e diferenciação celular. No que diz respeito às modificações de secreções enzimáticas, o professor Buys, bioquímico na Califórnia, verificou que há uma diminuição da proteína quinase aquando a exposição de linfócitos de amígdalas humanas aos campos electromagnéticos ELF. A proteína quinase é uma enzima que catalisa muitas reacções e tem um papel importante no sinal desencadeador de proliferação celular.

Tal como o fluxo de cálcio que vimos anteriormente, esta descida da proteína quinase só surge a algumas frequências, especialmente a 16 Hz mas também a 40 e 60 Hz.

Pensa-se que os campos electromagnéticos ELF podem intervir no desenvolvimento de tumores, devido ao aumento do enzima ornitina descarboxilase em diversas células tumorais sujeitas a campos ELF, principalmente entre 10 e 20 Hz.

Relativamente à influência sobre o desenvolvimento e a diferenciação celular, o Dr. Becker, cirurgião ortopedista do Estado de Nova Iorque, constatou que correntes eléctricas contínuas estimulam a cicatrização óssea depois de fracturas, mas verificou que, posteriormente, estas mesmas correntes activam o desenvolvimento de células cancerosas, o que indica que os campos ELF podem ser promotores de cancro.

Em relação à função imunitária, os campos ELF, parece também terem influencia pois já foi constatada uma diminuição de 25% de actividade dos linfócitos-T, no extermínio de células cancerosas (8).

Perante este quadro, quais serão afinal os riscos para a saúde, resultantes da poluição electromagnética ?

Embora sejam numerosas as incertezas e sejam insuficientes as informações, alguns estudos epidemiológicos e o resultado de investigações experimentais in vivo e in vitro apontam para uma relação entre os campos electromagnéticos, o sistema nervoso, a reprodução e o cancro.

4.1. O Sistema Nervoso e a Poluição Electromagnética

Quando indivíduos sujeitos a trabalho prolongado em ambiente de electromagnetismo elevado, apresentam geralmente dores de cabeça, cansaço, mal-estar geral, excitabilidade, irritabilidade e insónias. Algumas experiências mostraram que há uma regressão de muitas insónias ou de perturbações do sono, se se evitar um ambiente demasiado electromagnétizado pelas diversas fontes na proximidade da cama: condutas eléctricas na parede, extensões e

rádio-despertadores eléctricos, luz de cabeceira, camas e colchões metálicos, por vezes motorizados, colchões de molas ou de água aquecida.

Diversos estudos feitos por Reichmanis, Perry, Marino e Becker, revelaram uma ocorrência de suicídios em indivíduos que habitavam próximo de linhas eléctricas. Estes suicídios aumentavam em função dessa proximidade (8).

4.2. Reprodução e Poluição Electromagnética

O Dr. Junttilainen, do Departamento das Ciências do Ambiente da Universidade de Kuopio na Finlândia, constatou que a existência de campos magnéticos superiores a 1,3 mG em moradias, aumentam o risco de abortos, pois estes alteram de forma crónica as taxas de hormona gonadotrofina - hormona segregada pela placenta desde o início da gravidez e evacuada nas urinas - o que conduz a abortos espontâneos.

Também o epidemiologista Savitz, constatou um risco de cancro do cérebro quatro vezes mais elevado, quando durante o primeiro trimestre de gravidez, a mãe tiver utilizado um cobertor eléctrico.

Por outro lado, o número de deformações congénitas é mais elevado nos filhos de homens sujeitos a exposição a alta voltagem. Andrienko, demonstrou que existe uma significativa redução de espermatozóides viáveis em ratos adultos expostos a um campo de 5 KV/m, durante três meses e meio. E outros estudos revelaram existir um risco muito maior de neuroblastoma em crianças filhas de electricistas e outros profissionais, expostos aos campos electromagnéticos

Constatou-se também, que uma redução do ambiente electromagnético, principalmente nocturno, facultava uma regularização das menstruações. Este efeito é provavelmente induzido pela acção dos campos electromagnéticos sobre a epífise, glândula que regulariza o eixo hipotálamo-hipófiso-gonádico.

4.3. Cancro e Poluição Electromagnética

Embora esta relação seja difícil de avaliar, face aos dados actuais de alguns estudos epidemiológicos, pensa-se que existe de facto uma correlação.

A Agência de Protecção do Ambiente dos Estados Unidos, EPA concluiu em Outubro de 1990 perante os resultados de estudos realizados por alguns investigadores, que existe uma associação positiva entre os campos electromagnéticos e alguns tipos de cancros (linfomas, leucemias e tumores do sistema nervoso) e que o aumento do risco é directamente proporcional à intensidade dos campos.

Por seu lado, the National Institute American of Cancer, diz que a taxa global de cancros da criança, sofreu um aumento de 4,5 % em dezasseis anos. Houve um aumento, principalmente, de tumores do cérebro e do sistema nervoso que chegou aos 30%.

Também o Instituto Karolinska de Estocolmo, em Setembro de 1992 informou acerca dos resultados de um estudo feito durante cinco anos, sobre uma população de 500 000 pessoas que viviam a menos de 300 metros de linhas eléctricas de diferentes voltagens (15 KV, 220 KV e 400 KV). Este estudo concluiu que o risco de leucemia em crianças, para uma exposição média a mais de 1 mG duplicava, que a mais de 2 mG triplicava, e a mais de 3 mG quadruplicava.

Relativamente à exposição de adultos aos ELF, foram publicados em 1990 e 1991, quatro estudos que revelavam um aumento do risco de cancro da mama, em homens profissionais de electricidade e de electrónica. Cerca de 60% dos cancros da mama na mulher e de 80% no homem, são estrogénio dependentes e, como vimos anteriormente, a exposição da epífise aos campos magnéticos perturba a acção reguladora da produção de melatonina, hormona que inibe a produção de estrogénio estimulante deste tipo de tumores. Um facto que confirma de certa maneira os resultados destes estudos, é a pequena frequência do cancro da mama em África e Ásia, moderada na Europa do Sul e na América do Sul e bastante elevada na Europa do Norte e na América do

Norte. De notar também a pequena frequência inicial no Japão, o crescimento da sua taxa actual, e as Japonesas que vivem na Califórnia apresentam a mesma frequência que as Californianas devido à ocidentalização do seu modo de vida.

Para além dos factores hormonais e dietéticos tudo indica portanto, que o ambiente electromagnético pode ser um elemento a ter em conta, como agravante para o cancro da mama.

4.4. Ambiente Luminoso

Um outro factor de grande importância a nível biológico e psicológico diz respeito ao tipo de ambiente luminoso que nos rodeia.

A luz natural é proveniente do Sol e a luz artificial é produzida pelos corpos levados a alta temperatura. Qualquer destas fontes luminosas não é pura, pois emite para além da radiação visível, radiações infravermelhas e ultravioletas. A radiação solar é composta de partes desiguais: 54% de raios visíveis, 42% de infravermelhos e apenas 4% de ultravioletas. Estas radiações possuem propriedades diferentes, sendo calóricas no que respeita aos infravermelhos, fotoquímica para os ultravioletas e luminosa para os raios visíveis.

O infravermelho é indispensável à vida sobre a Terra, mas grandes exposições podem apresentar riscos essencialmente térmicos, principalmente ao nível da pele e dos olhos.

Os ultravioletas intervêm no processo de síntese de vitamina D necessária à absorção do cálcio pela parede intestinal e para satisfazer as necessidades biológicas, basta que uma parte do corpo esteja exposta cerca de meia hora por dia, por volta do meio-dia. O aumento de melanina resultante do bronzeamento, é o pigmento que age como filtro, atenuando a penetração dos ultravioletas até às camadas cutâneas subjacentes. Uma exposição crónica ao Sol leva a um envelhecimento da pele por degenerescência do colagénio da derme.

Os ultravioletas são uma causa do cancro da pele produzindo ainda efeitos de depressão do sistema imunitário. Doze sessões de uma hora de

exposição solar estival, provoca uma modificação das proporções de subpopulações linfocitárias no sangue, aumentando os linfócitos supressores (CD₈) e diminuindo os linfócitos auxiliares (CD₄). Esta imunodepressão pode conduzir a uma activação viral como por exemplo, do vírus do herpes e do SIDA.

A luz visível é sincronizadora, pois é o ciclo luz-escurecimento da revolução terrestre, que coordena os ritmos circadianos com a duração de vinte e quatro horas e que influenciam as áreas comportamental, afectiva e principalmente a biológica. A epífise, glândula fotossensível, converte a informação nervosa do ambiente luminoso em secreção hormonal - a melatonina. A secreção de melatonina começa depois do crepúsculo, atinge o seu máximo entre as duas e as quatro horas, e pára antes da aurora.

Já vimos anteriormente, quando abordámos a acção dos campos electromagnéticos os papeis da melatonina. Ela exerce função inibidora da produção das hormonas hipotalâmicas, hipofisárias e principalmente gonádicas e tem propriedades anticancerígenas.

A variação da duração dos dias e das noites resultante das estações do ano, tem implicações a nível afectivo. Há uma descincronização com o ambiente luminoso, que conduz à depressão e é frequente o aumento dos sintomas depressivos na Primavera e no Outono. Do mesmo modo, verifica-se uma recrudescência dos suicídios ligada às estações, com um máximo na Primavera, sendo esta diferença mais notória nos homens do que nas mulheres e bastante marcada nos meios rurais, provavelmente porque a rápida mudança da duração do dia nestes períodos, faz-se sentir mais no campo do que na cidade.

5. ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

Quem noutros tempos sentiu o prazer de comer uma maçã madura e perfumada ou de comer uma carne de frango saborosa, sabe por experiência o que é frequente ouvir-se dizer, que os alimentos apresentam pior qualidade. Na verdade, os alimentos já não são o que eram e isso deve-se à produção industrial intensiva e ao uso de aditivos.

Consideremos os principais poluentes alimentares, bem como a sua acção no organismo:

5.1. Adubos

Os adubos são produtos orgânicos minerais ou minero-orgânicos que se utilizam como fornecedores de macronutrientes essenciais às plantas, a fim de aumentar a produção.

5.1.1. Adubos azotados

São representados pelos nitratos e os seus efeitos tóxicos são bastante notórios ao nível das espécies animais vivas. Observa-se por exemplo o desaparecimento das minhocas e uma esterilização da vida bacteriana que não traz só vantagens.

A poluição pelos nitratos, das águas subterrâneas, corresponde por vezes a adubações feitas há 25 anos atrás! Este aspecto já foi anteriormente referido no capítulo “Poluição Hídrica”.

5.1.2. Adubos Potássicos

São vários os adubos potássicos: silvinite (mistura de cloreto de potássio e de cloreto de sódio), sulfato, nitrato e carbonato de potássio. A cainita, sal duplo

hidratado natural de cloreto de potássio e de sulfato de magnésio, é muito utilizada como adubo potássico.

É comum lançar estes tipos de adubos à terra, antes das sementeiras. Relativamente aos perigos que representam para a saúde, as taxas excessivas de potássio no sangue ou hipercaliémia, são perigosas sobretudo em caso de insuficiência renal associada.

5.2. Antibióticos

Os antibióticos são substâncias químicas produzidas total ou parcialmente por um tipo especial de microorganismos, frequentemente fungos ou bactérias, os quais têm a capacidade de na solução diluída inibirem o crescimento de outros microorganismos.

O sucesso dos antibióticos na medicina humana, conduziu a um elevado uso destes na prática veterinária, para o controlo de infecções bacterianas nos animais. Existem certos antibióticos que são utilizados como agentes de crescimento, devido ao rápido desenvolvimento dos animais como resultado da estimulação do crescimento nos primeiros tempos de vida.

O uso de antibióticos na medicina veterinária e na agricultura, contaminando os alimentos, produz efeitos adversos para o Homem: reacções alérgicas; alterações na microflora do intestino grosso e alterações nas células da medula óssea com a subsequente alteração hematológica.

A presença de antibióticos nos alimentos, pode conduzir a uma sensibilização a determinados antibióticos, que conduz a complicações quando mais tarde é necessário tratamento médico com esses antibióticos.

Quando ocorrem grandes alterações na microflora do intestino grosso, este é frequentemente invadido por bactérias, leveduras e fungos. As bactérias podem ainda estabilizar-se por si próprias e transmitirem esta resistência a outras bactérias.

O “Chloramphenicol” é um antibiótico utilizado na medicina veterinária para o tratamento de infecções animais, nomeadamente mastites, podendo assim alguns resíduos deste antibiótico serem encontrados nos alimentos em

particular no leite, alimento principal dos bebés. Estes resíduos são muito perigosos para as células da medula óssea, podendo causar graves doenças no sangue. Podem ainda, causar lesões no fígado e nos olhos.

5.3. Resíduos Hormonais

As hormonas são substâncias orgânicas estimulantes segregadas por tecidos especiais do organismo, normalmente glândulas endócrinas. As hormonas segregadas pelas diversas glândulas são transportadas pelo sangue e têm a capacidade de alterar (aumentar ou diminuir) a velocidade das reacções químicas por intermédio de enzimas.

As hormonas sexuais femininas promovem o crescimento dos animais jovens, acelerando o processo de síntese de proteínas animais a partir de proteínas dos alimentos, ou provocando uma melhor distribuição de gordura nas aves de criação.

As hormonas são rapidamente assimiladas e eliminadas pelo animal num período de doze horas, ficando apenas alguns resíduos no fígado e provavelmente nos rins. Dados provenientes do Reino Unido, de Junho de 1972, mostram que o DES "Diethyl Stilboesterol" foi detectada em 5% no fígado dos animais testados. O DES como é um composto artificial, não é facilmente metabolizável no fígado.

Experiências realizadas com murganhos, mostraram que o DES é nocivo para esses animais confirmando a sua toxicidade para o Homem.

5.4. Pesticidas

Pesticida é o termo geral que engloba todos os produtos químicos que se destinam a matar ou a controlar as populações de insectos, fungos ou ervas daninhas, que prejudiquem o bom desenvolvimento das culturas.

Os pesticidas são agentes poluidores dos alimentos e aos seus efeitos nocivos para o homem, já nos referimos anteriormente (pág.20).

5.5. Aditivos Alimentares

São substâncias que se adicionam aos alimentos com a finalidade de modificar a textura, estabilizar, congelar, conservar etc. Vejamos alguns exemplos:

5.5.1. Os corantes

Existem corantes naturais e corantes artificiais que se destinam a tornar o produto apetecível, não possuem virtudes próprias e são praticamente inofensivos exceptuando o poder alergizante de alguns.

5.5.2. Os conservantes alimentares

Alguns conservantes alimentares podem ser perigosos a título imediato, sendo preferível evitar a sua utilização. Porém, mantém-se o problema das suas repercussões a longo prazo, problema este, que ainda não está completamente resolvido. Classificam-se de E200 a E290 e os principais são:

- E210 - (ácido benzóico) utilizado na luta contra leveduras e bolores, é por vezes alergizante.

- E220 - anidrido sulfuroso ou dióxido de enxofre) .

- E230 (difenilo).É utilizado para o tratamento à superfície dos citrinos, concentrando-se nas cascas destes. O perigo reside na existência de um pouco de poluente que se tenha escapado para a parte comestível, o que poderia provocar agressões das funções hepáticas e renais.

- E251, E252 (nitratos); E250 (nitritos de potássio).

5.5.3. Os sulfitos

Os sulfitos são empregues como antioxidantes, especialmente em certos vinhos, frutos secos, sumos de fruta, mostarda e camarão. Apresentam-se com a classificação E220 a E271. São responsáveis pela destruição da vitamina B₁ e pela irritação do tubo digestivo.

5.6. Poluição Radioactiva dos Alimentos

A radioactividade natural do urânio foi detectada pelo cientista Francês Becquerel em 1896, seguindo-se um ano depois a descoberta dos raios X por Roentgen. O rádio e o polónio foram descobertos pouco tempo depois, por Madame Curie.

Até cerca de 1945, pode dizer-se que a exposição humana se restringia à utilização do rádio e raio X em medicina, para além da radiação natural. Esta situação alterou-se bastante após a descoberta da nuclear, seguida do desenvolvimento das primeiras armas atómicas durante a guerra. Construíram-se também reactores nucleares para a geração de energia e pesquisa.

As quantidades de material radioactivo no ambiente multiplicaram-se rapidamente nos anos pós guerra e daí resultou a sua introdução nas cadeias alimentares e a sua eventual entrada no Homem através dos alimentos por ele consumidos. Responsável por este aspecto foram os testes com armas atómicas e os acidentes em Centrais nucleares para a produção de energia.

Na substância radioactiva, a propriedade química por si só, pode ser inofensiva para o Homem e o seu efeito prejudicial está inteiramente associado às radiações emitidas, durante o tempo de permanência no corpo do indivíduo.

As substâncias radioactivas podem ser perigosas para o Homem, não só quando o material é absorvido e distribuído pelos tecidos, mas também porque as radiações emitidas pelas substâncias presentes no ambiente externo, podem vir a interagir com os tecidos.

5.7. Irradiação dos Alimentos

Trata-se de uma técnica moderna que consiste em submeter os géneros alimentícios a uma radiação ionizante de alta energia. O efeito que se pretende com esta técnica, é retardar o envelhecimento do produto destinado ao consumo por esterilização dos microorganismos.

A protecção do alimento tratado dispensa o uso habitual de conservantes químicos e de antioxidantes, destrói contudo certas vitaminas, modifica ainda o sabor de certos alimentos (leite, gorduras, peixes, óleos vegetais) e diminui as qualidades nutritivas de alimentos protídicos como as carnes pelo que os inconvenientes são grandes, dependendo da natureza do produto irradiado e do nível de dose utilizada.

Embora cientificamente ainda não esteja provado, há quem sustente a ideia de que a irradiação torna os alimentos perigosos devido à presença de radicais livres dormentes.

5.8. Alimentação e cancro

Parece cada vez mais evidente que os maus hábitos alimentares são responsáveis por uma percentagem considerável de cancros. Essa percentagem situa-se entre 30 e 40% (18) e há autores que vão ainda mais longe, principalmente no que respeita a órgãos muito específicos como o tubo digestivo, da boca ao recto e seus anexos: pâncreas, fígado, emunctório urinário dos rins à bexiga, etc.

Mas se um certo número de alimentos podem ser incriminados com bastante certeza como iniciadores, promotores ou agravadores de variados cancros, outros actuam como agentes protectores. Assim, segundo opinião de grande número de especialistas, as fibras constituem um elemento protector do cancro pelo menos em duas localizações: cancro da mama e cancro do intestino grosso (principalmente das suas extremidades). Segundo o National Cancer Institute de Bethesda (Estados Unidos) há uma diminuição dos riscos de cancro da boca, do esófago, do estômago, do pâncreas, da mama, da bexiga, do cólon

e do recto por influência de um consumo variado e suficiente de legumes e de frutas (18). Este efeito benéfico resulta das vitaminas, sais minerais e fibras.

A associação de um regime pobre em gorduras e rico em fibras permite reduzir o risco de cancro da mama na mulher e reduz também o perigo de cancro no intestino ao neutralizar, a interferência pólipos-cancerização. As fibras interferem com o risco de cancro da mama, na medida em que a influência digestiva destas, leva a uma maior excreção dos estrógenos, hormonas cuja relação com o cancro da mama é conhecida.

Estudos experimentais em animais, confirmaram o papel favorável à eclosão de cancro do estômago, devido ao sal ingerido em excesso.

O tabagismo e o alcoolismo crónico, são responsáveis pela constituição dos cancros das vias aerodigestivas superiores - boca, laringe, pulmão, esófago e estômago. A ingestão de vitaminas A, B, E, C e de minerais como o zinco, o iodo e o ferro, são benéficas para a prevenção das lesões cancerosas da cavidade bucal.

No que diz respeito ao cancro do estômago, verificam-se bons efeitos protectores com a vitamina C e o betacaroteno associadas a diversos antioxidantes.

Em *La Nature et la Vie*, Gabriel Viand (18), mostrou como o homem pode modificar o teor de sais minerais dos vegetais. Obteve alfaces e agriões ferruginosos, regando-os com água rica em ferro.

O professor Delbet, considerava que o potássio favorece a cancerização, enquanto o magnésio a refreia (18). Portanto, a agricultura moderna, ao juntar potássio ao solo sem lhe acrescentar magnésio, está a contribuir para a cancerização. Não quer isto dizer que se deva suprimir o potássio, mas deve sim, equilibrar-se este com soda, cal e magnésio.

CONCLUSÃO

Perante este cenário, perguntar-nos-emos:

Como podemos viver neste planeta, onde tudo parece fazer-nos mal ?

O que fazer, então ?

Entramos em pânico, deixamos de viver as nossas vidas e isolamo-nos para nos defender-mos deste ambiente cruel ? Ou escondemos a cabeça tal como a avestruz e deixamos que tudo se resolva por si só, fazendo de conta que nada nos ameaça ? Sejamos realistas e ponderados. O progresso é sem dúvida, necessário para o bem estar do homem e o seu grande desafio é saber recolher os benefícios da ciência e das modernas tecnologias, e ao mesmo tempo ter a consciência dos malefícios das mesmas, para que se possa prevenir a sua autodestruição. Não se pode cair num medo irracional, mesmo porque a saúde e a vida não se podem garantir eternamente por melhores que sejam as condições ambientais criadas, mas também há que saber gerir os riscos para que não sejamos vítimas da tecnologia que nós próprios criamos.

Estamos a favor do progresso tecnológico, pois ele pode ajudar-nos a criar um ambiente saudável. Devemos sim, ficar atentos contra as utilizações incorrectas e exageradas da tecnologia, que deve ser controlada para que lhe aproveitemos os benefícios e evitemos os erros nascidos por vezes de um exagero materialista e económico.

CAPÍTULO II

CARACTERIZAÇÃO ECOLÓGICA DO ALENTEJO

A região Alentejo, é a maior região portuguesa e abrange uma área de 26 597 km² (Figura 2). Divide-se por quarenta e seis concelhos que se integram nos distritos de Évora, Beja, Portalegre e Setúbal .

Do ponto de vista paisagístico, o Alentejo apresenta uma grande homogeneidade, constituindo uma planície plana onde se observam alguns pequenos relevos. Trata-se de uma vasta região, de amplos horizontes luminosos e que se divide em três sub-regiões com particularidades diversas:

- O Alentejo litoral, ainda relativamente preservado;
- O Baixo Alentejo, no interior, ocupando uma área muito extensa e representando uma ampla planície;
- O Alto Alentejo, a nordeste, é a região de paisagem montanhosa, granítica e razoavelmente arborizada.

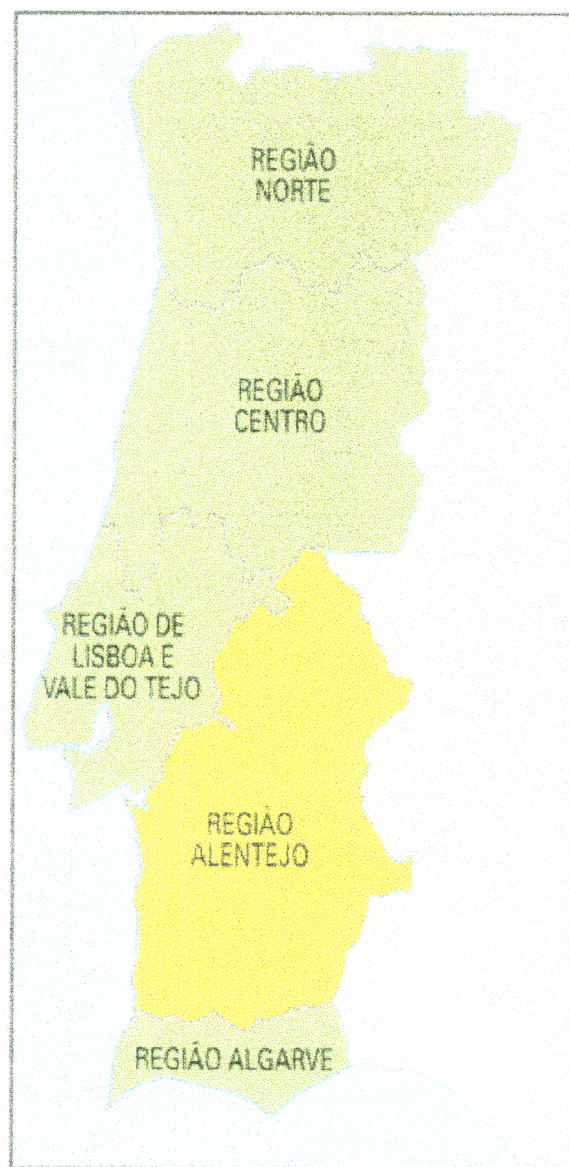


Figura 2

1. CARACTERÍSTICAS GEOCLIMÁTICAS

Embora seja uma região essencialmente plana, apresenta algumas zonas onduladas nomeadamente no seu limite com a região do Algarve, morfologia característica dos terrenos xistosos.

Observando a (Figura.3), constatamos que as menores altitudes dizem respeito ao litoral e às bacias hidrográficas do Tejo, Sado, Mira e Guadiana. As maiores altitudes correspondem à Serra de Marvão, à Serra de S. Mamede, à Serra de Ossa e à Serra da Adiça. Saliente-se também, a presença de alguns tímidos relevos, de que são exemplo as serras de Grândola, Cercal e Monfurado, aos quais correspondem microclimas particulares.

Relativamente à Geohistória da região Alentejana pode-se dizer que é de origem muito antiga, predominam as formações rochosas metamórficas e sedimentares do Paleozóico e Pré-Câmbrico (xistos e grauvaques).

No Nordeste existe uma grande extensão granítica (Figura 4), (rica em substâncias radioactivas como o urânio 238, o que conduz a níveis de radioactividade mais elevados relativamente ao fundo natural). Na zona de Beja, as rochas vulcânicas são responsáveis pela génese de solos muito férteis, os famosos “barros de Beja”. Associadas as estas formações vulcânicas, encontram-se as concentrações de pirite no Alentejo - pirite de ferro cuprífera - que se prolongam desde Grândola, passando por Aljustrel, até S. Domingos, no concelho de Mértola e continuando-se para Espanha.

De formação mais recente, são as rochas sedimentares que constituem a zona da charneca que compreende os concelhos de Mora, Ponte de Sôr, Alcácer do Sal, Vendas Novas, Avis, Montemor-o-Novo, Grândola e Santiago do Cacém.

O Clima é mediterrânico (Figura 5), e a variação dos valores de temperatura média diária do ar, permite localizar na Região, zonas mais frescas próximo dos principais relevos (serras de S. Mamede, Marvão, Monchique) e outras mais quentes entre o Guadiana e a Espanha, onde a temperatura atinge níveis elevados (Mértola, Serpa, Moura). A zona litoral, devido ao efeito

moderador do oceano, apresenta amplitudes térmicas anuais e oscilações térmicas diárias, muito baixas.

Relativamente à geada (Figura 6), a menor incidência desta verifica-se junto ao litoral devido ao efeito regulador do oceano, sendo o número de dias com geada variável com a exposição dos terrenos e com a continentalidade.

Os níveis de humidade relativa do ar (Figura 7), são consequência da distância ao oceano e da direcção dos ventos dominantes. Sobre a linha de costa, é frequente no Verão a ocorrência de períodos de denso nevoeiro.

No que respeita à precipitação (Figura 8), verifica-se em todo o Alentejo um valor mais elevado no Outono-Inverno, conduzindo por vezes a situações de encharcamento dos terrenos de cultivo. Ocorre maior pluviosidade nas áreas de influência dos acidentes orográficos e mínima nas terras baixas do interior.

Analisando conjuntamente a temperatura e a precipitação, pode-se estabelecer zonas do Alentejo (Figura 9), que apresentam potencialidades naturais para a agricultura e recolher informação acerca dos tipos de vegetação natural, que poderão ocorrer nesta região. A zona termomediterrânica, é favorável às culturas tropicais sensíveis ao frio (nespereiras, arroz) e à produção de frutas e legumes de Inverno, em estufa. No que respeita à vegetação natural, ela é pouco densa e apta a suportar uma forte radiação incidente e uma grande aridez.

A zona supramediterrânica, envolve as serras do Nordeste. É uma zona de Invernos rigorosos, o que dificulta uma agricultura mais produtiva, mas é favorável à pastorícia extensiva e ao castanheiro. Como vegetação natural, encontra-se aqui o carvalho negral.

Na zona mesomediterrânica, fazem-se sementeiras de trigo, aveia e cevada. As culturas são de sequeiro, cria-se gado ovino e caprino e produz-se azeitona e azeite.

Mapa das altitudes

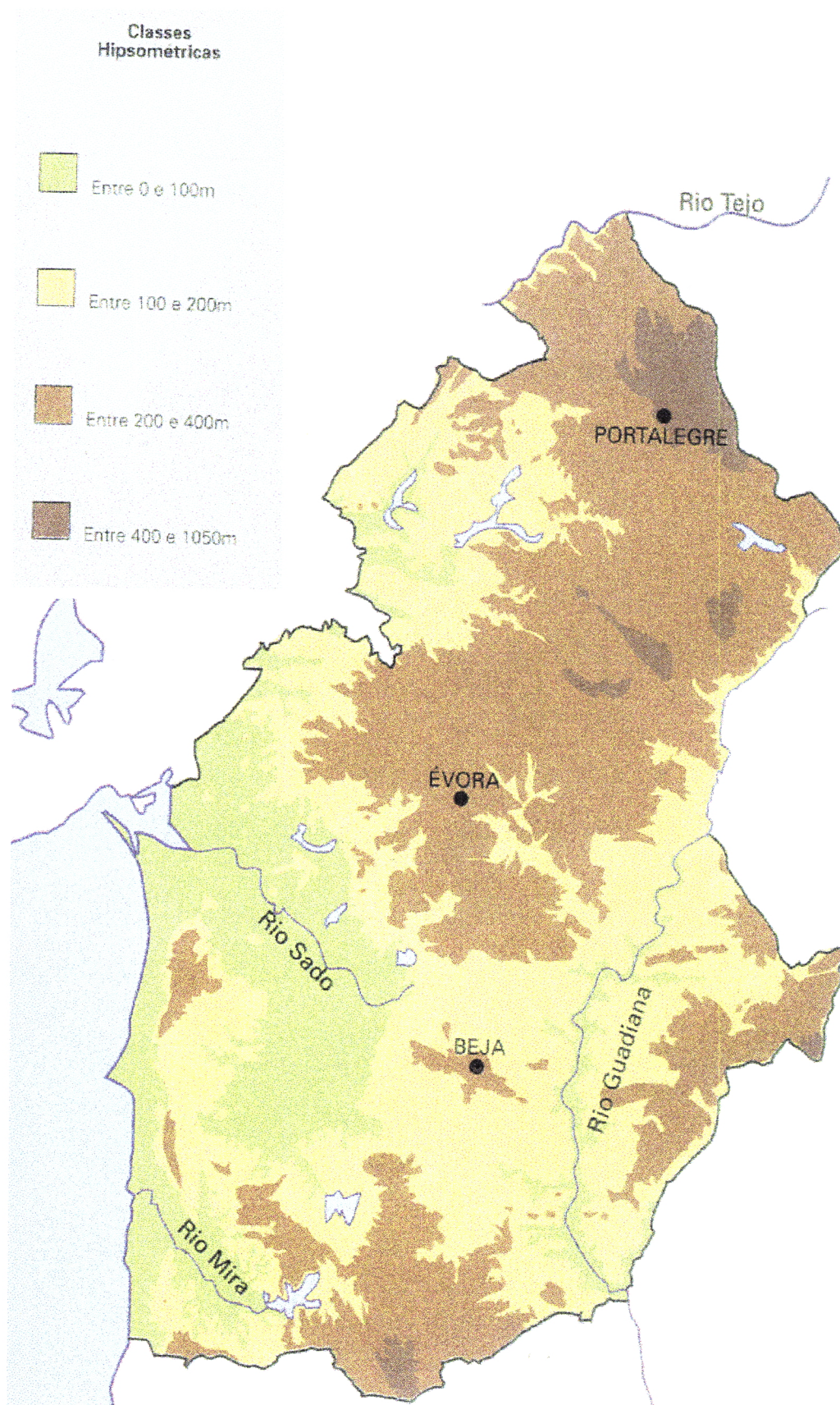
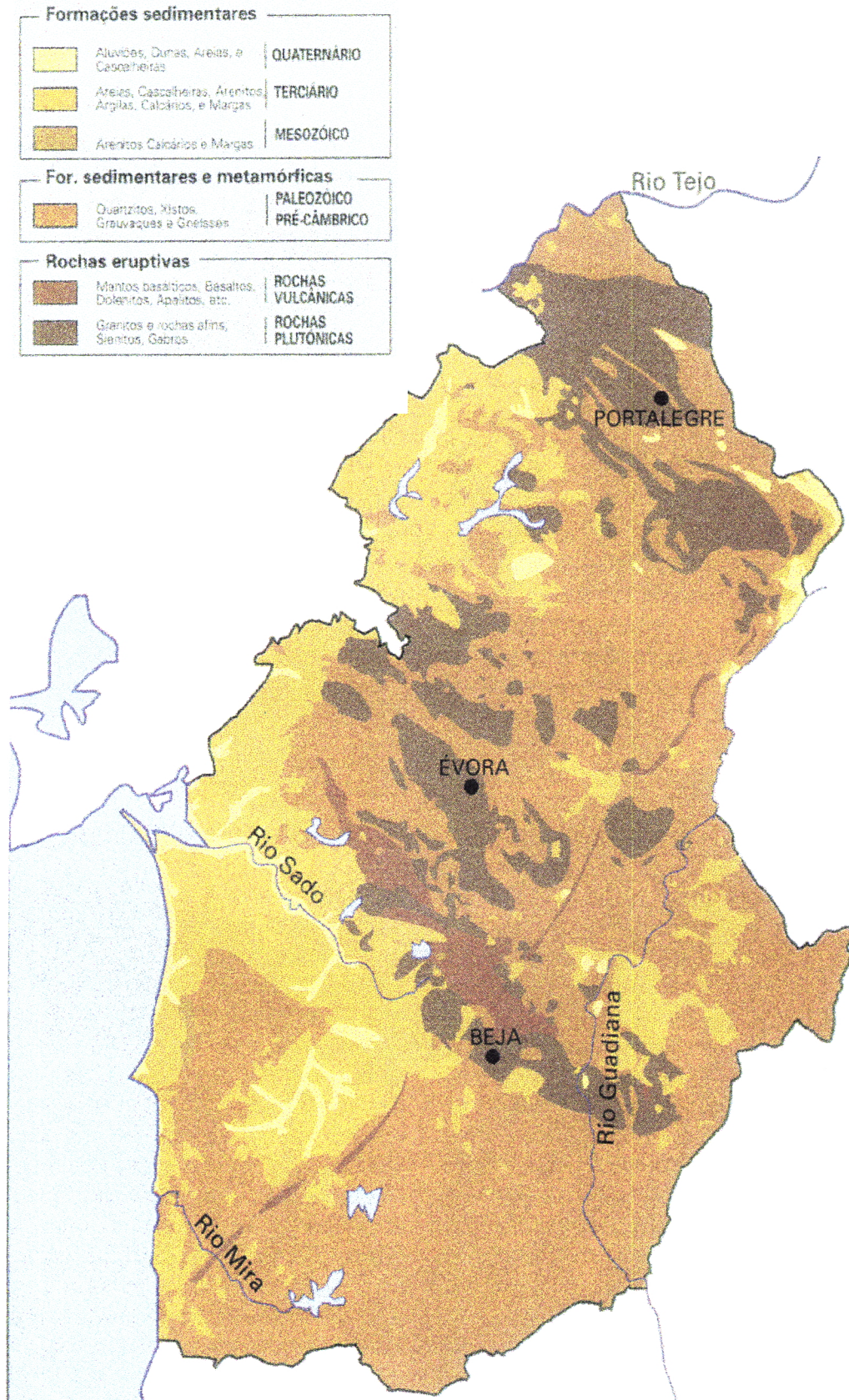


Figura 3

Mapa de Geologia

Figura 4



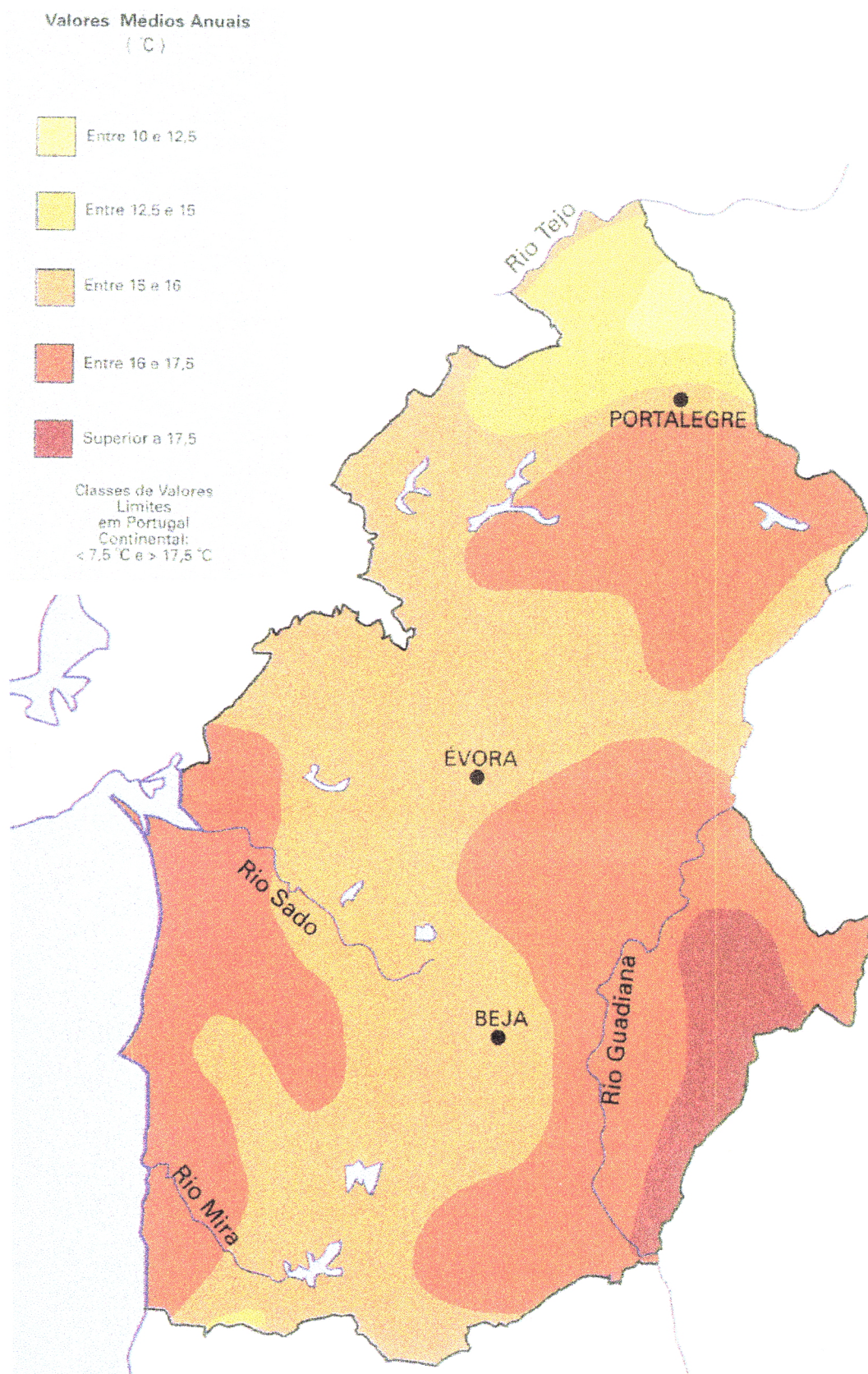


Figura 5

Mapa de Temperaturas

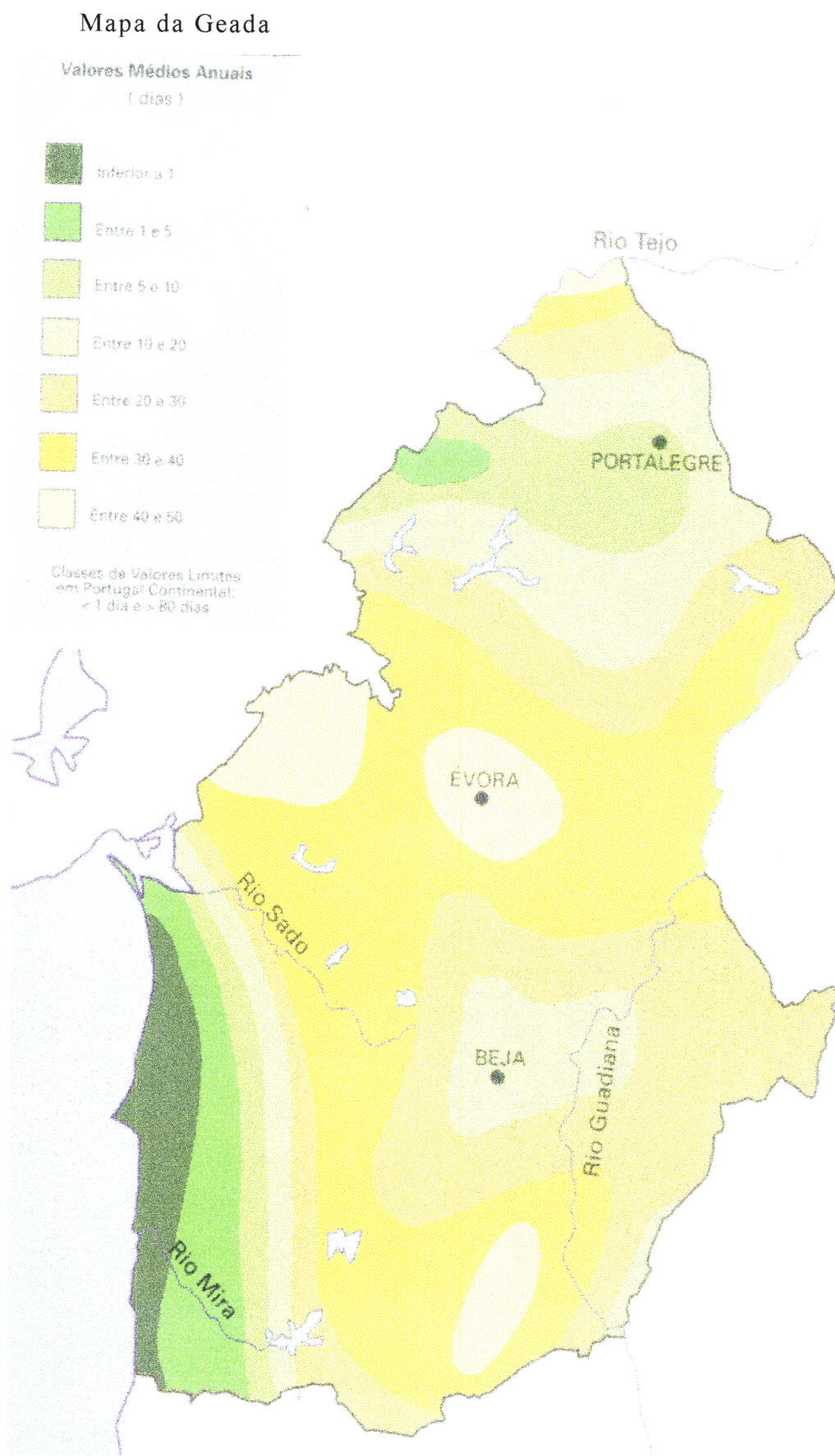
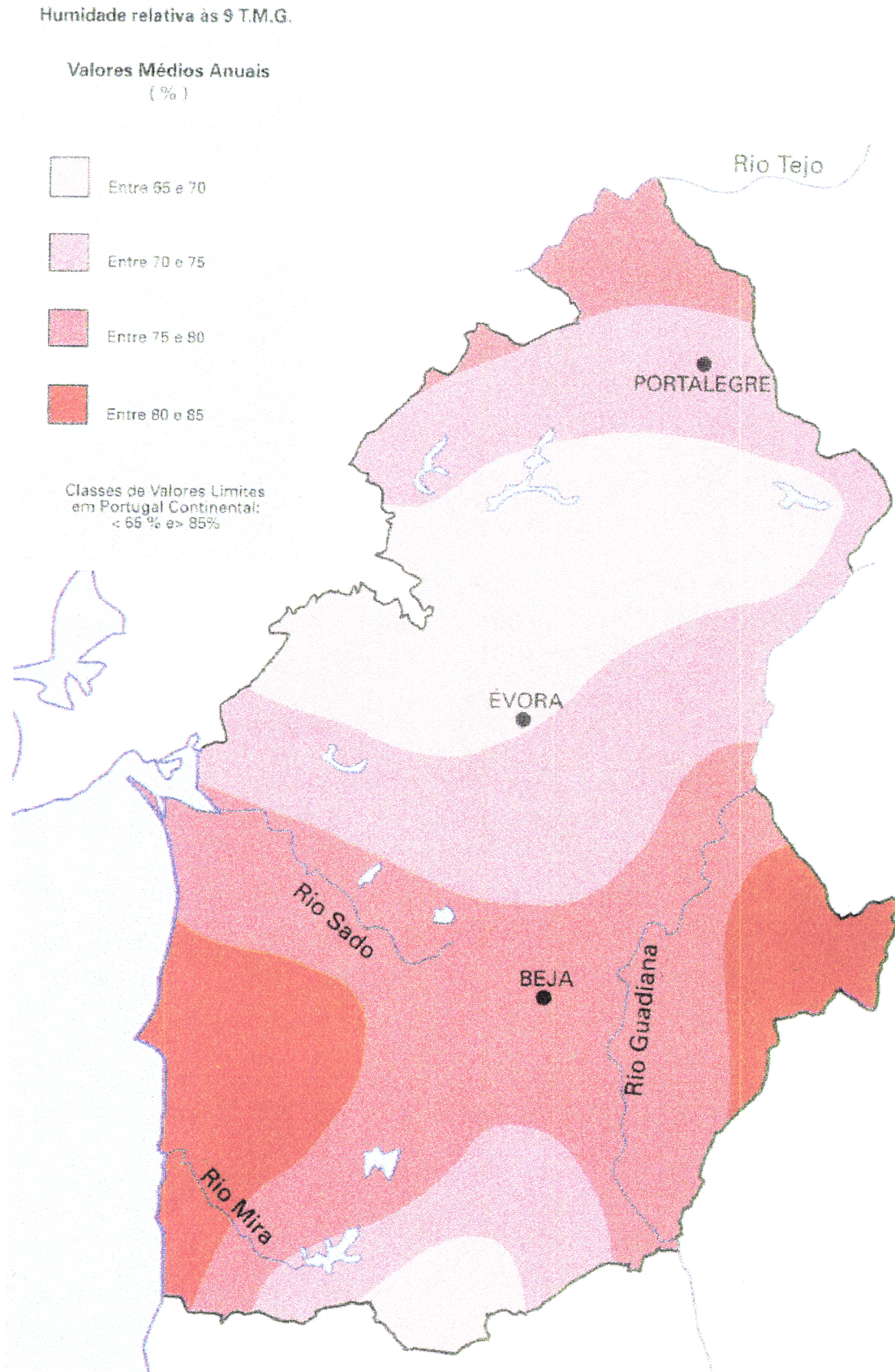


Figura 6

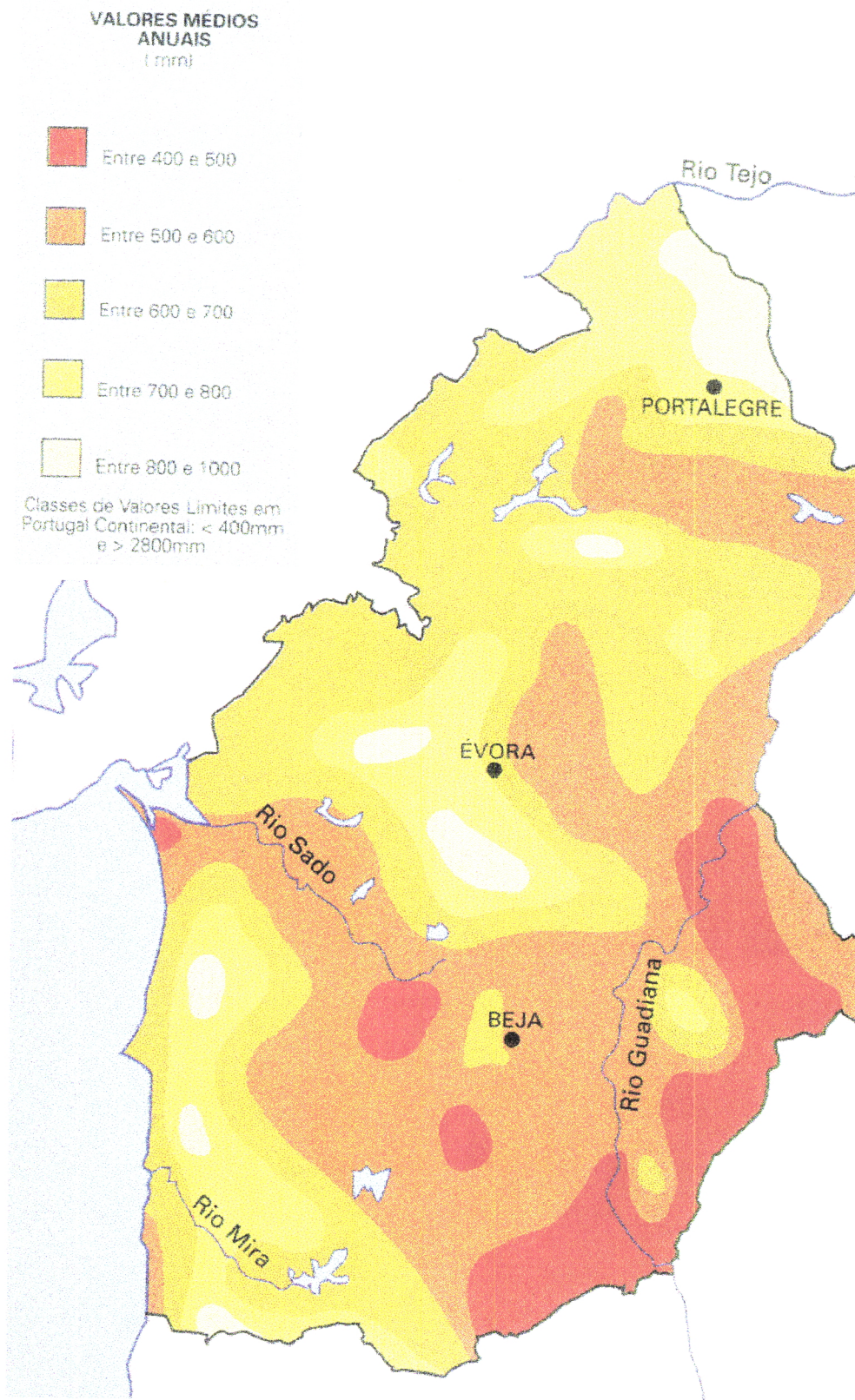
Mapa de Humidade

Figura 7



Precipitação

Figura 8



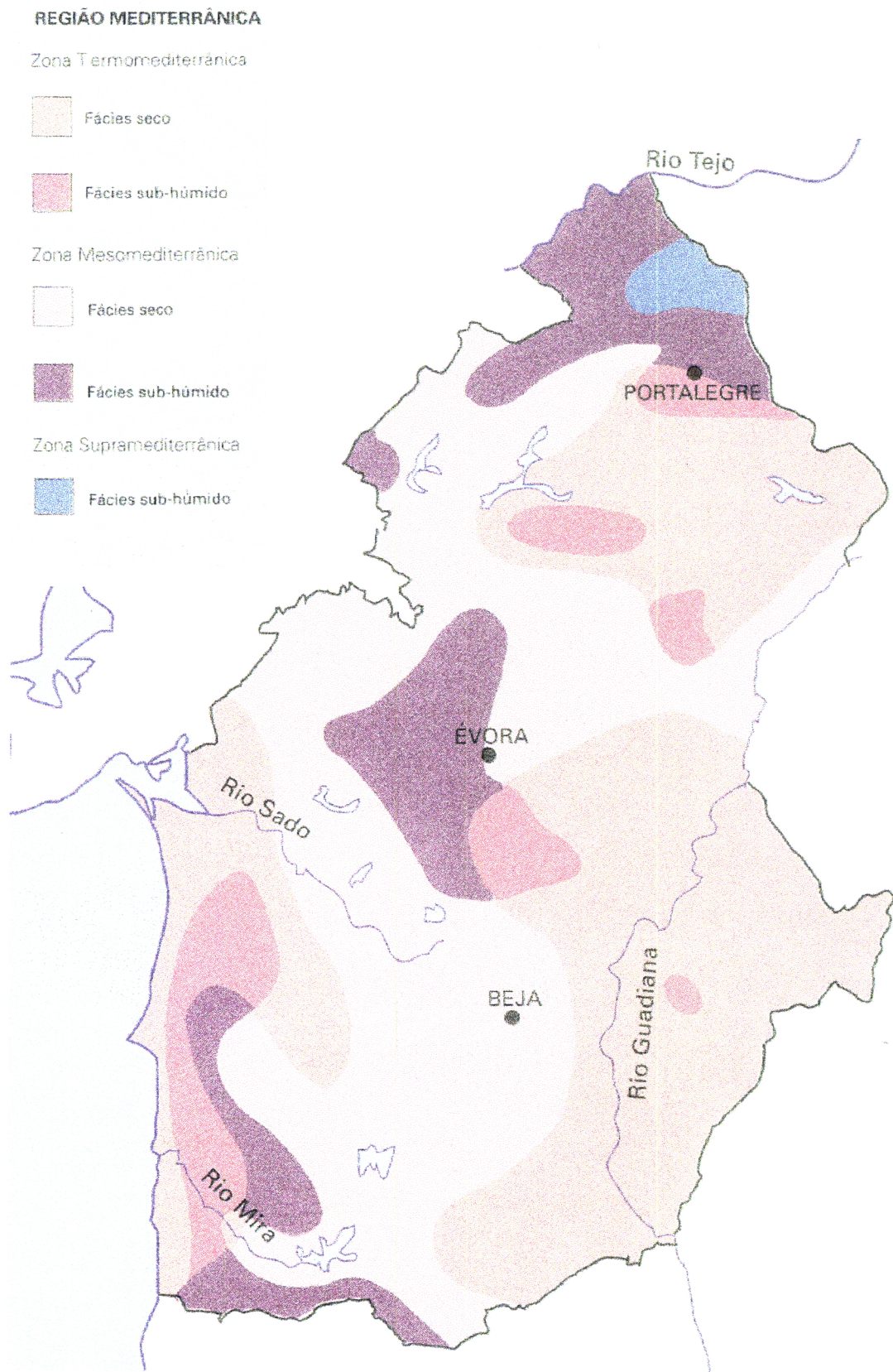


Figura 9

Zonas FITOCLIMÁTICO

2. DEGRADAÇÕES AMBIENTAIS

2.1. Poluição hídrica

Sendo a água o factor abiótico que mais condiciona a vida das populações, quer seja por contacto directo (alimentação, higiene, lazer), quer através de impactes negativos (agricultura, pecuária, turismo, indústria), é importante atender à sua qualidade.

No Alentejo, o clima é quente e seco, chovendo principalmente no inverno embora com uma quantidade de precipitação baixa. Deste modo, os cursos de água são geralmente de carácter temporário, sendo na época de estiagem os caudais muito reduzidos ou mesmo nulos. Nota-se portanto, uma forte ligação entre os caudais e o grau de poluição, havendo um acentuado agravamento quando os caudais descem com a estiagem.

As principais fontes poluidoras no Alentejo, são: as explorações de criação de gado, as suiniculturas, os esgotos domésticos, as indústrias da cortiça, de azeite, as destilarias, as minas, os tratamentos fitossanitários e adubação.

A utilização de produtos agro-químicos pela agricultura tem conduzido a situações pontuais de contaminação dos aquíferos do Alentejo, onde se detectaram em 1994 valores de nitratos superiores ao valor máximo recomendado (Vide Anexos, Figura I).

Por vezes, a ocorrência de densidades elevadas de Cianobactérias “blooms” na Albufeira do Divor (bacia hidrográfica do Tejo) e no rio Guadiana são preocupantes.

Os valores relativos a CBO5 e fosfatos, indicadores de poluição de origem agrícola respectivamente, foram elevados no rio Guadiana (vide Anexo - Quadro I).

As águas subterrâneas em Portugal colhidas no período 93/94 e utilizadas nos sectores de abastecimento público, agricultura e indústria, mostram de modo geral uma qualidade adequada. Contudo, esta avaliação pode ser falível

uma vez que Portugal ainda não dispõe de uma rede de monitorização, que permita avaliar com precisão a qualidade das águas subterrâneas.

2.2. Poluição Atmosférica

Actualmente, as principais fontes antropogénicas de poluentes atmosféricos com uma importância maior que as fontes naturais, são as instalações de combustão - centrais térmicas, caldeiras industriais e incineradores - os processos industriais e os veículos a motor. No Alentejo, é de referir especialmente a central térmica de Sines, a Indústria Química e a refinaria.

Como se pode verificar pelo quadro II (em anexo), os poluentes analisados na Região Alentejo, são NO, NO₂, O₃, SO₂ e TSF.

2.3. Poluição do solo

O solo é um substracto essencial para a biosfera terrestre e contribui, num sistema complexo e interactivo, para regularizar o ciclo hidrológico e condicionar a quantidade e qualidade da água, nomeadamente através da sua capacidade de transformação, filtro e tampão. Trata-se de um sistema complexo, uma vez que para além de composto pelas fases sólida, líquida e gasosa, possui ainda em cada uma delas, substâncias orgânicas e inorgânicas, bem como compostos activos e inertes.

A manutenção racional do recurso solo é uma necessidade do nosso tempo, pelos seus usos vitais como a produção de alimentos, a produção florestal, o recreio e a preservação de espécies biológicas. Apesar disso, o Homem tornou-se o grande responsável pela degradação do solo, através da erosão, da sua inadequada utilização e da poluição.

Actualmente, o solo é o elemento provocador da dinâmica dos ciclos biogeoquímicos dos metais pesados, sendo responsável através da actividade mineira, pela produção anual de milhões de toneladas de “novos” metais e pela

sua redistribuição na biosfera, bem como pela transferência para a cadeia alimentar, ou contaminação de aquíferos, o que causa riscos para a saúde.

Em Portugal, o solo forma-se a uma taxa anual de 0,3 a 1,5 mm, sendo assim um recurso não renovável à escala humana.

Portugal Continental, sujeito às características próprias de um clima mediterrâneo que fragiliza a conservação do solo, às quais se associam aspectos geomorfológicos que provocam o mesmo efeito, constitui um conjunto de ecossistemas naturais sensíveis, que o Homem por ignorância tem vindo a degradar resultando assim uma diminuição progressiva da área de solos férteis.

A figura 10 representa um esboço morfopedológico de Portugal, na perspectiva da susceptibilidade dos solos a cargas poluentes não específicas.

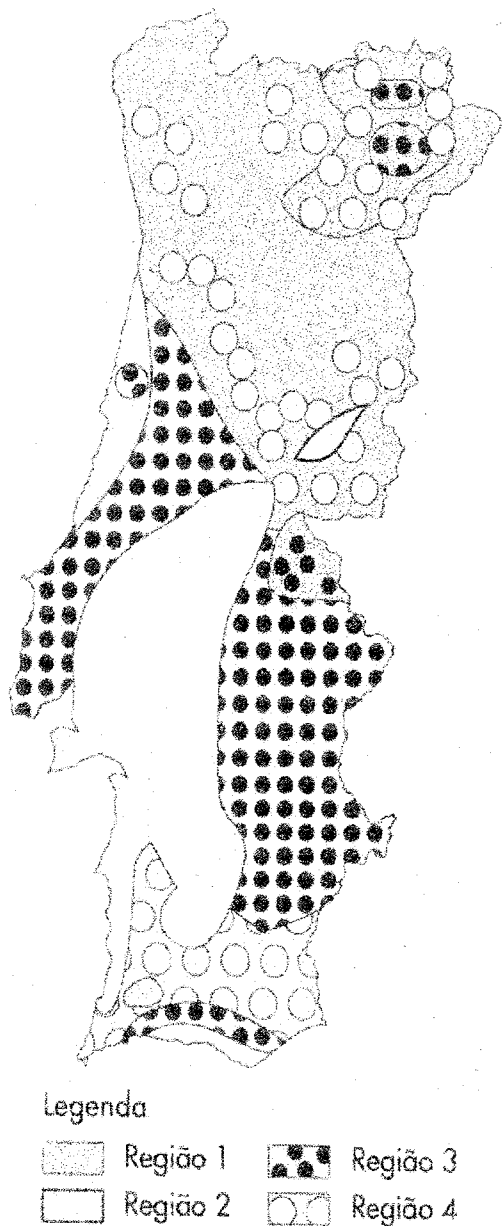


Figura 10

Fonte: Relatório do Estado do Ambiente, 1994

No Alentejo, como se pode ver pela figura 10, encontram-se representadas as regiões 2, 3, 4 e um pouco representada a região 1 em Portalegre.

Na Região 1, dominam os granitos e xistos metamórficos do Maciço Antigo, com relevo muito acidentado. São solos ácidos, com tendência para a acumulação de matéria orgânica. Estes solos, para o mesmo nível de contaminação em metais pesados, por exemplo, os riscos de fitotoxicidade ou de causarem problemas a nível de saúde humana, são mais elevados comparativamente a outros solos.

Na Região 2, encontram-se as formações sedimentares mais modernas, e os solos caracterizam-se por um baixo poder tampão, resultante da sua fraca capacidade de troca catiónica e pela acidez moderada. Estas características, resultantes de um material originário

muito pobre, tais como areias e arenitos, conduzem a uma grande fragilidade do ponto de vista físico-químico, conduzindo por sua vez, a riscos muito elevados de contaminação das águas subterrâneas.

Note-se os riscos de poluição, resultantes de cargas poluentes significativas na área de Sines, região onde domina este tipo de solos. Esta

região, corresponde a uma zona com grande risco de lixiviação de alumínio, para as águas subterrâneas.

À Região 3 na zona Alentejana, correspondem principalmente formações do maciço Hespérico: rochas metamórficas (xistentas e marmóreas), quartzitos e rochas eruptivas (graníticas e gabroides). É uma região de solos heterogéneos, variando desde pouco alcalinos a ácidos, estes com especial incidência nas zonas de granitos e quartzitos, que apresentam características semelhantes às da região 1, distinguindo-se daqueles pelo seu baixo teor em matéria orgânica.

A Região 4, corresponde à grande mancha de solos derivados de xisto, o Baixo Alentejo compreende a zona menos metamorfisada, correspondente a xistos argilosos e grauvaques.

São solos moderadamente ácidos, com poder tampão baixo a médio, geralmente muito erosionados o que se traduz na sua fraca espessura. A permeabilidade, de um modo geral, é muito baixa o que dificulta a contaminação de águas subterrâneas, favorecendo a das águas superficiais.

No Alentejo, as fontes geradoras de poluição e estado do solo são principalmente (vide Anexo - Quadro III) a agricultura e pecuária, com a contaminação por metais pesados, sais (Cl^- , Ca^+ , Na^+), nutrientes, pesticidas e desinfectantes; aterros com a emissão de sais (Cl^- , NH_4^+), metais pesados, orgânicos biodegradáveis e xenobióticos; minas, pela emissão de metais pesados, sais, arseniatos e xenobióticos.

Recentemente, a Estação Agronómica Nacional, fez um estudo de lamas de ETAR em várias localidades, entre elas Évora, Elvas, Santarém e Sines e segundo este estudo, as lamas de Évora ultrapassavam em cobre o valor máximo admissível pela Directiva 86/278/CEE; valores elevados de molibdénio foram encontrados nas lamas de Évora e Sines.

No Alentejo, a rega com efluentes de suiniculturas pode provocar contaminação do solo com cobre e zinco, constituintes das rações.

Também em alguns locais no Alentejo, a água de rega apresenta teores elevados de sais, nomeadamente no perímetro de rega do Roxo, e no concelho de Santiago do Cacém.

2.4. Erosão

As áreas relativas dos solos com risco elevado de erosão, variam significativamente no país, com maiores valores na região de Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo e menores no Algarve. Em Portugal continental, 30% dos solos possuem risco elevado de erosão, 57% risco intermédio e apenas 13% dos solos são dificilmente erodíveis.

As figura 11 representa a percentagem de solo com risco elevado de erosão, por regiões administrativas.

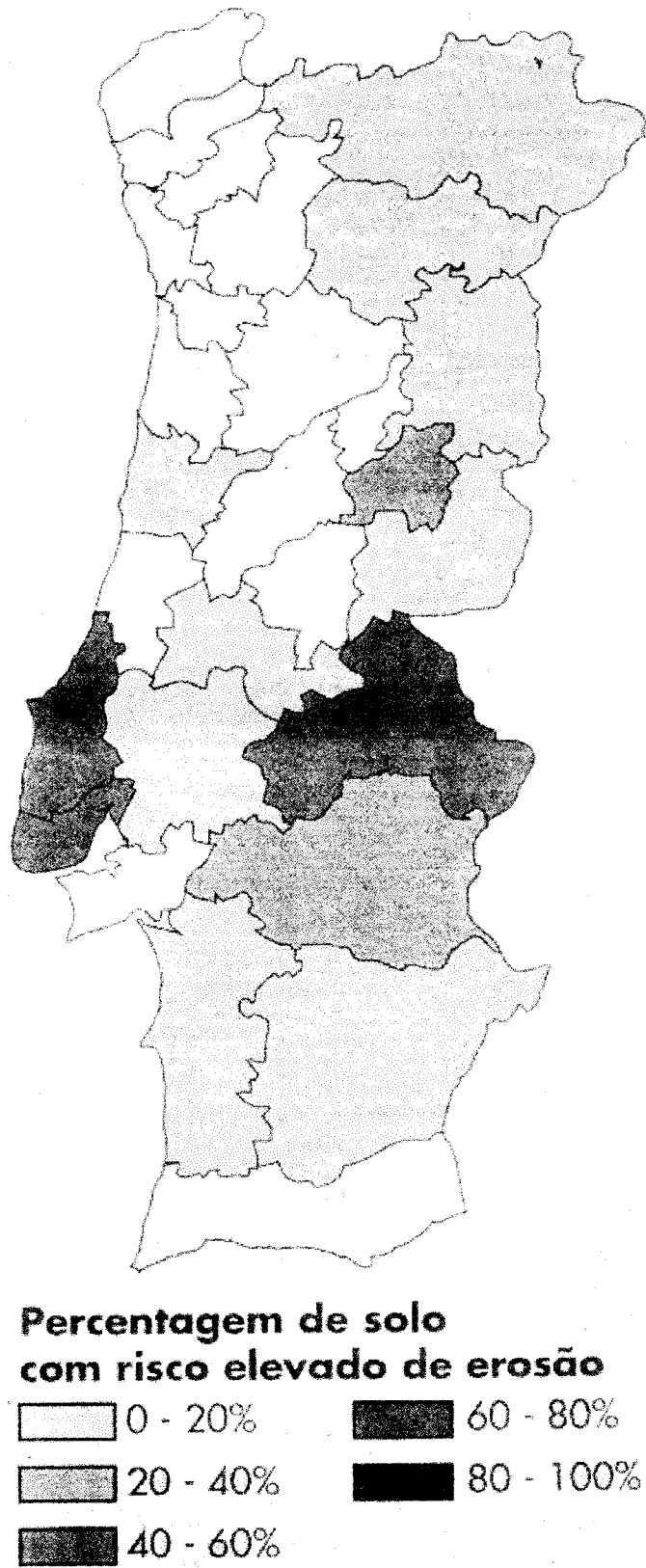


Figura 11

Fonte: Relatório do Estado do Ambiente, 1994

3. Aspectos culturais e sociais

O Alentejano, senhor de si, homem de honra e vergonha, é o chefe de família, cabendo a ele as decisões importantes da vida familiar. Não muito dado a grandes “Carnavais”, ele aprecia contudo, as conversas com os “amigos” no café central.

A mulher, por seu lado, é a companheira, é a ela que cabem as lides caseiras, é o apoio da família. A sua vida é uma constante entrega, restando-lhe pouco tempo para si mesma.

Vivendo ambos rodeados por esta paisagem luminosa e de largos horizontes, são reflexivos, um pouco melancólicos, sentimentais - lembrem-nos dos seus cantares - sonhadores e talvez sugestionados pelos horizontes da paisagem, também eles normalmente possuem dentro de si grandes horizontes.

Indiferentes à imagem “negativa” que outros representam de si através das anedotas que o ridicularizam, de grande sentido de humor, ele ri-se de si mesmo e continua seguro calmo, senhor de si !...

4. Hábitos alimentares

Durante os vários milénios em que ocorreu a fixação e a chegada de povos à região que hoje é o Alentejo, o homem introduziu plantas e enriqueceu a vegetação transformando as paisagens. O que chegou até aos nossos dias, é o resultado da intervenção directa do homem - corte e abertura de clareiras - e indirecta - pela devastação dos rebanhos e incêndios naturais.

As plantas de origem mediterrânica que se cultivam são a oliveira, a figueira, a alfarrobeira, a lentilha, a ervilha, a fava, o grão, o linho de sementes grossas e algumas ervas de pasto.

Proveniente das montanhas da Etiópia, chegou uma variedade de trigo e outra de cevada. Da Ásia chegaram alguns legumes, o trigo mole, a vinha, a noqueira, a amendoeira, a macieira, o marmeleiro, a pereira, o damasqueiro, o pessegueiro, a romãzeira, a cerejeira e outras árvores de fruto.

As técnicas de fabrico de vinho, de azeite e diversas formas de farinação para fazer pão, já eram conhecidas antes das conquistas romanas. A dieta alimentar constituída principalmente por pão, vinho e azeite, faz parte dos tempos proto-históricos e pré-romanos.

Vários povos se encontraram no Alentejo e das influências alimentares de todos eles, resultaram os hábitos alimentares dos Alentejanos.

Devem-se aos Fenícios as primeiras técnicas para a preparação de condimentos e salga de peixe.

Os Célticos, trouxeram os hábitos alimentares dos povos da Europa do Centro e do Norte, que se baseavam na caça e pastorícia. Comiam os animais que caçavam, carne de vaca, carne de porco e os produtos derivados do leite, queijos e manteiga.

Aos Muçulmanos, devem-se os ingredientes que são susceptíveis de modificar o sabor dos alimentos: cebola, alho, funcho, coentros frescos, hortelã, tomilho, sal, pimenta, gengibre, cenouras, couves e espinafres.

As gorduras que se utilizavam eram de carneiro, com uma técnica própria para a clarificar, conservar, perfumar e colorir. Utilizavam-na para frituras. O azeite era a gordura mais consumida, embora a manteiga também tivesse grande uso. As azeitonas eram comidas como “conduto” do pão e temperadas com orégãos e sal, era costume guardá-las em talhas de barro.

Para os Muçulmanos, as carnes constituíam o maior componente da alimentação. Consumiam carne de carneiro e borrego, galinhas, galos, frangos, caça e vaca. Preferiam carne gorda e tenra. As cabeças de borrego eram um prato muito apreciado.

Basta um breve olhar sobre a alimentação alentejana e conclui-se de imediato que a cozinha árabe, foi a verdadeira matriz da cozinha alentejana.

Durante o século XX até há poucos anos, os Alentejanos seguiam uma alimentação muito própria. Uma alimentação de carácter regional que se tinha fundado através dos séculos, baseada em produtos que a terra dava e pouco mais. A cozinha do campo era igual à cozinha urbana, centrando-se nos mesmos quatro produtos, o pão, o azeite, o porco e o vinho.

Com mais ou menos ritualização, a dieta alimentar do Alentejo não sofrendo alterações desde o século XIX, atravessou muitos anos sem perturbações, até que nutricionistas e dietistas a consideraram nefasta à saúde (28). Na década de sessenta do século XX, começou a falar-se dos malefícios das gorduras incluindo o azeite, do pão e de todos os alimentos que faziam parte da cozinha tradicional alentejana.

Actualmente os Alentejanos comem menos pão, consomem as gorduras da “moda” - margarinas, manteigas, natas, etc. - e embora ainda consumam algum azeite, houve uma diminuição o que não deveria ter acontecido, porque ao contrário de outras gorduras, o azeite é muito saudável devido ao seu elevado teor de ácidos gordos monoinsaturados. Este não afecta o colesterol de forma adversa e, segundo estudos recentes, pode mesmo contribuir para reduzir os níveis de colesterol do sangue.

Como todos os Portugueses, os Alentejanos hoje, comem produtos alimentares que foram sujeitos a fertilizantes e pesticidas, alimentos com aditivos, corantes, hormonas e conservantes.

Têm poucos hábitos de consumo de fruta fresca, legumes, saladas e leguminosas. Provavelmente pelos seus costumes históricos de conversação no sal, os Alentejanos ainda hoje apresentam um certo gosto pelo exagero de sal como tempero da comida, e uma grande apetência por enchidos e salgados.

5. DEMOGRAFIA

Vamos analisar as principais alterações demográficas registadas na região Alentejo, entre 1920 e 1995.

Quadro 4, representa a evolução da população residente na região Alentejo desde 1920.

Quadro 4

Quadro Evolução da População residente na região Alentejo

ANOS	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	1993	1994	1995
PORTALEGRE	147.398	166.343	189.044	196.993	188.482	145.545	142.905	128.687	125.970	124.800	123.560
ÉVORA	153.239	180.852	209.956	219.638	219.916	178.475	180.277	173.216	171.060	170.270	169.330
BEJA	200.615	240.465	278.215	286.803	276.895	204.440	188.420	241.539	235.960	233.650	231.120
ALENTEJO	501.252	587.660	677.215	703.434	685.293	528.460	511.602	543.442	532.990	528.720	524.010

Fonte: INE

Como podemos verificar pelo quadro, a evolução da população do Alentejo apresenta quatro períodos demográficos perfeitamente distintos.

1º Período, entre 1920 e 1950, é caracterizado por um crescimento populacional tendo passado de 501 252 habitantes, para 703 434.

2º Período, entre 1950 e 1981, caracteriza-se por uma paragem no crescimento havendo mesmo uma diminuição. As razões desta situação, devem-se provavelmente à emigração e a um declínio de fecundidade.

3º Período, entre 1981 e 1991/92 pode ser considerado um período em que se retomou o crescimento demográfico. As razões que poderão explicar este facto, são provavelmente a paragem dos fluxos migratórios para as regiões de Setúbal, Lisboa e para o Estrangeiro e a vinda de residentes das ex-colónias.

4º Período, a partir de 1991/92 em que volta a verificar-se um decréscimo gradual da população, como resultado de um declínio da fecundidade e também porque não são oferecidas no Alentejo condições económicas, que permitam fixar as populações.

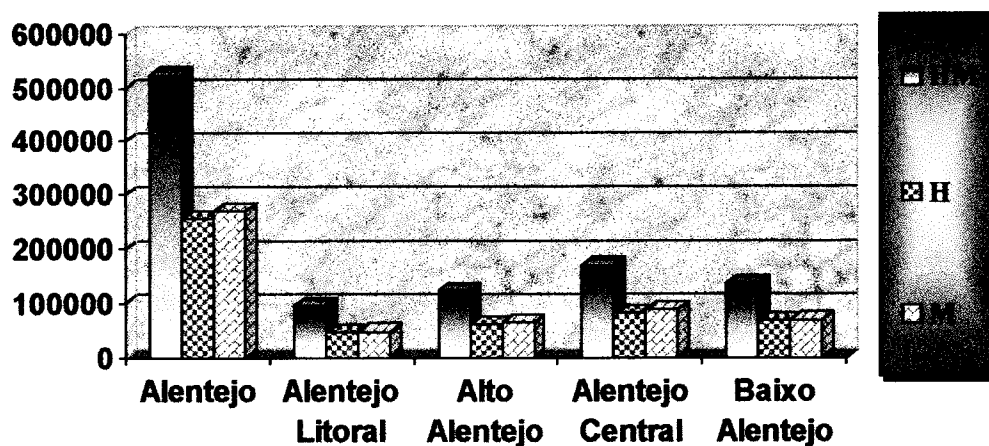
No que se refere à distribuição da população por sub-regiões da região Alentejo, podemos verificar pela Figura 12, que em 1995 o Alentejo Central é a mais populosa com 169 330 indivíduos e a menos populosa é o Alentejo

Litoral, com 95 200 indivíduos. Este facto não é de estranhar, uma vez que nesta sub-região, não se encontra nenhum grande centro urbano.

A população Alentejana é maioritariamente feminina, com mais 13 750 mulheres, relativamente ao número de homens.

Figura 12

Estimativa da População Residente 1995 (31.XII)



Fonte:INE

O Quadro 5 dá indicação do número de nados vivos no Alentejo, segundo a filiação e o sexo no ano de 1995.

Quadro 5

TOTAL			DENTRO DO CASAMENTO			FORA DO CASAMENTO		
H/M	H	M	H/M	H	M	H/M	H	M
4 317	2 194	2 123	3 167	1 598	1 569	1 150	596	554

Fonte: INE

Analisando o quadro, conclui-se que nasceram no Alentejo ligeiramente mais homens que mulheres, numa diferença de 71 indivíduos e que a grande maioria ocorre dentro do casamento, 3 167 contra 1 150 fora do casamento.

5.1. Óbitos

Relativamente ao número de óbitos (vide Anexo, Quadro IV), em 1995 ocorreram no Alentejo, 7 407 óbitos.

A faixa etária menos atingida foi de 1 aos 4 anos. Regista-se um número um tanto elevado de mortalidade infantil (trinta e sete) e com 15 a 19 anos (trinta e seis).

Dos 20 aos 44 anos, verifica-se um aumento ligeiramente progressivo, enquanto a partir dos 45 anos, o número de óbitos vai aumentando progressivamente até aos 80-85 anos, onde os valores são bastante elevados.

Os homens são os mais sacrificados em todos os níveis etários, excepto a partir dos 80 anos em que passam as mulheres a apresentar a mortalidade mais elevada.

Comparando os dados do Quadro 5 com os dados do quadro IV em anexo, conclui-se que no Alentejo o número de pessoas que nascem é bastante menor que o número de pessoas que morrem, 4 317 contra 7 407, o que corresponde a uma diferença de 3 090 pessoas que morreram e não foram substituídas, ou seja, verifica-se uma taxa de mortalidade de 1,40% e uma taxa de natalidade de 0,82%.

Estes dados podem explicar em parte, os dados do Quadro 4 , que indicam um decréscimo na população Alentejana.

6. CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÓMICAS E EDUCACIONAIS

Neste sub-capítulo, vamos analisar a estrutura da população total activa empregada e desempregada no Alentejo, de acordo com os últimos dados que dispomos (1995). Veremos também, qual a situação a nível educacional no mesmo ano.

6.1. Emprego

O Quadro 6 refere-se à população total activa empregada e desempregada no Alentejo em 1995.

Quadro 6

Grupos Etários e Sexo		Média Anual (Milhares)
População total	H/M	525, 9
	H	253, 9
	M	272, 9
Menos de 14 anos	H/M	62, 6
Dos 14 aos 24 anos	H/M	84, 1
Dos 25 aos 34 anos	H/M	57, 4
Dos 35 aos 44 anos	H/M	61, 9
Dos 45 aos 54 anos	H/M	60, 7
Mais de 54 anos	H/M	199, 2
População activa	H/M	232, 3
	H	133, 9
	M	98, 5
População empregada	H/M	205, 0
	H	122, 9
	M	82, 2
População desempregada	H/M	27, 3
	H	11, 0
	M	16, 3

Fonte:INE, Inquérito ao Emprego, 1995

Pela observação do Quadro 6, pode afirmar-se que a população Alentejana se encontra envelhecida, pois a maioria dos indivíduos pertencem ao grupo etário com mais de 54 anos. O grupo etário menos representado, é o dos 25 aos 34 anos.

A população activa é bastante inferior à população total, numa diferença de 293,6 milhares, devido principalmente ao envelhecimento da população.

Relativamente ao desemprego, existe uma taxa de desempregados de 11,75%, o que humanitariamente falando, não se pode considerar baixa. As mulheres são as mais afectadas pelo desemprego.

No que respeita à população empregada (vide Anexo, Quadro V), pode-se dizer que a maioria dos Alentejanos são trabalhadores da “Produção Industrial e Artesãos”, seguindo-se “Trabalhadores não qualificados da Agricultura, Industria, Comércio e Serviços”.

As mulheres Alentejanas, são maioritariamente “Pessoal dos Serviços de Protecção e Segurança, Serviços Pessoais Domésticos e Trabalhadores Similares”, seguindo-se “Trabalhadores não qualificados da Agricultura, Industria, Comércio e Serviços”.

Profissões Intelectuais e Científicas são as menos representativas (8,1), seguindo-se por ordem decrescente, as Forças Armadas (1,5).

6.2. Educação

A situação dos recursos físicos educativos na região Alentejo pode de modo geral, ser caracterizada como antiquada, desprovida de espaços auxiliares de convívio, estudo e investigação, desporto e educação física, refeitório, embora se note uma melhoria, pois têm sido construídas novas escolas para os 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário.

Como se pode verificar pela análise do Quadro 7, a partir do 1º ciclo do ensino básico, à medida que vai aumentando o nível de instrução, vai diminuindo o número de estabelecimentos de ensino.

Quadro 7

Estabelecimentos de Ensino no Alentejo, em 1993/94

Estabelecimentos	Público + Particular
Educação Pré - Escolar	343
Ensino Básico – 1º Ciclo	618
Ensino Básico – 2º Ciclo	147
Ensino Básico – 3º Ciclo	82
Ensino Secundário	46
Ensino Artístico	4
Escolas Profissionais	27
Ensino Superior	8

Fonte:INE

Regista-se um número bastante reduzido de estabelecimentos de ensino artístico - 4 - bem como o número de Escolas profissionais que também é relativamente pequeno - 27.

Os estabelecimentos de ensino superior são 8, sendo um em Portalegre, três em Évora e quatro em Beja .

Observemos agora, o Quadro 8 que regista o número de alunos matriculados segundo o nível e grau de ensino no Alentejo, no ano de 1993/1994.

Quadro 8

Nível e Grau de Ensino	Ensino Básico		Ensino Secundário - Regime Diurno	
	1º Ciclo	3º Ciclo	Via ensino /Cursos de carácter geral	Ensino Técnico - Profissionais Cursos. Tecnológicos
	27.287	22.764	13.764	2.868

Nível e Grau de Ensino	Ensino Secundário - Regime Diurno (cont.)	Cursos Complementares Regime Nocturno	Escolas Profissionais	Ensino Artístico	Ensino Superior
	12º Ano - Via Profissionalizante				
	147	3273	2443	956	9477

Fonte:INE

Feita a análise do Quadro 8, podemos dizer que a maioria dos Alentejanos não ultrapassa a escolaridade obrigatória (3ºciclo) e os que fazem o ensino secundário escolhem maioritariamente a via de ensino, mas 4017 deles, não chegam ao ensino Superior. Nota-se contudo, um certo interesse pela instrução da parte dos Alentejanos adultos e provavelmente trabalhadores, pois os cursos complementares de regime nocturno apresentam um valor de 3273 alunos.

CONCLUSÃO

Desde há muito, que o homem tem vindo a alterar os ecossistemas naturais. Da floresta primitiva, restam apenas os seus componentes principais - árvores e arbustos. A floresta foi substituída por extensos campos de trigo, aveia, cevada e pastorícia.

Práticas agrícolas não adequadas ao tipo de relevo e solos da região, têm conduzido vastas áreas à erosão e por conseguinte à desertificação.

A não existência de grandes indústrias e de grandes aglomerados urbanos, contribuem para um ambiente relativamente pouco poluído, embora o complexo de Sines, a exploração das minas e a agricultura, lancem diariamente consideráveis quantidades de poluentes sobre a Região.

Com uma população a decrescer e uma educação a melhorar mas ainda distante da ideal, a maioria dos Alentejanos ocupam lugares profissionais que exigem um grau académico muito baixo.

CAPÍTULO III

A SAÚDE NO ALENTEJO

Porque a Saúde não é apenas a ausência de doença mas sim um estado de completo bem estar físico, mental, psicológico e social (O.M.S.), cabe-nos a tarefa de reunir o maior número de dados possível, desde materiais, a psicossociais, a fim de que se possa inferir acerca do estado de saúde dos Alentejanos.

No primeiro sub-capítulo, vamos investigar sobre condições gerais dos serviços de saúde no Alentejo.

No segundo sub-capítulo, pretende-se conhecer o estado de saúde da população Alentejana. Para isso, vamos comparar as principais taxas de mortalidade no Alentejo, com as do Continente Português e reflectir acerca das possíveis causas das mesmas.

Mas como a mortalidade por si só não pode traduzir o estado de saúde de uma população, porque nem todas as doenças causam mortalidade, vamos também estudar a morbilidade, como sendo o maior número de casos de doença que atinge a população Alentejana.

1 - SERVIÇOS DE SAÚDE NO ALENTEJO

1.1. Médicos

A nível nacional, em 31 de Dezembro de 1995, o número de inscrições na Ordem dos médicos era de 29 353, sendo 17 045 (58,1%) do sexo masculino e 12 304 (41,9%) do sexo feminino, pelo que havia 295,9 médicos por 100 000 habitantes em Portugal.

A nível regional há diferenças significativas, situando-se acima da média nacional a região de Lisboa e Vale do Tejo com 403,3 médicos por 100 000 habitantes e bastante abaixo da média Nacional, a região Alentejo com 130,5 médicos, por 100 000 habitantes.

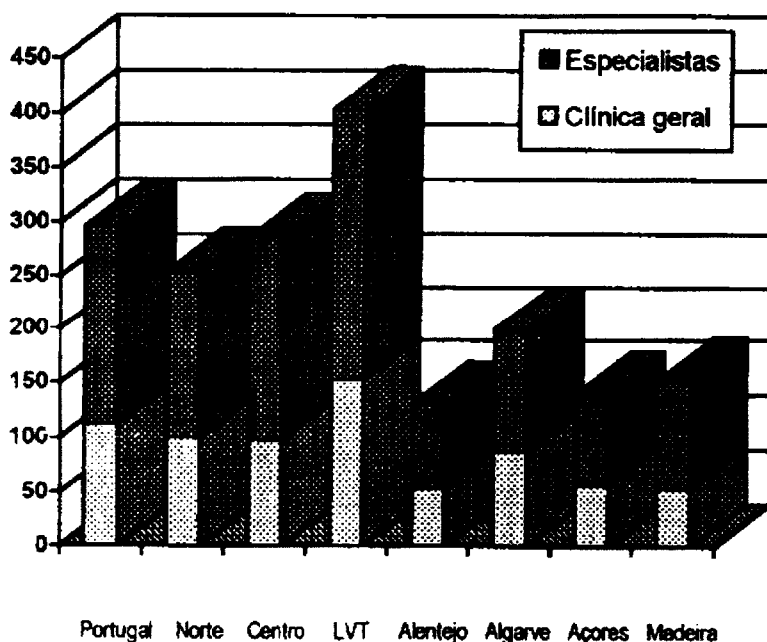
Relativamente ao número de médicos de clínica geral e especialistas, a figura 13 mostra que em todas as regiões, a proporção dos médicos especialistas é superior à dos médicos de clínica geral.

Lisboa e Vale do Tejo, continua a ser a região com o indicador mais elevado de médicos especialistas por 100 000 habitantes e o Alentejo continua a ser a região com o indicador mais baixo.

Figura 13

Fonte:INE

Número de médicos inscritos por 100000 habitantes, por regiões (1995)



Vejamos agora por sub-regiões o número de médicos, médicos de clínica geral e especialistas segundo o sexo, em 1995:

Quadro 9

Sub-Regiões	Médicos			Médicos de Clínica Geral			Médicos Especialistas		
	HM	H	M	HM	H	M	HM	H	M
Alentejo	684	443	241	281	181	100	418	275	143
Alentejo Litoral	61	41	20	35	26	9	26	15	11
Alto Alentejo	182	122	60	78	55	23	108	71	37
Alentejo Central	264	174	90	98	61	37	176	121	55
Baixo Alentejo	177	106	71	70	39	31	108	68	40

Fonte INE

Podemos observar pelos dados do Quadro 9, que a sub-região que apresenta menor número de médicos de qualquer categoria é o Alentejo Litoral e a sub-região que apresenta maior número é o Alentejo Central.

O número de médicos de clínica geral é inferior ao número de médicos especialistas. O maior número de médicos é do sexo masculino.

As especialidades mais representadas no Alentejo, são: generalista, medicina interna, cirurgia geral e pediatria. As especialidades menos representadas são: anatomia patológica, cardiologia pediátrica, cirurgia pediátrica, competência electroencefal, pedopsiquiatria e radioterapia.

De todas as sub-regiões, o Alentejo Litoral é a que apresenta menor número de médicos por especialidade, não estando muitas delas representadas. A especialidade mais representada é a generalista, com 17 médicos.

A sub-região servida com maior número de especialidades e maior número de médicos, é o Alentejo Central (vide Anexo, Quadro VI).

1.2. Enfermeiros

O número de enfermeiros em serviço no Alentejo é bastante reduzido, 995 enfermeiros para uma população de 524 010 indivíduos, o que corresponde a uma taxa de 1,89 enfermeiros, por 1000 habitantes. A maioria está representada pelo sexo feminino. (Quadro 10).

Quadro 10

	TOTAL						ESPECIALIZADOS					
	TOTAL			GERAIS			TOTAL		PSIQUIATRIA		OUTROS	
	HM	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
ENFERMEIROS	995	186	809	181	793	5	16	-	3	5	13	

Fonte: INE

1.3. HOSPITAIS

Relativamente ao número de hospitais existentes na região Alentejo em 1995, observe-se o quadro:

Quadro 11

REGIÃO	TOTAL	GERAIS	ESPECIALIZADOS
Alentejo	10	8	2

Fonte INE

Os dois hospitais especializados que existem, são um de psiquiatria em Portalegre e outro de pediatria em Montemor.

1.3.1. Equipamento

Da relação entre o número de camas (lotação praticada) e a população residente por regiões, analisando a Figura 14, conclui-se que pertencem às Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores as maiores taxas, respectivamente de 7 e 5,5 camas por 1000 habitantes, encontrando-se em situação oposta, com os menores valores, as regiões do Algarve (2,2) e do Alentejo (2,7).

Número de camas dos hospitais por 1000 habitantes, por regiões (1995)

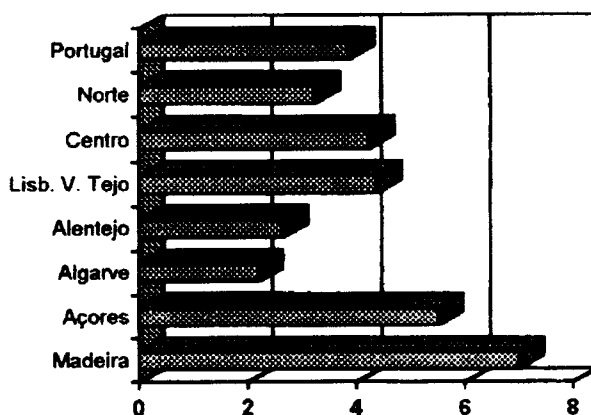


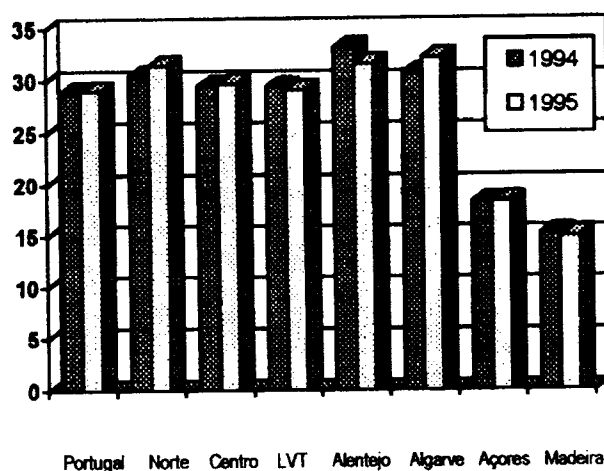
Figura 14

Fonte INE

Analisando a figura 15, constata-se que as variações regionais dos internamentos por cama no período de 1994-1995, são positivas nas regiões do Norte, Centro, Algarve e Açores; nas outras regiões, há uma diminuição sobretudo no Alentejo, em que passou de 33,2 para 31,6.

Figura 15

Número de internamentos por cama nos hospitais (1994-1995)



Fonte INE

O número de serviços de urgência bem como o número de salas de parto, salas para trabalho de parto e salas de operação, é bastante reduzido para uma população de 524 010 indivíduos. (Quadros 11 e 12)

Quadro 11

Serviços de Urgência no Alentejo segundo a entidade e regime de funcionamento.

Regime de funcionamento	Oficiais	Particulares	TOTAL
Cobertura médica permanente	5	-	7
Até 12 Horas	1	-	-
Médico de Chamada	-	1	-

Fonte INE

Quadro 12

N.º de salas de operação, salas de parto e salas para trabalho de parto, segundo a entidade a que pertencem os hospitais, na região Alentejo.

	TOTAL	OFICIAIS	PARTICULARES
SALAS DE OPERAÇÃO	21	19	2
SALAS DE PARTO	6	6	---
SALAS P/ TRAB. DE PARTO	7	7	---

1.3.2. Acção desenvolvida

No que respeita aos dias de internamento nos hospitais, verificou-se uma subida de 10 304 799 (1994) para 10 513 306 (1995), que equivale a uma variação positiva de 3%. Na generalidade das regiões, a variação também foi positiva, tendo-se verificado uma diminuição dos dias de internamento apenas no Algarve e no Alentejo (figura 16).

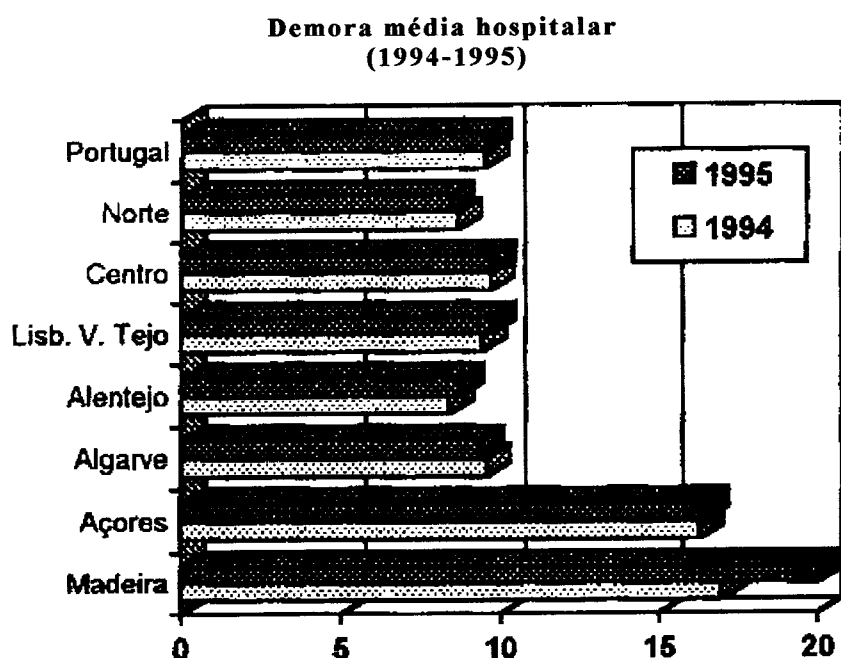


Figura 16

Fonte INE

Observe-se o Quadro 13 que representa o número de partos ocorridos e cesarianas efectuadas no Alentejo, no ano de 1995.

Quadro 13

Partos ocorridos e cesarianas efectuadas no Alentejo em 1995.

Partos e Cesarianas	TOTAL
Partos	3594
Cesarianas	685

Fonte INE

O número de partos é superior ao número de cesarianas, o que reflecte uma melhoria assistencial.

Foram socorridos nos serviços de urgência, 236 825 doentes (Quadro 14), número bastante elevado para um pequeno número de serviços, (Quadro 11).

Quadro 14

Número de doentes socorridos nos serviços de urgência no Alentejo, por resultado da observação (1995).

Atendimentos	TOTAL
Com Alta	205.176
Falecidos	590
Transitados p/o serviço de internamento	28.191
Transitados p/ outros Hospitais	2.868
	236.825

Relativamente às especialidades mais consultadas no Alentejo (vide Anexo - Quadro VII), estas foram por ordem decrescente a ortopedia (26469); cirurgia geral (24577); medicina interna (16415); psiquiatria (12536); oftalmologia (11326); fisiatria (10560); ginecologia (9810); dermatologia ((9 060); pediatria médica (7781); cirurgia pediátrica (7251); otorrinolaringologia (6811); cardiologia (5046); estomatologia (4445); urologia (3613) e obstetrícia (2430).

A especialidade menos consultada foi reumatologia. Comparando estes dados com os do (vide Anexo - Quadro VI), pode-se inferir em parte, acerca dos motivos que possam justificar este número de consultas. No caso das especialidades que ocuparam os primeiros lugares, elas são as que se encontram melhor representadas em número de médicos. Por outro lado, a reumatologia sendo a menos consultada, também é pouco representada no Alentejo, existindo apenas dois reumatologistas para uma população de 524010 habitantes.

Em todas as especialidades, as mulheres são as que recorrem mais às consultas, excepto nas especialidades ortopedia, pediatria médica, urologia, cardiologia e pneumologia onde os homens se encontram em maior número.

O Quadro 15 refere-se aos actos de diagnóstico efectuados nos hospitais do Alentejo, em 1995:

Quadro 15

ACTOS DE DIAGNÓSTICO	TOTAL
Análises Clínicas	2 257 363
Exames Radiológicos	194 338
Ex. Radial Computadorizados	7 028
Ex. Anatomopatológicos	9 619
Autópsias	100
Exames Endoscópicos	7 413
Electrocardiogramas	30 716
Electroencefalogramas	1 750
Exames Mio-Eléctricos	42
Exames Ecográficos	22 678
Exames Hemodinâmicos	31
Outros	34 858

Fonte : INE

Como se pode ver neste Quadro, o maior número corresponde às análises clínicas, seguindo-se os exames radiológicos, os electrocardiogramas e os exames ecográficos.

O Quadro 16 refere o número de actos de terapêutica efectuados nos hospitais do Alentejo, em 1975:

Quadro 16

ACTOS DE TERAPÊUTICA	TOTAL
Transfusões de Sangue Total	5 369
Transfusões Plasma Humano	157
Transfusões Out. Comp. Sangue	1 369
Trat. Fisiátricos	404 188
Próteses	591
Ortoteses	228
Trat. Por Radiações	5 679
Hemodiálise	9 128
Outros	12

Fonte : INE

O maior número de actos de terapêutica foram tratamentos fisiátricos, seguindo-se hemodiálise, tratamento por radiações e transfusões de sangue total.

O primeiro lugar ocupado pelos tratamentos fisiátricos, vai de encontro ao primeiro lugar ocupado pelas consultas de ortopedia (vide Anexo - Quadro VI), em que as causas principais são provavelmente os acidentes no trabalho.

1.4. CENTROS DE SAÚDE

Os centros de saúde são estabelecimentos oficiais de saúde que prestam serviços de saúde às populações de determinadas áreas. Existe pelo menos um centro de saúde em todos os concelhos do País, com excepção dos Açores, onde os concelhos do Corvo e das Lages das Flores não possuem nenhum centro de saúde.

Na relação entre a população residente e os centros de saúde, ao nível nacional, no ano de 1995, o número médio de habitantes por centro de saúde é de 25 892, um pouco superior ao número médio de 1994, que era de 25 521 indivíduos. A nível regional, são as regiões do Alentejo (11 199) e dos Açores (14 176) que apresentam valores muito inferiores à média nacional. Observe-se a Figura 17:

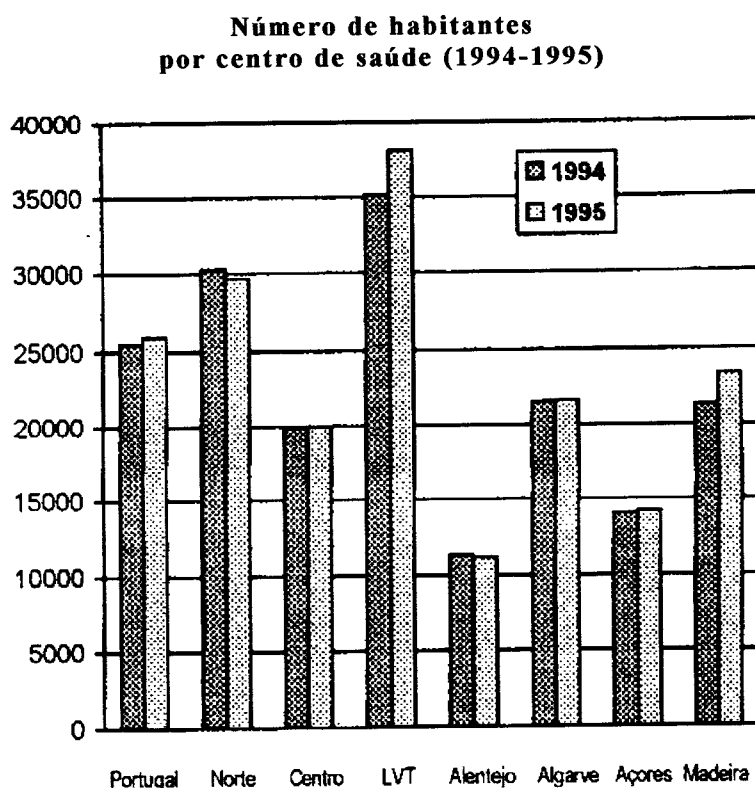


Figura 17

Fonte INE

As regiões em que o número de médicos, em exercício de funções nos centros de saúde, por 100 000 habitantes apresenta valores mais elevados, são Lisboa e Vale do Tejo (94) e Alentejo (83,2).

No País, estima-se em 2,5 o número de consultas efectuadas nos serviços ambulatoriais por habitante, em 1995, valor idêntico ao de 1994. Regionalmente, verificam-se valores mais elevados nas regiões do Centro (3,0) e do Alentejo (2,8). Neste aspecto, pode-se dizer que o Alentejo está muito bem relativamente às restantes regiões do País.

O número de consultas diárias por médico nos centros de saúde, durante o ano de 1995, atingiu em todas as regiões valores superiores a uma dezena

(Figura 18)

Número de consultas diárias por médico nos centros de saúde, por regiões (1994-1995)

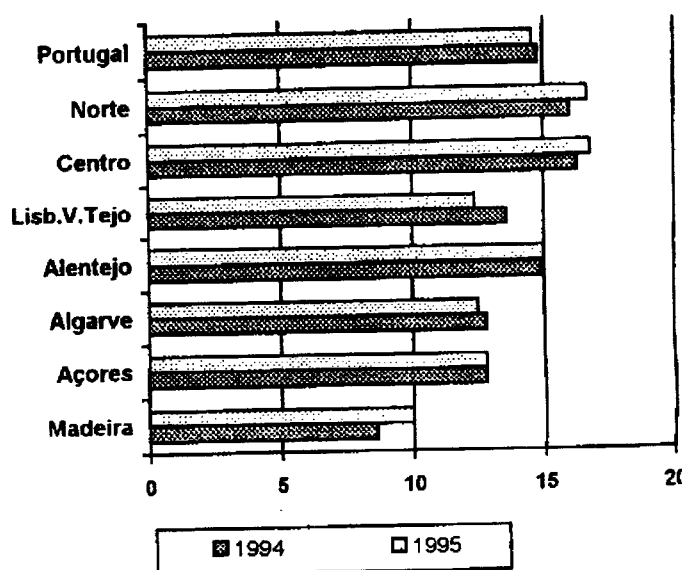


Figura 18

Fonte INE

Em termos nacionais, este valor desceu de 14,8 em 1994, para 14,6 em 1995. A região do País que apresenta o menor valor é a Região Autónoma da Madeira, com 10,0 consultas diárias por médico, em 1995. Por ordem

crescente, seguem-se as regiões de Lisboa e Vale do Tejo (12,4), do Algarve (12,5) e Alentejo (15).

1.5. FARMÁCIAS

O número de farmácias existentes em Portugal, passou de 2 520 em 1994, para 2 528 em 1995, ou seja, verificou-se um reduzido crescimento de 0,3% .

A nível regional, o número de farmácias entre 1994 e 1995, manteve-se igual nas regiões do Alentejo, Algarve e Açores. No Alentejo, o número de farmácias em 1995, é 147. (Quadro 17).

Quadro 17

DISTRITOS	N.º FARMÁCIAS
Beja	51
Évora	53
Portalegre	43
TOTAL	147

Fonte INE

Comparativamente à situação existente no País, pode-se dizer que o Alentejo está bem servido no que respeita ao número de farmácias (Figura 19).

Número de farmácias por 100 000 habitantes por região (1995)

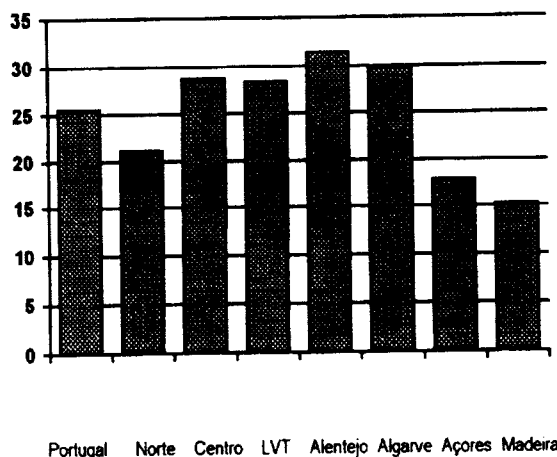


Figura 19

Fonte INE

2. MORTALIDADE E MORBILIDADE NO ALENTEJO

Observe-se o quadro seguinte:

Quadro 18

Taxas de mortalidade (100000 Hab.) no continente, Alentejo e distritos da região Alentejo.

Causas de mortalidade	Continente	Alentejo	Beja	Évora	Portalegre
Por todas as causas	838.3	831.4	909.0	750.9	836.7
Diabetes mellitus	23.7	26.9	32.7	26.1	21.3
Doenças ap. circulatório	332.8	331.0	378.2	275.7	340.3
Doença isquémica coração	70.5	86.4	111.6	70.0	75.5
Doenças ap. respiratório	61.5	218.2	51.0	41.5	58.7
Enfisema e asma	8.4	7.8	5.0	6.3	12.8
Causas externas	54.3	76.0	79.8	72.8	75.3
Acidentes transporte	24.1	31.5	31.6	32.8	29.3
Acidentes trânsito c/ veículos motor	23.1	30.8	31.6	31.1	29.0
Tumores malignos	169.4	159.5	173.4	146.0	159.7
T. m. estômago	24.0	20.7	23.0	19.4	19.6
T. m. cólon	14.7	13.5	15.1	14.9	10.1
T. m. ap. respiratório	25.7	22.7	28.7	15.1	24.7
T. m. mama feminina	25.2	28.7	29.2	27.3	30.2
T. m. órgãos geniturinários	27.3	26.6	30.1	21.6	28.4
T. m. com outras localizações	13.3	13.8	11.9	16.1	12.7
T. m. tec. Linfático e o. hematopoiéticos	12.7	12.8	10.1	14.2	14.6

Fonte: Divisão de epidemiologia e bioestatística
"Risco de morrer em Portugal", (1995)

Pela análise do quadro 18 complementada com a análise dos Quadros VIII e IX (vide, Anexos) e no que respeita às doenças degenerativas, pode-se dizer que as principais responsáveis pela mortalidade no Alentejo, são as seguintes:

2.1. DOENÇAS DEGENERATIVAS

2.1.1. Diabetes mellitus

Apresenta no Alentejo uma taxa superior à taxa do Continente, atingindo no distrito de Beja os valores mais elevados.

Surge na população Alentejana principalmente a partir dos 55 anos de idade. É uma doença de tendência hereditária, não parece estar ligada ao ambiente e a única solução será um controle pelo próprio indivíduo, dos seus níveis de glucose no sangue. Esse controle pode ser conseguido através da ingestão de alimentos ricos em hidratos de carbono complexos e fibras, pobres em açúcar e gorduras, pelo controle do peso, a ingestão de sal e de alimentos salgados deve ser limitada devido à maior susceptibilidade dos diabéticos, para a hipertensão arterial, e a actividade física deve ser regular.

2.1.2. Doenças do aparelho circulatório

Os distritos de Beja e Portalegre, apresentam valores superiores à taxa do Continente.

As causas desta doença, são relacionadas com a circulação sanguínea, principalmente com o endurecimento das artérias, elevados níveis de colesterol no sangue, diabetes e hipertensão. Os factores de risco deste tipo de situações, relacionam-se mais com um ambiente sociocultural dos Alentejanos que propriamente com o ambiente físico que os rodeia. Eles prendem-se com uma alimentação rica em gorduras saturadas, com a obesidade, com um estilo de vida demasiado sedentário ou seja, sem uma prática de exercício regular e com hábitos tabágicos.

Portanto, deixar de fumar e evitar alimentos que elevem os níveis de LDL - a lipoproteína que transporta o colesterol no sangue em células chamadas macrófagos - no sangue, ajudam a manter as artérias saudáveis. É muito

importante restringir o consumo de gorduras saturadas, como laticínios e carnes gordas, e de alimentos como ovos, ricos em colesterol. Uma grande ingestão de café pode também contribuir para elevar os níveis de colesterol, devido ao cafeol e ao cafestol, dois compostos presentes no óleo do café que aumentam substancialmente os níveis de colesterol no sangue.

Os Alentejanos devem adoptar uma dieta pobre em gorduras saturadas e rica em gorduras poliinsaturadas e monoinsaturadas, fruta e vegetais frescos. Os antioxidantes naturais presentes na fruta e nos legumes, ajudam a proteger da doença porque impedem a oxidação das LDL. A ingestão de bastante peixe gordo como cavala, arenque, salmão, sardinhas, truta e atum fresco é benéfica, porque os ácidos gordos ómega-3 que contêm, impedem o espessamento das paredes das artérias.

2.1.3. Doenças do aparelho respiratório, enfisema e asma

São causas de morte elevada em Portalegre e surgem aí, a partir dos 45-54 anos. Enfisema e asma podem ser provocadas pelo tabaco e pela poluição, como por exemplo a existência de pólenes; pó da casa, ácaros; penas (edredões); pêlo dos animais e compostos químicos como o SO₂; NO₂; fumos negros; amianto; cádmio; pesticidas e radão.

Outras doenças do aparelho respiratório podem ser causadas pela inalação de poeiras orgânicas (que muitas vezes contêm esporos de fungos) e estão relacionadas com actividades agrícolas, nomeadamente o pólen das gramíneas.

2.2. DOENÇAS NEOPLÁSICAS

Analisando o Quadro 18 e o Quadro X (vide, Anexos), bem como os novos casos por tumores malignos no Alentejo, (vide, Anexos, Quadros XII, XIII e XIV), pode-se concluir acerca das principais taxas de incidência por tumores malignos e da sua evolução ao longo de três anos (1991 - 1993).

2.2.1. Tumor maligno do estômago

Este tipo de tumor apresenta uma taxa elevada na região de Beja e de acordo com os dados dos Quadros XII, XIII e XIV em anexo, os novos casos na região Alentejo, continuam a ser elevados.

1991 - 149 novos casos

1992 - 175 novos casos

1993 - 143 novos casos

As causas relacionam-se provavelmente com o regime alimentar. A ingestão de grande quantidade de alimentos salgados em conserva ou fumados, relaciona-se com o cancro do estômago. Os nitratos e nitritos são muito usados na conservação de alimentos fumados e salgados, como o bacon e carnes curadas e como se sabe estes são perigosos pela sua reacção que origina nitrosaminas, compostos que se relacionam com o cancro do estômago. É também na região de Beja onde se encontram os maiores valores de nitratos na água (Vide Anexos, Figura I). Uma alimentação pobre em vitamina C e em betacaroteno, aumenta o risco de cancro do estômago e o álcool por sua vez, pode prejudicar a absorção destas substâncias.

2.2.2. Tumor maligno do cólon

Apresenta uma taxa elevada em Beja, onde os valores superam os valores do Continente e os novos casos no Alentejo sofreram algum aumento (Quadros XII, XIII e XIV nos anexos).

1991 - 103

1992 - 114

1993 - 111

Este tipo de doença está provavelmente relacionado com uma dieta rica em carne e gorduras e pobre em fibras.

Como prevenção deste tipo de situação, deve fazer-se refeições regulares, moderadas, uma dieta que inclua fibra solúvel, como nas maçãs, pêras, tâmaras e na maioria dos outros frutos e legumes, bem como na aveia, cevada e

centeio; deve beber-se pelo menos 1,5 litros de água por dia, comer muito iogurte natural rico em bactérias vivas, para manter um equilíbrio saudável de bactérias nos intestinos.

Como curiosidade, os vegetarianos têm menor probabilidade de contrair cancro do cólon. A dieta vegetariana é rica em fibras, frutos e legumes e pobre em gorduras saturadas.

2.2.3. TUMORES MALIGNOS DO APARELHO RESPIRATÓRIO

Apresenta uma taxa de mortalidade no distrito de Beja superior à taxa do Continente (Quadro 18). Os novos casos sofreram alguma diminuição desde 1991 (vide, Anexos, Quadros XII, XIII e XIV), sendo de:

1991 - 118 novos casos

1992 - 69 novos casos

1993 - 84 novos casos

Como vimos no primeiro capítulo, são várias as causas ambientais que poderão ser responsáveis por este tipo de tumores no entanto, especificamente no Alentejo e atendendo à diferença significativa de casos de doença em homens e mulheres (vide Anexos - Quadros VIII e IX), talvez a causa principal seja os hábitos tabágicos, que no Alentejo como em todo o país, ainda são menores nas mulheres que nos homens. Verifica-se contudo, que nos países onde os hábitos tabágicos aumentam nas mulheres, há um aumento concomitante da incidência do cancro do pulmão nestas. Mas, outras prováveis causas podem ser responsáveis. Os Alentejanos estão expostos aos pesticidas e como sabemos estes têm propriedades cancerígenas. Por outro lado, estão expostos aos óxidos de azoto resultantes da decomposição dos adubos azotados; os óxidos de azoto da circulação automóvel e óxidos de azoto libertados pelas combustões no complexo de Sines. Também o amianto que resulta do trânsito automóvel pelo desgaste das pastilhas de travão e dos discos de embraiagem e ainda o utilizado na construção de edifícios, pode contribuir para o aparecimento desta doença.

O radão, que é um gás dito «raro» sem odor, sem cor e radioactivo, associa-se ao cancro do pulmão. Encontra-se em grandes concentrações nas águas subterrâneas próximas de rochas como o granito, e como sabemos, no Alentejo, principalmente na zona de Portalegre (Figura 4), estas rochas abundam.

O cloreto de vinil muito utilizado no fabrico de canos e canalizações das redes de abastecimento de água, é cancerígeno a nível dos pulmões e os Alentejanos também estão expostos a ele.

2.2.4. Tumor maligno da mama feminina

Acerca das causas do cancro da mama, actualmente as teorias dão relevo às influencias hormonais. Como vimos no primeiro capítulo, a poluição electromagnética pode afectar o normal equilíbrio dos níveis hormonais através de uma redução na produção de melatonina, hormona esta que desempenha uma função inibidora da hipófise, hipotálamo e gónadas. Não havendo esta inibição, dá-se uma produção exagerada de estrogénios pelo ovário, o que pode conduzir ao cancro da mama, que como se sabe é estrogénio-dependente.

Está demonstrada uma relação causal entre pesticidas e cancro da mama na mulher. Uma maior incidência de cancro da mama foi observada em várias regiões agrícolas da Europa e nos E. Unidos e relacionada com a utilização de agro-químicos, particularmente os pesticidas. O mecanismo parece ser que aqueles compostos “arremedam” as hormonas naturais e alteram o metabolismo dos órgãos alvo, na mulher a mama e no homem o testículo. Este fenómeno deu origem à chamada teoria da “hipótese estrogénica”. A alimentação parece também ter grande influência, devendo evitar-se uma dieta rica em gorduras e pobre em fibras.

Os pesticidas e a dieta alimentar, são provavelmente os principais responsáveis pelo cancro da mama nas mulheres Alentejanas.

Note-se a taxa elevada (Quadro 18) de mortalidade por cancro da mama no Alentejo, comparada com a taxa do Continente. Os novos casos aumentaram de 1991 a 1993 (Anexos, Quadros XII, XIII e XIV):

1991 - 159

1992 - 158

1993 - 169

2.2.5. Tumores malignos dos órgãos genitourinários (rim, bexiga, vias urinárias e próstata)

Este tipo de tumores afectam mais os homens que as mulheres, e a sua incidência costuma ser maior entre os fumadores e os trabalhadores das indústrias de tintas, borracha e plásticos.

Uma alimentação pobre em betacaroteno pode aumentar o risco deste tipo de cancros. Compostos químicos provocadores destes casos, são os pesticidas (muito utilizados em Beja onde se verifica uma taxa elevada) e o cloro utilizado no tratamento da água.

Os novos casos de cancro da próstata sofreram um aumento desde 1991 a 1993 (vide Anexos, Quadros XII, XIII e XIV):

1991 - 38

1992 - 46

1993 - 78

Embora a sua causa precisa seja desconhecida, parece estar envolvida nele uma acumulação de di-hidrotestosterona (produto da hormona masculina testosterona).

Estudos feitos, revelaram que existe ligação entre aqueles que sofrem de cancro da próstata adiantado, com um elevado consumo de gorduras animais. Outros estudos sugerem que o risco de cancro da próstata aumenta com a ingestão de álcool.

Quantidades adequadas de zinco no organismo, podem retardar a formação de di-hidrotestosterona, pelo que será aconselhável aos homens comerem alimentos ricos em zinco, como marisco, cereais integrais, frutos

secos e sementes. A vitamina E e alguns ácidos gordos, presentes nos peixes gordos também podem ser aconselháveis devido à sua acção anti-inflamatória.

2.2.6. Cancro da pele

O cancro de pele é causa de morte importante no Alentejo (Anexos, Quadros X, XII, XII e XIV).

Este tipo de cancro relaciona-se provavelmente com a exposição prolongada ao Sol, situação frequente no Alentejo, onde a luz solar incide praticamente todo o ano.

2.2.7. Cancro do lábio

É causa de morte principalmente nos homens (vide, Anexos Quadros X, XII, XIII e XIV). As causas podem relacionar-se com uma longa exposição à luz solar e com o acto de fumar cigarro ou cachimbo durante muitos anos.

2.2.8. Tumor maligno do tecido linfático e órgãos hematopoiéticos

Apresenta uma taxa elevada relativamente ao Continente, em Portalegre e Évora.

Este tipo de tumores relacionam-se com os pesticidas e o radão, elemento abundante na zona de Portalegre.

As leucemias podem também relacionar-se com os campos electromagnéticos, e o cloreto de vinil utilizado nas canalizações de abastecimento de água.

3. DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS

As principais doenças infecto-contagiosas que afectam os Alentejanos são as seguintes (vide Quadro XI nos Anexos):

3.3.1. Brucelose

Esta doença apresenta uma incidência significativamente elevada, principalmente nos homens - 100 casos - e nas mulheres 38 casos (vide anexos, quadro XI). É uma infecção bacteriana também conhecida por febre de malta e é transmitida pelo gado. Esta doença pode surgir por ingestão de produtos alimentares fabricados a partir de leite ou proveniente de rebanhos infectados. Pode ser provocada por várias espécies de bactéria *Brucella* que afectam o gado bovino, suíno, mas caprino sobretudo. Esta infecção é controlada pela imunização dos rebanhos e manadas, previamente examinados para garantia de que não estão infectados.

3.3.2. Febre escaro-nodular

A sua incidência é elevada em todo o Alentejo, apresentando 122 casos (vide anexos quadro XI). É uma doença que resulta da transmissão pelas carraças, de organismos infecciosos dos animais para os seres humanos, através das picadas. Algumas precauções no contacto com animais que podem hospedar carraças bem como uma boa higiene destes, podem em alguma medida controlar esta doença.

3.3.3. Febre tifóide

A incidência desta doença no Alentejo não é muito significativa, apresentando 42 casos. É uma doença infecciosa contraída através da ingestão de alimentos, ou de água contaminados pela bactéria *Salmonella Typhosa*. As fontes de infecção, são as fezes de pessoas infectadas ou de portadores sem sintomas da bactéria. Em áreas de deficientes condições sanitárias, a febre tifóide é geralmente disseminada através da ingestão de água contaminada, ou por moscas que transportam as bactérias de fezes infectadas para os alimentos.

É uma doença rara nos países desenvolvidos, mas ocorrem regularmente epidemias nos países em vias de desenvolvimento. O controlo desta doença

pode fazer-se por meio do isolamento dos doentes hospitalizados, pela administração de uma vacina que nunca proporciona uma protecção completa pelo que é aconselhável em zonas de risco, beber apenas água fervida ou bebidas engarrafadas e consumir alimentos bem cozinhados.

3.3.4. Hepatite vírus B e A

É uma doença grave e num certo número de casos, o vírus persiste durante anos após a infecção inicial e pode dar origem a uma forma crónica de hepatite e eventualmente, a cirrose hepática e/ou a cancro do fígado. O vírus encontra-se no sangue e em outros fluidos corporais das pessoas infectadas, e alastra sobretudo por via sexual e pela partilha de agulhas entre os toxicodependentes.

O registo de 31 casos de hepatite B nos homens contra 6 casos nas mulheres, indica provavelmente uma grande diferença de comportamentos entre os homens Alentejanos e as mulheres Alentejanas, uma vez que trata-se de uma doença que ocorre em grupos de risco, sendo eles os homossexuais do sexo masculino, profissionais da saúde e filhos de mães portadoras.

É uma doença que pode ser prevenida pelo uso de preservativos, com parceiros sexuais possivelmente infectados. A vacinação e/ou imunização passiva para grupos de alto risco, é a melhor opção.

A hepatite vírus A, menos perigosa que a hepatite B, apresenta um registo de 13 casos nos homens e 6 casos nas mulheres. O vírus encontra-se nas fezes das pessoas infectadas e é transmitido por contaminação fecal da água e dos alimentos. As fezes são infecciosas duas a três semanas antes e até oito dias após o início da icterícia. É uma doença de incidência mundial. Em algumas regiões do mundo onde os padrões de higiene são muito baixos quase todas as pessoas se expuseram já a este tipo de hepatite. No Alentejo, o maior número de casos verificados foi no distrito de Beja, o que pode ser indicador da existência de alguns casos de pobreza / pouca higiene.

Como prevenção, pode fazer-se a imunização passiva com imunoglobulina e cuidado na alimentação. Foi recentemente desenvolvida uma vacina.

3.3.5. Equinococose hidatidose

Infestação causada pelo estágio larvar da pequena ténia *Echinococcus granulosus*. A infestação confina-se geralmente a cães e ovelhas, mas ocasionalmente uma criança engole ovos das fezes de cães. Os ovos transformam-se em larvas que migram especialmente para o fígado ou pulmões, onde formam quistos de crescimento lento, que se vão desenvolvendo, atingindo enorme volume que por compressão provocam graves perturbações e obrigam a intervenções cirúrgicas delicadas.

Embora a infestação seja geralmente adquirida na infância, os quistos crescem muito lentamente de modo que os sintomas, quando ocorrem, desenvolvem-se sobretudo nos adultos.

Como se pode verificar pelos dados do Quadro XI (em Anexo), esta doença apresenta uma incidência não muito significativa por todo o Alentejo, ocorrendo o maior número de casos - 11 - no distrito de Évora. Segundo o investigador João Morais, deve-se ao comportamento manifestado pelas pessoas relativamente às ovelhas e aos cães. Como exemplo, João Morais refere-se ao comportamento dos vendedores de ovelhas no mercado de Évora:

Os vendedores matam as ovelhas vendidas, abrem-nas e retiram-lhe as vísceras (fígado e pulmões), sempre que estas apresentam “manchas brancas”, e atiram-nas cruas para que os cães as comam. Os cães vão depois dispersar os ovos da ténia pelo ambiente e evidentemente pelas pessoas.

4. OUTRAS CAUSAS DE MORTE

4.1. Acidentes de trânsito e acidentes de transporte

No continente, estas causas de morte são pouco elevadas na região norte e são especialmente elevadas no Algarve e Alentejo, com menor incidência em Portalegre.

O relevo da metade sul do nosso país, permite a existência de estradas rectas, que favorecem o trânsito a velocidades mais elevadas, onde as manobras perigosas acabam muitas vezes por ter consequências trágicas. Por outro lado, a “monotonia” da estrada recta e o clima, induzem o sono, causa não desprezável de acidentes.

4.2. Suicídio

Muito se tem estudado acerca das causas do suicídio no Alentejo, mas muitas dúvidas ainda persistem. As causas são provavelmente na sua maioria doenças psiquiátricas - no Quadro VII nos Anexos, podemos verificar que as consultas psiquiátricas ocupam os primeiros lugares - depressão grave; problemas de personalidade anti-social e em alguns casos uma ou outra forma de neurose.

Nos Quadros VIII em Anexo, para as mulheres, e no Quadro IX em Anexo, para os homens, mostra-se o número de causas de morte por suicídio. Verifica-se que é significativamente mais elevado para os homens.

Por vezes, o suicídio é a única solução encontrada para problemas difíceis de ultrapassar, como por exemplo o isolamento social, a morte de alguém querido, uma doença física grave, o envelhecimento, problemas financeiros e desemprego.

É no Alentejo que se verifica o maior número de suicídios do país e talvez este facto se deva em grande parte à cultura do Alentejano. Os Alentejanos são um povo que cultiva muito os valores da vergonha e da honra. Eles usam

muitas vezes estes conceitos para avaliar a conduta dos outros, bem como da sua própria. São frequentes nos Alentejanos expressões como estas: “palavra de honra”; “um homem de honra”; “não tem vergonha”; “é uma vergonha”.

Honra e vergonha são a base da sua reputação e neste contexto são sinónimos porque a falta de vergonha é desonrosa.

Existe de algum modo uma pressão social sobre o indivíduo na defesa da sua reputação que assenta nestes valores, e quando a pessoa por qualquer motivo não consegue corresponder a eles, é-lhe muito difícil encarar a sociedade, entra em depressão e a solução que encontra para o problema, é o suicídio.

Para além destas causas que se apontaram, talvez outras, ambientais possam existir. O Alentejano, consome muita carne, mas de um modo geral, consome pouco peixe e marisco, grande fonte alimentar de iodo. O iodo é um elemento essencial à formação destas hormonas tiroideias, tiroxina (T4) e Triiodotironina (T3) as quais controlam o metabolismo e estimulam o crescimento e o desenvolvimento. A carência de iodo conduz ao hipotiroidismo e este por sua vez, pode causar efeitos depressivos no indivíduo.

Outra causa poderá ser a seguinte: o maior número de suicídios verifica-se na Primavera e como já sabemos, a glândula epífise é fotossensível, ela converte a informação nervosa do ambiente luminoso em hormona melatonina. Perturbações do ritmo de secreção de melatonina associam-se a síndromas depressivos, sendo assim, a variação da duração dos dias e das noites e a consequente alteração brusca da luminosidade no Alentejo pode perturbar esse ritmo, causando implicações a nível afectivo, conduzindo os Alentejanos à depressão e finalmente ao suicídio.

De todas as regiões do Alentejo, aquela onde se verifica maior número de suicídios é no Baixo Alentejo, principalmente no concelho de Odemira. Além das possíveis causas enumeradas, uma outra que poderá ser digna de referência é o tipo de solos dominantes (Figura.10 .região 2). Estes solos como já vimos, são solos que conduzem a riscos muito elevados de contaminação das águas e como sabemos, alguns elementos químicos poluidores das águas são

depressivos, como por exemplo o alumínio e o mercúrio. Outros elementos que provocam os mesmos efeitos podem ser encontrados nas águas canalizadas e tratadas como são o chumbo e o cloro, porém estes não afectam particularmente os Alentejanos.

Penso que é de referir também as características genéticas com predisposição para a depressão, pois verificam-se por vezes mais de um caso de suicídio, dentro de uma única família.

CONCLUSÃO

Parece indubitável que o futuro, mesmo um futuro sustentável, será marcado por riscos cada vez maiores, pois os riscos associados a novas tecnologias estão a aumentar. Os produtos químicos vieram melhorar muito a saúde e a longevidade, vieram aumentar a produção agrícola, o conforto e a qualidade de vida, no entanto, estes produtos podem ter um impacto severo no ambiente.

A industria deu origem a uma serie de problemas de poluição por produtos e por técnicas, e continua a dar origem a cada vez mais produtos e resíduos cujos efeitos, principalmente a longo prazo, no ambiente e na saúde humana, não são precisamente conhecidos.

Porém, no Alentejo, apesar da existência de algumas pequenas industrias e de alguma poluição ambiental, não parece, segundo a análise feita (embora haja grande dificuldade em provar a verdadeira relação causa-efeito) que a componente poluição do ambiente esteja a alterar significativamente o estado de saúde desta população.

Atendendo ao tipo de doenças que vitimam os Alentejanos e aos factores de risco potencialmente responsáveis e cuja existência no Alentejo é conhecida, parece poder afirmar-se que cabe aos seus hábitos alimentares a grande responsabilidade. Ainda que os hábitos alimentares sejam considerados como o factor mais importante que afecta a saúde dos Alentejanos, além do seu modo de vida, não pode ser ignorada de futuro a importância do impacto poluitivo da tecnologia agro-química, particularmente dos pesticidas na vida quotidiana dos Alentejanos. Este impacto toxicológico traduz-se não só pela contaminação da cadeia alimentar e da água por resíduos, mas igualmente pela exposição ambiental do contacto directo na actividade ocupacional agrícola. É de salientar que é cada vez maior a vulnerabilidade do ambiente domestico aos vários factores poluitivos ambientais da vida moderna.

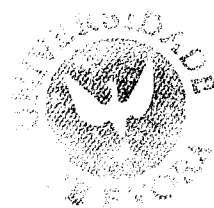
Nesta condição, será necessário e urgente uma reflexão acerca da inclusão nos nossos currículos escolares, de uma educação para a saúde. Uma

educação para a saúde que vise não só uma informação mas e principalmente uma formação para a cidadania saudável. Um programa que aborde a saúde ambiental de forma multidisciplinar focando aspectos físicos, químicos, biológicos e sociológicos.

Considerando as condições apresentadas pelos serviços de saúde no Alentejo que são na grande maioria as piores do país, será de esperar os resultados fatais verificados relativamente às doenças em causa. Com uma melhoria dos serviços, complementando a medicina curativa com a medicina preventiva, provavelmente muitos dos casos de morte ocorridos, poderiam ter sido evitados.

Urge portanto a necessidade não só de uma política educativa que contemple a educação para a saúde, mas também uma política da saúde que vise uma melhoria dos serviços.

Embora os efeitos da poluição não se façam sentir ainda com grande intensidade, há que defender uma política de preservação do meio ambiente, que tem de centrar-se em aspectos fundamentais como sejam o político, o económico, o filosófico, o social, o científico e o tecnológico. Devem estruturar-se políticas de curto e médio prazo, com o objectivo de alcançar a defesa integral do meio ambiente. Porque se o macrocosmos está em perigo, o microcosmos neste caso o Homem também está, pois com o desenvolvimento da tecnologia e da investigação foi possível demonstrar que os efeitos da poluição influem notavelmente na saúde humana.



ÍNDICE DAS FIGURAS

Capítulo I

Figura 1 - Gráfico estabelecido pela O.M.S.- relação entre a concentração de um dado poluente e o tempo decorrido.

Capítulo II

Figura 2 - Mapa de Portugal

Figura 3 - Mapa das Altitudes

Figura 4 - Mapa de Geologia

Figura 5.- Mapa de Temperaturas

Figura 6.- Mapa da Geada

Figura 7 - Mapa de Humidade

Figura.8 - Mapa de Precipitação

Figura 9 - Mapa de Zonas Fitoclimático

Figura 10 - Esboço morfopedológico de Portugal

Figura 11 - Percentagem de solo com risco elevado de erosão

Figura 12 - Estimativa da População Residente 1995 (31.XII)

Capítulo III

Figura 13 - Número de médicos inscritos por 100 000 habitantes, por regiões (1995)

Figura 14 - Número de camas dos hospitais por 1000 habitantes, por regiões (1995)

Figura 15 - Número de internamentos por cama nos hospitais (1995)

Figura 16 - Demora média hospitalar (1994/1995)

Figura 17 - Número de habitantes por centro de saúde (1994/1995)

Figura 18 - Número de consultas diárias por médico nos centros de saúde, por regiões (1994/1995)

Figura 19 - Número de farmácias por 100 000 habitantes, por região (1995)

ÍNDICE DOS QUADROS

Capítulo I

- Quadro 1** - Efeitos do NO₂ na saúde
- Quadro 2** - Principais compostos do fumo do cigarro
- Quadro 3** - Principais efeitos do chumbo sobre a saúde

Capítulo II

- Quadro 4** - Quadro evolução da população residente na região Alentejo
- Quadro 5** - Número de nados vivos no Alentejo, segundo a filiação e o sexo no ano de 1995
- Quadro 6** - População total activa empregada e desempregada no Alentejo em 1995
- Quadro 7** - Estabelecimentos de ensino no Alentejo, em 1993/94
- Quadro 8** - Número de alunos matriculados segundo o nível e grau de ensino, no Alentejo, no ano de 1993/94

Capítulo III

- Quadro 9** - Número de médicos, médicos de clínica geral e especialistas segundo o sexo, por sub-regiões em 1995
- Quadro 10** - Número de enfermeiros em serviço no Alentejo em 1995
- Quadro 11** - Serviços de urgência no Alentejo segundo a entidade e regime de funcionamento.
- Quadro 12** - Número de salas de operação, salas de parto e salas para trabalho de parto, segundo a entidade a que pertencem os hospitais, na região Alentejo.

Quadro 13 - Partos socorridos e cesarianas efectuadas no Alentejo em 1995

Quadro 14 - Número de doentes socorridos nos serviços de urgência no Alentejo, por resultado de observação (1995)

Quadro 15 - Actos de diagnóstico efectuados nos hospitais do Alentejo, em 1995

Quadro 16 - Actos de terapêutica efectuados nos hospitais do Alentejo, em 1995

Quadro 17 - Número de farmácias no Alentejo em 1995

Quadro 18 - Taxas de mortalidade (100 000 hab.) no Continente, Alentejo e Distritos da região Alentejo.

BIBLIOGRAFIA

- (1)- Allègre, Claude. *Ecologia das cidades Ecologia dos Campos*. Instituto Piaget, 1996.
- (2)- Albert, Lillia A. *Curso básico de Toxicologia Ambiental*. Noriega Editores, 1988.
- (3)- *Anuário Estatístico (Região Alentejo)*, Instituto Nacional de Estatística, Direcção Regional do Alentejo, 1995.
- (4)- Arthur, R.A.J. *Sexual Chemistry*. *Water and Environment*, Sept. 1995
- (5)- A. Rappe. *Pesticidas e Saúde*. Associação Farmacêutica belga. Ed. Frison-Roche.
- (6)- Calder, Nigel. *Nave Espacial Terra*. Gradiva, 1991.
- (7)- Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento (W.C.E.D.). *O Nosso Futuro Comum*. Meribérica / Liber, 1987.
- (8)- Déoux, Suzanne e Pierre. *Ecologia é a Saúde*. Instituto Piaget, 1996.
- (9)- *Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento*. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, 1992.
- (10)- Ferreira, F. A. Gonçalves. *História da Saúde e dos Serviços de Saúde em Portalegre*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- (11)- Goldsmith, Edouard. *O Desafio Ecológico*. Instituto Piaget, 1995.
- (12)- Hamburger, Jean. *Força e Fraquezas da Medicina e do Homem*. Moraes Editores, 1973.
- (13)- Hawley, Amos H. *Human Ecology, A Theoretical Essay*. The University of Chicago Press, Chicago 1986.
- (14)- Landmann, Jayme. *Medicina não é saúde*. Editora Nova Fronteira, 1983.
- (15)- Last, John M. *Um dicionário de Epidemiologia*. Oxford University Press, 1998.
- (16)- Meadows, Donella H. e outros. *Além Dos Limites - Da catástrofe total ao futuro sustentável*. Difusão Cultural, 1993.
- (17)- Mendes, J. J. Amaral. *Problemas do Ambiente Agrário*. Livraria Almedina, 1977.

- (18)- Musarella, Paul e Pierre Jacquemart. Alimentação Poluição e Habitat - vencer as doenças do nosso meio ambiente. Instituto Piaget, 1996.
- (19)- Oliveira, J. Santos. Química e Qualidade dos Alimentos. Instituto Nacional do Ambiente, 1991.
- (20)- O.M.S. Copenhague. As Metas da Saúde para Todos. 1986.
- (21)- Pena, António e José Cabral. Roteiros da Natureza. Printer Portuguesa, 1996.
- (22)- Peristiany, J. G. Honra e Vergonha: valores das sociedades mediterrânicas. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1965.
- (23)- Pontanel, Hugues Gounelle de e Claude-Pierre Giudicelli. Protecção da Saúde-Higiene e meio ambiente. Instituto Piaget, 1995.
- (24)- Proteste nº125
- (25)- Relatório do Estado do Ambiente, 1994. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais.
- (26)- Relatório do Estado do Ambiente, 1995. Direcção Geral do Ambiente.
- (27)- Rylander, Ragnar e Isabelle Mégevand. Introdução à medicina do Ambiente. Instituto Piaget, 1995.
- (28)- Saramago, Alfredo. Para uma História da Alimentação no Alentejo. Guide, 1997.
- (29)- Sartwell e Maxcy-Rosenau. Medicina Preventiva e Saúde Pública. Fundação Calouste Gulbenkian-Lisboa.
- (30)- Wolff, M.S. et Al., Breast Cancer and Environmental Risk Factors: Epidemiological and Experimental Findings. Ann. Rev. Pharmacol Toxicol 1996; 36:573-96

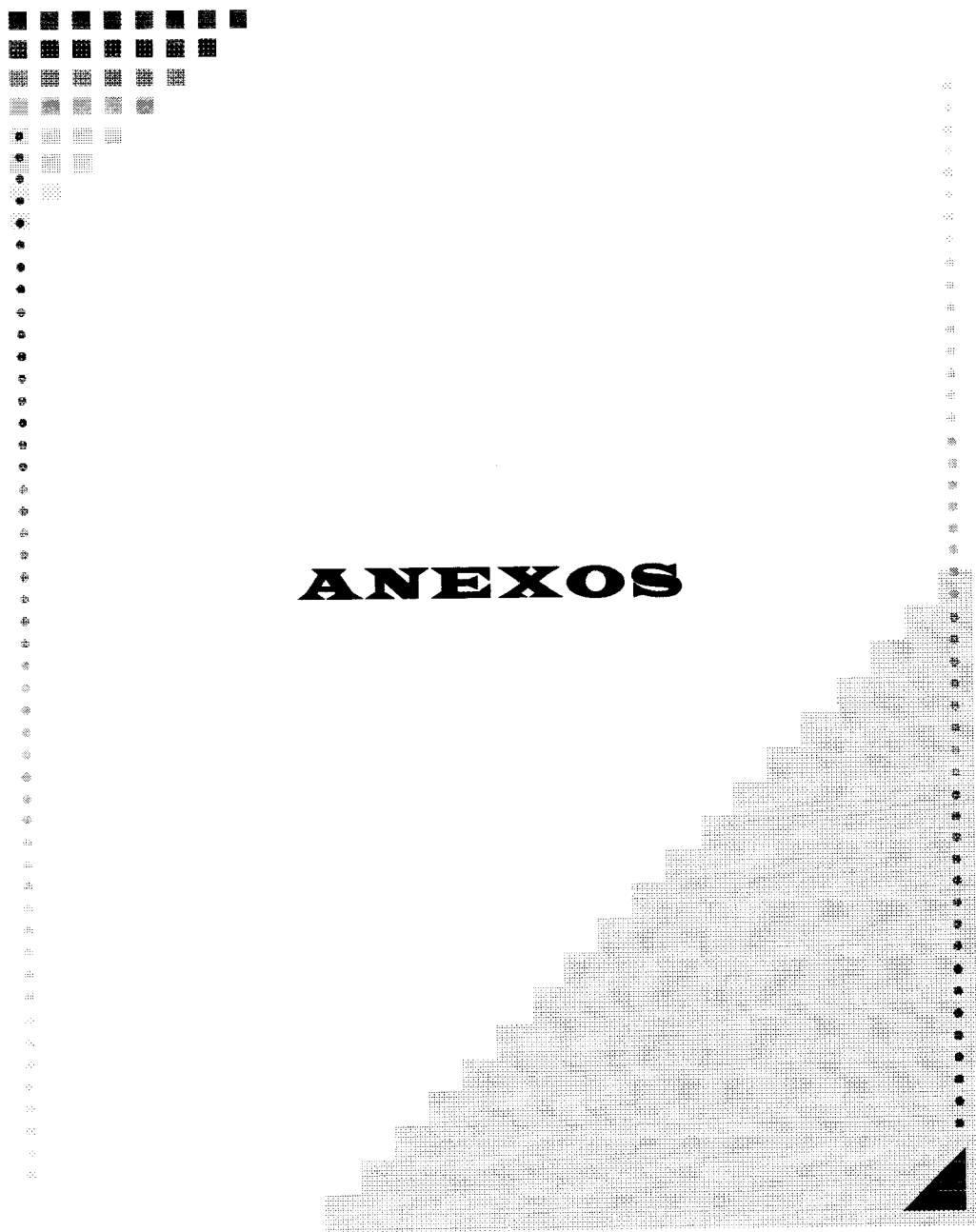
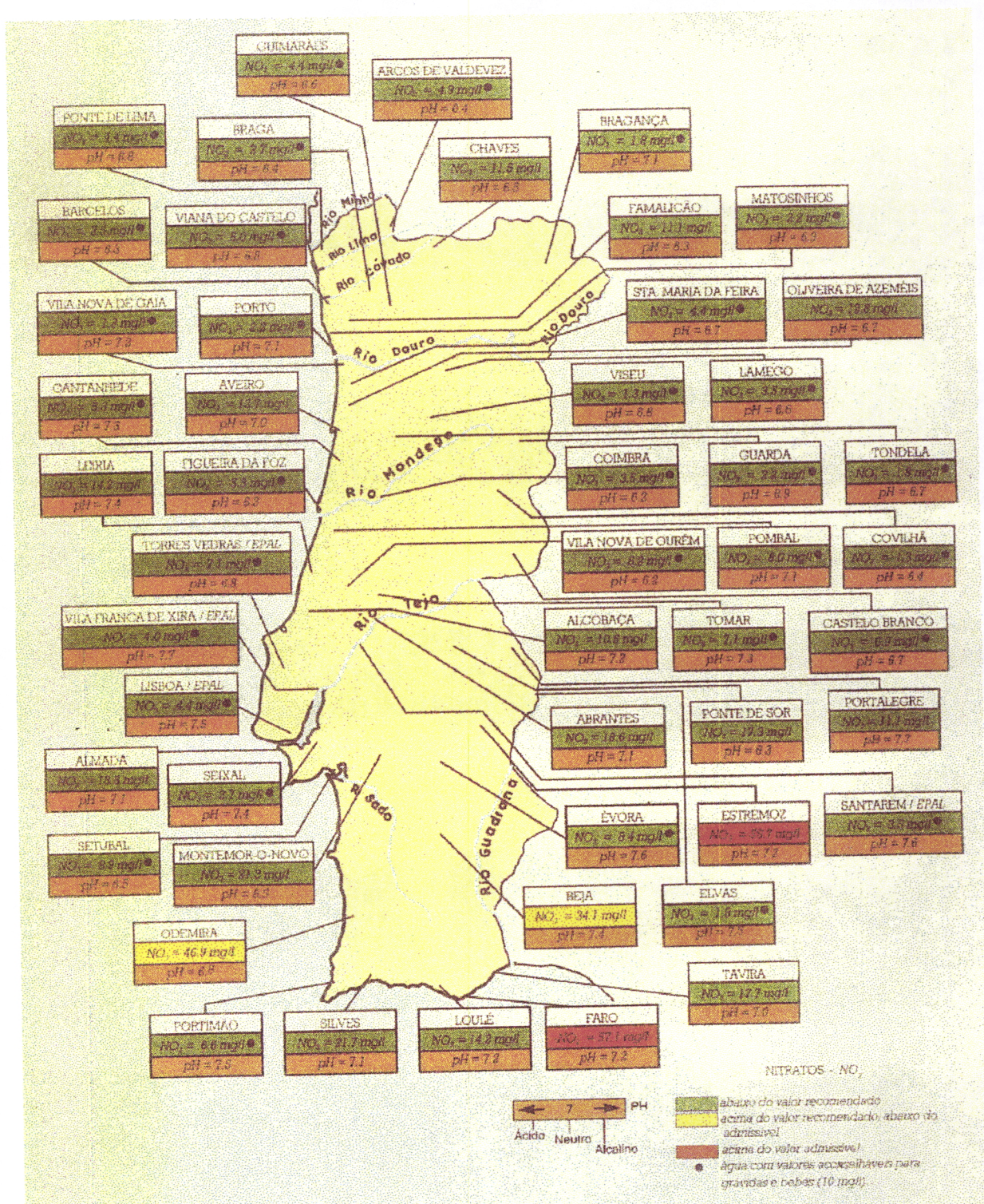


Figura I



Fonte : Proteste N.º 125

Quadro I

Quadro - Classificação Global da Qualidade da Água e Função de Usos Múltiplos								
BACIA HIDROGRÁFICA	NOME ESTAÇÃO	CBO5 (mg O2/l)	OD (% sat)	N _{amo n.} (mg NH4/l)	Nitratos (mg NO3/l)	Fosfatos (mg P2O5/l)	Calif. fec. /100 ml	CLASSIFICAÇÃO GLOBAL
Lima	Ponte da barca	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2
Cávado	Ponte Nova de Barcelos	C1	C1	C1	C1	C1	C3	C3
Ave	Ponte Velha do Ave	C3	C1	C2	C1	C4	C3	C4
Douro	Quintas das laranjeiras	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2
	Cidadelhe	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2
	Castanheiro	C2	C1	C1	C1	C1	C2	C2
	Fragas da Torre	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2
Vouga	Ponte Vouzela	C4	C1	C1	C1	C1	C3	C4
Mondego	Ponte Penacova	C3	C1	C1	C1	C1	C1	C3
Tejo	Ómnias	C1	C1	C1	C1	C4	C3	C4
	Ponte Ribeira- Pernes	>C4	>C4	>C4	C1	C2	>C4	>C4
Guadiana	Monte da Vinha	>C4		C2	C1	C4	C3	>C4
	Rocha da Galé	C4		C1	C1	C3	C3	C4
	Albufeira de Beliche	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1
Odeóxere	Albufeira da Bravura	C1	C1	C2	C1	C1	C1	C2

Fonte: Ministério do Ambiente e Recursos Naturais. Relatório do Estado do Ambiente - 1995

Quadro II
REGIÃO ALENTEJO

ESTAÇÕES	REDES	POLUENTES				
		NO	NO2	O3	SO2	TSF
MC-MONTE CHAOS	NACIONAL CGA-SINES	•	•		•	
MV-MONTE VELHO	NACIONAL CGA-SINES	•	•		•	
SO-SONEGA	NACIONAL CGA-SINES	•	•		•	
SC-SANTIGO DO CACÉM	NACIONAL (TSF) CGA-SINES	•	•		•	
S-SINES	NACIONAL CGA-SINES					•
EDP-SUL	CGA-SINES					•
EDP-NORTE	CGA-SINES					•
PROVENÇA	CGA-SINES					•
STA. CLARA	NACIONAL			•		

Fonte : Direcção Geral da Qualidade do Ambiente. Compêndio de dados da qualidade do ar - 1991

Quadro III

Fontes e contaminantes esperados (adaptados de RIVM/RIZA, 1991)

Fonte	Contaminantes inorgânicos	Contaminantes orgânicos
Áreas urbanas	metais pesados e sais	óleos e orgânicos biodegradáveis
Áreas industriais	metais pesados	PAHs, hidrocarbonetos clorados (tri- e tetra - cloroetileno), hidrocarbonetos (benzeno, tolueno, xileno) e óleos
Aterros	sais (Cl^- , NH_4^+) e metais pesados	orgânicos biodegradáveis e xenobióticos
Minas	metais pesados, sais e arseniatos	xenobióticos
Dragados e lamas	metais pesados	xenobióticos
Depósitos de resíduos perigosos	metais pesados (concentrados)	xenobióticos concentrados
Depósitos de combustível	-----	Produtos petrolíferos (gasolina)
Fontes lineares (estradas, caminhos de ferro, redes de águas residuais)	metais pesados (Pb e Zn), sais	PAHs, óleos pesticidas
Agricultura e pecuária	metais pesados, sais (Cl^- , Ca^+ , Na^+)	nutrientes, pesticidas, desinfetantes

Fonte: Ministério do Ambiente. Relatório do Estado do Ambiente - 1994

Quadro N.º IV

Número de óbitos ocorridos no Alentejo em 1995, segundo o sexo e a idade dos falecidos.

	Menos de 1 Ano				1 a 4 Anos					5 a 19 Anos					20 aos 29 anos		
	Total	1	2	3	4	Total	5 - 9	10 - 14	15 - 19	Total	20 - 24	25 - 29					
TOTAL																	
HM	7407	11	3	2	3	3	8	13	36	102	48	54					
H	3943	6	2	-	2	2	4	7	22	80	34	46					
M	3464	5	1	2	1	1	4	6	14	22	14	8					

	30 a 49 Anos										50 anos e mais									
	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	Total	50 - 54	55-59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 ou mais							
TOTAL																				
HM	269	46	71	106	6931	146	256	417	651	974	1075	1503	1909							
H	199	31	53	79	3603	103	174	282	427	584	564	723	746							
M	70	15	18	27	3328	43	82	135	224	390	511	780	1163							

Fonte INE

Quadro V

População empregada por profissão e por sexo,
no Alentejo, em 1995

População empregada por profissão e sexo		Média Anual (Milhares)
Emprego Total	H/M	205,0
	H	122,9
	M	82,2
Membros dos corpos legislativos. Quadros Dirigentes da F. Pública Directores e Dirigentes de Empresas	H/M	22,4
	H	13,3
	M	9,1
Profissões intelectuais e científicas	H/M	8,2
	H	4,7
	M	3,4
Profissões Técnicas intermédias	H/M	19,4
	H	7,1
	M	12,3
Empregos Administrativos	H/M	13,9
	H	6,0
	M	7,9
Pessoal dos Serviços e Protecção e Segurança, Serviços Pessoais Domésticos e Trabalhadores Similares	H/M	35,3
	H	12,6
	M	22,7
Trabalhadores da Agricultura e Pesca	H/M	16,2
	H	13,3
	M	2,9
Trabalhadores da Produção Industrial e Artesãos	H/M	37,4
	H	30,2
	M	7,3
Operadores de Instalações Industriais, Máquinas Fixas, Condutores e Montadores	H/M	16,8
	H	15,6
	M	1,2
Trabalhadores não qualificados da Agricultura Industria Comercio e Serviços	H/M	34,1
	H	18,7
	M	15,3
Forças Armadas	H/M	1,5

Fonte: INE Inquérito ao emprego, 1995.

Quadro VI

Número de médicos no Alentejo segundo a especialidade em 1995:

MÉDICOS POR ESPECIALIDADE	Anatomia Patológica	Anestesiologia	Cardiologia	Cardiologia pediátrica	Cirurgia Geral	Cirurgia Pediátrica	Cirurgia Plástica e reconstitutiva	Competência Electroencefal	Estomatologia	Gastroenterologia	Ginecologia	Generalista	Ginecologia
Alentejo	1	10	10	1	32	1	2	1	11	3		152	5
Alentejo Litoral	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0		17	0
Alto Alentejo	0	3	3	0	10	0	0	1	4	0		42	0
Alentejo Central	1	5	6	1	10	1	2	0	4	2		54	1
Baixo Alentejo	0	2	1	0	9	0	0	0	2	1		39	4
MÉDICOS POR ESPECIALIDADE	Ginecologia e Obstetrícia	Imunologia	Medicina Física e de Reabilitação	Medicina Interna	Medicina Tropical	Neftologia	Neurologia	Otorrinolaringologia	Obstetrícia	Ortopedia	Patologia Clínica	Oftalmologia	Patologia Clínica
REGIÃO/SUB-REGIÃO													
Alentejo	8	2	4	34	2	6	2	6	11	10		13	9
Alentejo Litoral	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0		1	1
Alto Alentejo	2	0	2	6	0	0	1	2	4	3		3	2
Alentejo Central	5	1	1	13	0	0	1	3	3	3		7	6
Baixo Alentejo	1	1	1	15	0	0	0	1	4	4		2	0
MÉDICOS POR ESPECIALIDADE	Pediatra	Pedopsiquiatria	Pneumologia	Psiquiatria	Radioterapia	Radiodiagnóstico	Reumatologia	Subinfecção Contagiosas	Saúde Pública	Suboncologia Médica	Urologia	Urologia	Urologia
REGIÃO/SUB-REGIÃO													
Alentejo	28	1	9	7	1	16	2	1	15	1		1	1
Alentejo Litoral	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0		0	0
Alto Alentejo	5	0	4	1	1	3	0	0	6	0		0	0
Alentejo Central	15	0	5	5	0	7	1	1	3	1		0	0
Baixo Alentejo	8	1	0	1	0	6	0	0	4	0		1	1

Fonte:INE
Origem:
Ordem dos
Médicos

Quadro VII

Número total de consultas efectuadas nos hospitais do Alentejo por especialidades, segundo o sexo dos doentes (1995).

REGIÃO / ESPECIALIDADE	TOTAL DE CONSULTAS		
	HM	H	M
ALENTEJO	186.026	79.708	106.318
Cardiologia	5.046	2.579	2.467
Cirurgia Geral	24.577	11.249	13.328
Cirurgia Pediátrica	7.251	2.930	4.321
Cirurgia Plástica e reconstrutiva	1.584	516	1.068
Cirurgia Vascular	138	62	76
Dermatologia	9.060	455	5.625
Estomatologia	4.445	1.718	2.727
Fisiatria	10.560	3.791	6.769
Gastrenterologia	1.171	462	709
Genética	368	119	249
Hematologia	113	25	88
Medicina Interna	16.415	7.206	9.209
Nefrologia	1.217	511	706
Neurologia	1.238	521	717
Obstetrícia	2.430	---	2.430
Oftalmologia	11.326	5.166	6.160
Ortopedia	26.469	13.589	12.880
Otorrinolaringologia	6.811	2.927	3.884
Pediatria Médica	7.781	3.991	3.790
Pedopsiquiatria	1.931	833	1.098
Pneumologia	1.708	889	819
Psiquiatria	12.536	5.160	7.376
Reumatologia	45	13	32
Urologia	3.613	2.669	944
Outras	17.656	8.895	8.671

Fonte: INE

Quadro VIII

O quadro seguinte refere-se ao n.º de óbitos de mulheres, por causas de morte no Alentejo em 1995: (Fonte: INE)

CAUSAS DE MORTE	ALENTEJO
Tuberculose	8
Septicemia	4
Outras doenças infecciosas parasitárias	4
Tumor maligno do estômago	69
Tumor maligno do cólon	58
Tumor maligno do recto da junção rectosigmóide e do ânus	22
Tumor maligno da traqueia do brônquios e dos pulmões	20
Tumor maligno da mama feminina	112
Tumor do maligno do colo do útero	10
Leucemias	15
Tumores malignos c/ outras localizações	213
Diabetes mellitus	162
Marasmo Nutricional	1
Outras formas de desnutrição proteico - calórico	2
Anemias	13
Meningite	2
Doenças reumáticas crónicas do coração	14
Outras hepatites por vírus especificados	47
Enfarte agudo do miocárdio	243
Outras doenças esquémicas do coração	121
Parotidite epidémica	845
Arteriosclerose	183
Outras doenças do aparelho circulatório	256
Pneumonia	71
Gripe	2
Bronquites, eufisema e asma	24
Úlcera do estômago e do duodeno	17
Doenças crónicas do fígado e cirrose	13
Nefrite, síndrome nefrótica e nefrose	41
Infeções gonocócicas	1
Rubéola congénita	11
Outras afecções originadas no periodo perinatal	6
Sintomas, sinais e afecções mal definidas	480
Infeções por vírus humano de imunodeficiência	5
Outras causas não especificadas	247
Acidentes de trânsito com veículos a motor	25
Quedas acidentais	32
Outros acidentes	11
Suicídios	39
Homicídios	2
Outras causas externas não especificadas	13

Quadro IX

O quadro seguinte refere-se ao n.º de óbitos de homens, por causas de morte no Alentejo em 1995:

CAUSAS DE MORTE	ALENTEJO
Febre tifóide e paratifóide	12
Septicemia	10
Sezonismo (Malária)	1
Outras doenças infecciosas e parasitárias	11
Tumor maligno do estômago	118
Tumor maligno do cólon	62
Tumor maligno do recto da junção rectossignóide e do ânus	45
Tumor maligno da traqueia, dos brônquios e do pulmão	133
Leucemias	31
Tumor malignos c/ outras localizações	428
Diabetes mellitus	109
Outras formas de desnutrição proteico-calórica	2
Anemias	9
Meningites	2
Doenças reumáticas crónicas do coração	4
Doenças hipertensivas	20
Enfarte agudo do miocárdio	330
Outras doenças esquémicas do coração	95
Doenças cérebro-vasculares	711
Atérosclerose	104
Outras doenças do aparelho circulatório	263
Pneumonia	101
Bronquites, eufisema e asma	47
Úlcera de estômago e do duodeno	18
Apendicites	2
Doenças crónicas do fígado e cirrose	75
Nefrite, síndrome nefrótica e nefrose	54
Hiperplasia da próstata	4
Rubéola congénita	10
Outras afecções originadas no período perinatal	10
Sintomas, sinais e afecções mal definidas	393
Infecção por vírus humano de imuno deficiência	11
Outras causas não especificadas	342
Acidentes de trânsito com veículo a motor	143
Quedas acidentais	31
Outros acidentes	47
Suicídios	90
Homicídios	6
Outras causas externas não especificadas	59

Fonte:INE

Quadro X

N.º de inscritos com tumores malignos durante o ano de 1995, por formas nosográficas e sexos segundo a residência no Alentejo:

CLASSIFICAÇÃO		TOTAIS P/ DISTRITO			
		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
Tumores Malignos dos Lábios, de Cavidade Bucal e da Laringe		25	14	45	84
Tumor maligno de lábio	H	5	3	3	11
	M	--	--	1	1
Tumor da laringe	H	5	1	4	10
	M	--	1	--	1
Tumor das glândulas salivares principais	H	--	1	--	1
	M	--	--	--	--
Tumor maligno da gengiva	H	1	--	--	1
	M	--	1	--	1
Tumor maligno do pavimento da boca	H	4	2	--	6
	M	--	--	--	--
Tumor maligno de outras partes e de partes não específicas da cavidade bucal	H	2	1	11	14
	M	--	1	1	2
Tumor maligno da orofaringe	H	3	1	2	6
	M	1	--	--	1
Tumor maligno da nasofaringe	H	1	--	9	10
	M	1	1	4	6
Tumor maligno da hipofaringe	H	2	1	8	11
	M	--	--	1	1
Tumor maligno de outras localizações e de localizações mal definidas, do lábio, da cavidade bucal e da faringe	H	--	--	1	1
	M	--	--	--	--
Tumores Malignos dos Órgãos do aparelho digestivo e do peritoneu		16	6	16	38
Tumor maligno do esófago	H	2	--	3	5
	M	--	--	2	2
Tumor maligno do estômago	H	6	2	2	10
	M	2	1	2	5
Tumor maligno do Cólon	H	2	1	1	4
	M	1	--	1	2
Tumor maligno do recto, da função rectosigmoide e do ânus	H	1	2	1	4
	M	2	--	4	6

Quadro X (continuação)

CLASSIFICAÇÃO		TOTAIS P/ DISTRITO			
		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
Tumores Malignos dos órgãos do aparelho respiratório e dos órgãos intratorácicos		22	9	8	36
Tumor maligno das fossas nasais, do ouvido médio e dos seus acessórios	H	2	--	--	2
	M	1	--	--	1
Tumor maligno da laringe	H	12	6	4	22
	M	--	1	--	1
Tumor maligno da traqueia dos brônquios e do pulmão	H	7	2	1	10
	M	--	--	--	--
Tumores Malignos dos Ossos, do Tecido Conjuntivo da Pele e da Mama		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
		85	29	43	157
Tumor maligno dos ossos e das cartilagens articulares	H	1	1	--	2
	M	1	--	--	1
Tumor maligno do tecido conjuntivo e de outros tecidos moles	H	1	--	1	2
	M	2	--	1	3
Melanoma maligno da pele	H	--	--	1	1
	M	1	--	1	2
Outros tumores malignos da pele	H	28	8	9	45
	M	22	3	11	36
Tumor maligno da mama	M	29	17	19	65
Tumores Malignos dos Órgãos Geniturinários		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
		28	15	61	104
Tumor maligno do colo do útero	M	7	3	6	16
Tumor maligno do corpo do útero	M	11	5	36	52
Tumor maligno do ovário e de outros anexos do útero	M	2	2	18	22
Tumor maligno de outros órgãos genitais femininos e dos não especificados	M	4	1	1	6
Tumor maligno da próstata	H	1	--	--	1
Tumor maligno da bexiga	H	1	3	--	4
	M	--	--	--	--
Tumor maligno do rim, de outros órgãos urinários e dos órgãos urinários não especificados	H	2	1	--	2
	M	--	--	--	1

Quadro X (continuação)

CLASSIFICAÇÃO		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
Tumores Malignos de outras localizações e de localizações não especificadas		5	4	4	13
Tumor maligno do olho	H	--	1	--	1
	M	--	--	--	0
Tumor maligno do encéfalo	H	2	1	1	4
	M	1	-	2	3
Tumor maligno da glândula tiróide	H	--	1	--	1
	M	2	1	1	4
Tumores Malignos do tecido linfático e dos órgãos hematopoéticos		6	7	3	16
Tumores malignos do tecido linfóide e histiocitário	H	2	3	--	5
	M	3	3	1	7
Leucemia linfóide	H	--	--	--	0
	M	--	1	1	2
Leucemia mielóide	H	1	--	--	1
	M	--	--	1	1

Fonte:INE

Quadro XI

N.º de casos de doenças de declaração obrigatória, segundo o sexo no Alentejo, em 1995.

CLASSIFICAÇÃO Doenças, Notificação Obrigatória		TOTAIS P/ DISTRITO			
		BEJA	ÉVORA	PORTALEGRE	TOTAL
Febre tifóide	H	7	10	5	22
	M	3	12	5	20
Brucelose	H	30	33	37	100
	M	10	13	15	38
Escarlatina	H	1	4	2	7
	M	2	8	3	13
Sarampo	H	--	4	5	9
	M	--	10	4	14
Hepatite vírus A	H	7	5	1	13
	M	2	2	2	6
Hepatite vírus B	H	14	4	13	31
	M	--	4	2	6
Parotidite	H	5	8	7	20
	M	4	2	4	10
Febre escaro-nodular	H	22	25	16	63
	M	17	27	15	59
Equinococose (hidatidose)	H	4	10	--	14
	M	6	11	--	17
TOTAIS		134	192	136	462

Fonte:INE

Quadro XII

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1991
PORTALEGRE- Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	0	2	0	4	5	11
Língua	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	5
Gland. salivar mai	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Gengiva	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Pav. Boca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O. loc. boca ou n/esp	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Estômago	0	0	0	0	0	0	4	4	10	11	29
Intestino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Cólon	0	0	0	0	0	1	5	6	5	11	28
Região anorectal	0	0	0	0	1	0	1	4	3	4	13
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vias biliares extra-hep	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	5
Pâncreas	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5
Perit.,tecido rectrop.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O.,loc. mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nas.,ouv med/int p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	4
Traqueia,bronq. e pulm.	0	0	0	0	0	0	3	5	9	4	21
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tímo. cor. e mediast.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Outros, local mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop. ret endot.	0	0	0	1	0	1	0	2	5	0	9
Ossos e articulações	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Tecidos moles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	2	0	5	7	16	23	29	82
Mama feminina	0	0	0	0	6	5	8	55	11	12	52
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Útero nos	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
Colo do útero	0	0	0	0	0	2	2	5	2	1	12
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	0	3	4	3	2	12
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	7
Outros, não especif.	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	5
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	11
Testículo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Pénis ,o. org gen. Mas.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Bexiga	0	0	0	0	0	0	1	5	4	3	13
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encéfalo	0	0	0	3	0	1	0	3	2	0	9
Sistema nervoso central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gânglios linfáticos	0	0	0	1	0	0	0	2	3	1	7
Prim. de origem desc.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	4

Fonte: Incidência e Mortalidade 1991 - I.P.O.

Quadro XII (continuação)

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1991
ÉVORA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	8
Língua	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Gland. salivar mai	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pav. Boca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O. loc. boca ou n/esp	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Faringe	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Estômago	0	0	0	0	0	2	3	11	20	17	53
Intestino	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
Cólon	0	0	0	0	1	0	4	7	17	7	36
Região anorectal	0	0	0	0	1	1	5	7	5	14	33
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Vias biliares extra-hep	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Pâncreas	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	5
Perit.,tecido rectrop.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
O.,loc. mal definidas	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Nas.,ouv med/int p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	1	0	2	5	1	9
Traqueia,bronq. e pulm.	0	0	0	1	1	1	3	10	13	4	33
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Timo. cor. e mediast.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Outros, local mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop, ret endot.	0	0	0	0	1	1	1	1	3	0	7
Ossos e articulações	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5
Tecidos moles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	3	6	9	33	40	62	153
Mama feminina	0	0	0	0	1	4	12	15	11	14	57
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Útero nos	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Colo do útero	0	0	0	0	0	3	3	3	2	0	11
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	0	1	6	10	3	20
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	5
Outros, não especif.	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	5
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	2	5	4	11
Testículo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénis ,o. org gen. Mas.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Bexiga	0	0	0	0	0	0	1	2	11	3	17
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encéfalo	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	5
Sistema nervoso central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
Gânglios linfáticos	0	0	0	1	0	0	1	3	4	2	11
Prim. de origem desc.	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	7

Fonte: Incidência e Mortalidade 1991 - I.P.O.

Quadro XII (continuação)

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1991
BEJA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	3	3	3	7	6	22
Língua	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	4
Gland. salivar mai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Pav. Boca	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
O. loc. boca ou n/esp	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Orofaringe	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Faringe	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4
Estômago	0	0	0	0	1	2	4	14	27	19	67
Intestino	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Cólon	0	0	0	0	0	2	4	9	10	14	39
Região anorectal	0	0	0	0	0	0	4	6	8	5	23
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	6
Vias biliares extra-hep	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	5
Pâncreas	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4
Perit.,tecido rectrop.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O.,loc. mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Nas.,ouv med/int p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Laringe	0	0	0	0	0	1	2	5	10	1	19
Traqueia,bronq. e pulm.	0	0	0	0	0	2	6	14	28	14	64
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Tímo. cor. e mediast.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros, local mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop. ret endot.	0	1	0	0	0	0	1	3	3	4	12
Ossos e articulações	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Tecidos moles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	2	2	9	19	33	36	101
Mama feminina	0	0	0	0	0	6	8	16	13	7	50
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Útero nos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colo do útero	0	0	0	0	1	1	2	4	1	4	13
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	0	0	6	3	2	11
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	1	2	3	1	2	9
Outros, não especif.	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	6
Próstata	0	0	0	0	0	1	0	0	8	7	11
Testículo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Pênis ,o. org gen. Mas.	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Bexiga	0	0	0	0	0	0	3	3	13	4	23
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	1	0	5	7	1	14
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Encéfalo	0	0	0	1	1	1	1	3	1	0	8
Sistema nervoso central	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Gânglios linfáticos	0	0	1	1	2	1	1	6	4	1	17
Prim. de origem desc.	0	0	0	0	0	1	1	2	4	4	12

Fonte: Incidência e Mortalidade 1991 - I.P.O.

Quadro XIII

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1992
PORTALEGRE - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	1	0	3	3	7	14
Língua	0	0	0	0	0	0	2	3	0	3	12
Glând. salivar maiores	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assoalho da Boca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras part. Boca n/ esp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faringe	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Estômago	0	0	0	0	1	2	7	10	9	15	44
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólon	0	0	0	0	1	0	1	6	15	8	31
Região anorectal	0	0	0	0	0	1	1	6	0	8	23
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Visic bil. can. bil.ext-hep	0	0	0	0	0	0	1	1	5	3	10
Pâncreas	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
Rectrop. e peritónio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
O.,loc. mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossas nas.ouv med/int p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	8
Traqueia,bronq. e pulm.	0	0	0	0	0	0	1	2	6	6	15
Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Timo. coraç. e mediast.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O., loc. mal def.ap.resp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop. ret endot.	0	1	0	1	0	0	1	3	5	1	12
Ossos e articulações	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Conj. sub. e tec. Mol.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Melanoma	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	5
Pele	0	0	0	0	0	1	7	17	19	28	72
Mama feminina	0	0	0	0	4	2	8	7	10	27	38
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Útero SOE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Colo do útero	0	0	0	0	0	1	4	1	1	1	8
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	1	0	11	4	1	17
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	5
Outros, org gen fem	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	3	9	6	18
Testículo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénis ,o. org gen. mas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bexiga urinária	0	0	0	0	0	0	1	2	7	3	13
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Encéfalo	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	4
Out part sist nerv n. esp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3
Outras glândulas end.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Gânglios linfáticos	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	6
Loc. prim. desc.	0	0	0	1	0	0	0	2	1	2	6

Fonte: Incidência e Mortalidade 1992 - I.P.O.

Quadro XIII (continuação)

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1992
ÉVORA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	1	1	2	4	5	6	19
Língua	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Gland. salivar maiores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assoalho da Boca	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Outras part. Boca n/ esp	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Orofaringe	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Faringe	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4
Estômago	0	0	0	0	0	2	4	13	21	21	61
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cólon	0	0	0	2	0	0	4	10	17	14	47
Região anorectal	0	0	0	0	2	1	4	5	17	11	40
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	4
Visic bil. can. bil.ext-hep	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	8
Pâncreas	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
Rectop. e peritóneo	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
O., loc. mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Fossas nas.ouv med/int p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	0	1	5	5	3	14
Traqueia, bronq. e pulm.	0	0	0	0	0	1	4	9	8	12	44
Pleura	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Timo. coraç. e mediast.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
O., loc. mal def.ap.resp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop. ret endot.	0	0	0	1	0	1	1	3	2	4	12
Ossos e articulações	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	5
Conj. sub. e tec. Mol.	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	5
Melanoma	0	0	0	0	0	0	1	6	1	1	9
Pele	0	0	0	0	2	1	7	33	45	68	156
Mama feminina	0	0	0	0	3	8	7	17	15	7	57
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Útero SOE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Colo do útero	0	0	0	0	2	0	4	1	2	1	10
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	0	6	12	6	1	25
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	6
Outros, org gen fem	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	2	7	3	12
Testículo	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Pénis ,o. org gen. mas.	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3
Bexiga urinária	0	0	0	0	0	0	3	1	3	6	13
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encéfalo	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5
Out part sist nerv n. esp	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Tiróide	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Outras glândulas end.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Gânglios linfáticos	0	0	1	1	0	2	0	0	2	0	6
Loc. prim. desc.	0	0	0	0	0	1	1	2	5	3	12

Fonte: Incidência e Mortalidade 1992 - I.P.O.

Quadro XIII -(continuação)

NOVOS CASOS DE TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS
DISTRITOS DA ZONA SUL - 1992
BEJA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	0	1	7	7	4	19
Língua	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4
Gland. salivar maiores	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Gengiva	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Assoalho da Boca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras part. Boca n/ esp	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3
Nasofaringe	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Faringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esófago	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	5
Estômago	0	0	0	0	1	0	3	17	24	25	70
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólon	0	0	0	0	0	0	4	9	14	9	36
Região anorectal	0	0	0	0	0	0	1	4	7	5	17
Fígado ,vias bil intra hep	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3
Visic bil. can. bil.ext-hep	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Pâncreas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Rectop. e peritónio	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
O.,loc. mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossas nas.ouv.med/int p	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Laringe	0	0	0	0	0	0	2	5	5	1	13
Traqueia,bronq. e pulm.	0	0	0	0	0	0	1	6	8	5	20
Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Timo. coraç. e mediast.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O., loc. mal def.ap.resp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sist. hematop. ret endot.	0	2	0	0	0	1	0	1	4	1	9
Ossos e articulações	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
Conj. sub. e tec. Mol.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Melanoma	0	0	0	0	1	1	3	3	0	0	8
Pele	0	0	0	0	0	2	9	25	35	42	113
Mama feminina	0	0	0	0	0	4	15	17	14	13	63
Mama masculina	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Útero SOE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Colo do útero	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2	10
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corpo do útero	0	0	0	0	0	0	0	3	4	2	9
Ov., trompa, lig. largo	0	0	0	0	0	0	4	5	1	3	13
Outros, org gen fem	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	5
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	1	5	10	16
Testículo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pênis ,o. org gen. mas.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Bexiga urinária	0	0	0	0	0	0	1	5	7	7	20
Rim e outros org. urin.	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	10
Olho e glândula lacrimal	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Encéfalo	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
Out part sist nerv n. esp	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Tiróide	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	4
Outras glândulas end.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras loc. mal def.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gânglios linfáticos	0	0	0	2	0	2	0	2	2	0	8
Loc. prim. desc.	0	0	0	1	0	0	1	1	4	1	8

Fonte: Incidência e Mortalidade 1992 - I.P.O.

Quadro XIV

NOVOS CASOS POR TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS DISTRITOS DA
ZONA SUL - 1993
PORTALEGRE - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	5
Língua base	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Líng. out loc out loc esp	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	4
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca pavimento	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Palato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca out loc e loc fi esp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glândula parótida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glândula salivar maior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amígdala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Seio periforme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Lábio cav oral far. out	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esófago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estômago	0	0	0	0	0	1	2	5	12	11	31
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólon	0	0	0	0	0	0	6	4	7	16	34
Junç.rect. sigmóideia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Recto	0	0	0	0	0	0	0	2	10	3	16
Ánus e canal anal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fígado via bil. Int. hep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vesícula biliar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trato bil out loc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pâncreas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Out org. ap. digestivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossa nasal ouv méd.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Seios acessórios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	5
Traquéia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Pulmão e bronq.	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	9
Tímo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coraç. medias. Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out loc ap. respirat.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Oss. art cart art memb	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Oss. loc art cart art	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
Sist hemap ret end.	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	8
Pele	0	0	0	0	0	1	3	5	16	27	52
Nervos per sist ner aut	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Rectop. e peritoneo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tec conj s-cut out t.mol	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Mama	0	0	0	0	1	7	6	16	14	8	52
Vulva	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Vagina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colo do útero	0	0	0	0	0	0	3	1	1	1	6
Útero colo do útero	0	0	0	0	0	0	1	6	9	0	16
Útero SOE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ovário	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	5
Out loc ap. gen fem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénis	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	5	8	12	25
Testículo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Out loc aper. gen masc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pélvic renal	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Uretra	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bexiga	0	0	0	0	0	2	0	3	8	6	19
Out loc ap. urinário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oíhos e anexos ocul.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meninges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cérebro	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	6
Medula esp nerv cra cnc	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tiróide out gland. End	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3
Glândula sup. Renal	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Out Glân. end. est. adj.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out loc mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganglio linfático	0	0	0	1	0	2	0	2	1	0	5
Localização desconh.	0	0	0	0	0	0	0	4	2	3	9
Total	0	2	0	3	5	16	29	74	114	106	349

Fonte: Incidência e Mortalidade 1993 - I.P.O.

Quadro XIV (continuação)

NOVOS CASOS POR TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS DISTRITOS DA
ZONA SUL - 1993
ÉVORA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	4	1	2	1	10	6	24
Língua base	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Ling. out loc out loc esp	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca pavimento	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Palato	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Boca out loc e loc ã esp	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Glândula parótida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glândula salivar maior	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Amígdala	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Seio periforme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Lábio cav oral far. out	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Esófago	0	0	0	0	0	1	4	16	22	19	62
Estômago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólon	0	0	0	0	0	1	4	6	17	13	41
Junç. rect. sigmóideia	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	7
Recto	0	0	0	0	1	3	4	5	11	9	33
Ánus e canal anal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fígado via bil. Int. hep	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Vesícula biliar	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4
Trato bil out loc	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Pâncreas	0	0	0	0	0	0	0	5	3	1	9
Out org. ap. digestivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossa nasal ouv méd.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seios acessórios	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Laringe	0	0	0	0	0	1	2	3	3	0	9
Traqueia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pulmão e bronq.	0	0	0	0	1	1	2	13	12	10	39
Timo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coraç. medias. Pleura	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Out loc ap. respirat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oss. art cart art memb	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Oss. loc art cart art	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Sist hemap ret end.	0	0	0	0	1	0	0	2	3	1	7
Pele	0	1	0	1	1	5	10	23	35	59	135
Nervos per sist ner aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rectop. e peritoneo	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Tec conj s-cut out t.mol	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Mama	0	0	0	0	1	7	13	21	8	12	62
Vulva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vagina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colo do útero	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	5
Útero colo do útero	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1	12
Útero SOE	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
Ovário	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7
Out loc ap. gen fem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pênis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	6	9	13	28
Testículo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Out loc aper. gen masc	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2
Rim	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	11
Pálvis renal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uretra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bexiga	0	0	0	0	0	0	2	3	5	7	17
Out loc ap. urinário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oíhos e anexos ocul.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Meninges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cérebro	0	0	0	2	0	0	0	3	5	2	12
Medula esp nerv cra cnc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide out gland. End	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	4
Glândula sup. Renal	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Out Glân. end. est. adj.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out loc mal definidas	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Ganglio linfático	0	0	1	0	1	0	1	5	4	3	15
Localização desconh.	0	0	0	0	0	0	1	2	6	4	13
Total	1	1	2	6	12	20	61	146	174	177	600

Fonte: Incidência e Mortalidade 1993 - I.P.O.

Quadro XIV (continuação)

NOVOS CASOS POR TUMORES MALIGNOS SEGUNDO A IDADE E O SEXO, NOS DISTRITOS DA
ZONA SUL - 1993
BEJA - Total

LOCALIZAÇÃO	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75	TOTAL
Lábio	0	0	0	0	0	0	1	4	6	5	16
Língua base	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ling. out loc out loc esp	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	4
Gengiva	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Boca pavimento	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
Palato	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boca out loc e loc ã esp	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Glândula parótida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glândula salivar maior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amígdala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Nasofaringe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seio periforme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hipofaringe	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Lábio cav oral far. out	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Esófago	0	0	0	0	0	2	2	3	4	0	11
Estômago	0	0	0	0	0	1	3	15	16	15	50
Intestino delgado	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cólon	0	0	0	0	0	0	2	2	18	14	36
Junç.rect. sigmóideia	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	8
Recto	0	0	0	0	0	2	0	12	7	11	32
Ánus e canal anal	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
Fígado via bil. Int. hep	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
Vesícula biliar	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Trato bil out loc	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Pâncreas	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	6
Out org. ap. digestivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fossa nasal ouv méd.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Seios acessórios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laringe	0	0	0	0	0	0	0	8	6	4	18
Traqueia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pulmão e bronq.	0	0	0	0	0	1	5	9	13	8	36
Timo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coraç. medias. Pleura	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Out loc ap. respirat.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oss. art cart art memb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oss. loc art cart art	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Sist hemap ret end.	0	0	0	1	1	0	1	2	7	0	12
Pele	0	0	0	0	0	3	6	20	43	46	118
Nervos per sist ner aut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rectop. e peritoneo	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
Tec conj s-cut out t.mol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mama	0	0	0	0	1	3	14	15	13	9	55
Vulva	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Vagina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colo do útero	0	0	0	0	0	1	4	1	0	1	7
Útero colo do útero	0	0	0	0	0	1	0	5	4	2	12
Útero SOE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Ovário	0	0	0	0	0	3	2	2	4	5	16
Out loc ap. gen fem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Placenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pênis	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Próstata	0	0	0	0	0	0	0	3	9	13	25
Testículo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Out loc aper. gen masc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rim	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	7
Pélvis renal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uretra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bexiga	0	0	0	0	0	1	0	4	10	7	22
Out loc ap. urinário	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Oíhos e anexos ocul.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Meninges	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Cérebro	0	1	1	1	0	0	0	3	1	1	8
Medula esp nerv cra cnc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tiróide out gland. End	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Glândula sup. Renal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out Glân. end. est. adj.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out loc mal definidas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ganglio linfático	0	0	1	0	2	2	1	1	5	3	15
Localização desconh.	0	0	0	0	1	0	2	2	12	4	21
Total	0	1	2	2	5	23	45	135	202	165	580

Fonte: Incidência e Mortalidade 1993 - I.P.O.