

Progressão e declínio da hidatidose humana em Portugal: análise histórico-epidemiológica

The rise and decline of human hydatid disease in Portugal: historical-epidemiological analysis

J. A. David de Morais

Resumo

No sentido de aclarar a falaciosa afirmação de que Portugal, em geral, e o Alentejo, em particular, possuem incidências hiperendémicas de hidatidose humana, o autor analisou as estatísticas oficiais e a sua própria casuística de 30 anos sobre esta zoonose parasitária. Assim, analisámos a ocorrência da hidatidose a nível do País, das Grandes Regiões, do Alentejo, do distrito de Évora e dos concelhos deste distrito.

A conclusão final foi a de que a maioria do País é, hoje em dia, em geral sine-endémico em hidatidose, ocorrendo apenas casos esporádicos, que, o mais das vezes, correspondem a infecções antigas. Quanto ao Alentejo – outrora a grande região endémica do País –, nos distritos de Portalegre e Beja existem concelhos sine-endémicos e alguns hipo-endémicos; apenas o distrito de Évora possui ainda alguns concelhos meso-endémicos e apenas um hiper-endémico.

Palavras chave: hidatidose, epidemiologia, incidência da hidatidose, Portugal, Alentejo.

Abstract

The author analyses here the official statistics and his own 30-year casuistry about human hydatid disease, for the purpose of clarifying the fallacious statement that Portugal, in general, and the Alentejo, in particular, is hyper endemic in this parasitical zoonosis. Thus, the occurrence of hydatid disease is analyzed at several levels: Country, Great Regions, Alentejo, Evora district, and the counties of this district.

The final conclusion is that the majority of the Country is, in general, sine endemic in human hydatid disease, the only occurrences being sporadic cases that are, more often than not, the result of old infections. As far as the Alentejo is concerned – in the past the largest endemic region of Portugal – there are counties in the districts of Portalegre and Beja that are sine endemic, and some hypo-endemic; only the district of Évora has a few counties that are meso-endemic and only one that is hyper-endemic.

Key words: hydatid disease, epidemiology, hydatid disease incidence, Portugal, Alentejo.

INTRODUÇÃO

Outrora, a equinococose-hidatidose assumia certa importância clínico-epidemiológica no sul da Europa. Todavia, bons programas de controlo conseguiram controlar significativamente ou mesmo erradicar esta zoonose parasitária nos principais países atingidos. Quanto a Portugal, a míngua de informação é praticamente total no que diz respeito à equinococose, isto é, a infecção no hospedeiro definitivo, o cão (o único estudo de carácter global está manifestamente ultrapassado pelo tempo desde então transcorrido,

cerca de 40 anos).¹ No que respeita à hidatidose animal, até 1968 dispunha-se de boa informação oficial sobre as inspecções nos matadouros,² mas actualmente, se existem estatísticas, elas são parcelares ou inacessíveis. Relativamente à hidatidose humana, os dados oficiais são manifestamente insatisfatórios, mas, conjugados com a casuística do principal distrito hidatídico do País, Évora, é possível formar um conceito bastante correcto da evolução da parasitose em Portugal, no tempo e no espaço.²⁻⁹

Sucedo que, por motivos não muito plausíveis, se criou o conceito de que Portugal é um país hiperendémico em infecção humana por *Echinococcus granulosus*^{10,11} e, outrossim, que a hidatidose ainda se reveste de grande importância epidémico-clínica no Alentejo. Assim, no sentido de esclarecer esta situação, recorrendo às estatísticas oficiais e à nossa própria casuística da zona de maior endemicidade no País, fazemos aqui uma análise detalhada dos vários parâmetros que permitem uma avaliação actualizada

Consulta de Hidatidologia do Hospital do Espírito Santo de Évora
Recebido para publicação a 10.11.09
Recebido para publicação a 09.04.10

da evolução hidatidológica nacional e regional.

Quando iniciámos as nossas investigações hidatidológicas no distrito de Évora, começámos, obviamente, pelos estudos de campo, isto é, *estudos transversais*.^{2,8,9} Todavia, tais estudos têm apenas um mero valor indicativo da situação epidemiológica, pelo que devem ser subsequentemente complementados pelos indispensáveis *estudos longitudinais*. Nos inquéritos prospectivos de campo procede-se por simples *amostragem* (que, em alguns trabalhos nacionais, ficou por demonstrar se era estatisticamente *significativa e representativa*), e é tão-só no estudo da *morbilidade hospitalar* que se dispõe da totalidade do universo que interessa considerar. Metodologicamente, torna-se então imprescindível passar dos *estudos prospectivos* de campo aos *estudos retrospectivos*, dos indicadores epidemiológicos da *prevalência* aos indicadores da *incidência* – este último é, aliás, o único indicador da situação epidemiológica de uma região ou país que é susceptível de comparação com os indicadores internacionais. Obviamente que para a análise da *incidência* existem os *processos clínicos* dos doentes assistidos nos hospitais nacionais. Assim, na continuidade de estudos anteriores,^{2,9} é no domínio da análise longitudinal da nossa casuística que se insere o presente trabalho.

Dado que um número muito significativo dos utentes do Serviço Nacional de Saúde faz, correntemente, ecografias e outros exames imagiológicos, pode dizer-se que, nos nossos dias, a grande linha de “rastreo” da hidatidose são os Médicos de Família – longe vão os tempos em que os Clínicos Gerais não dispunham de meios complementares de diagnóstico, pelo que os casos actualmente diagnosticados e referenciados aos hospitais constituem, o mais das vezes, simples achados imagiológicos da Clínica Geral, uma vez que a maioria dos quistos hidáticos são assintomáticos: tão-só cerca de 10% apresentam sintomatologia.¹²

MATERIAL E MÉTODOS

Neste trabalho far-se-á a análise do material estatístico de duas fontes, diversas mas complementares:

a) casuística da nossa Consulta de Hidatidologia, no Hospital do Espírito Santo de Évora (HESE): trata-se dos processos clínicos de 648 doentes com hidatidose, por nós estudados durante 30 anos (1979-2008), interessando indivíduos com hidatidose provenientes de todo o País.

b) estatísticas oficiais: respeitam aos dados dis-

poníveis das “Doenças de Declaração Obrigatória” e cobrem um lapso de tempo de 21 anos (1987-2007) – 1987 foi o ano a partir do qual a notificação da hidatidose passou a ser obrigatória –, interessando 467 doentes hidáticos.^{13,14}

Na análise dos vários parâmetros que sujeitámos a apuramento estatístico utilizámos, quando indicados, o teste do χ^2 e os cálculos dos limites de confiança (LC) a 95% – guardámo-nos de cometer “(...) *une erreur grossière: le résultat sous forme de pourcentage n'est pas accompagné de son intervalle de confiance*. (...)”¹⁵ Para a determinação das incidências da hidatidose por 100 000 habitantes/ano recorreremos às estatísticas oficiais correspondentes ao período em estudo.¹⁶ Na identificação precisa dos locais de contágio dos doentes – necessária, *verbi gratia*, para uma correcta determinação da incidência por concelhos – utilizámos a “Carta Militar de Portugal”, na escala de 1/25 000.

Queremos deixar bem clara a nossa posição relativamente ao tratamento estatístico da nossa casuística epidemiológica. Nas estatísticas oficiais – “Doenças de Declaração Obrigatória” – os médicos declaram, conforme pedido pelo respectivo boletim de notificação, o local de *residência* dos doentes. Ora, com a mobilidade crescente do ruralato para meios urbanos e suburbanos (caso da “diáspora alentejana”), bastantes pacientes residem agora fora do seu local de origem – onde, em geral, contraíram a doença muitos anos antes –, pelo que as estatísticas oficiais irão reflectir esse erro epidemiológico. Assim, na elaboração da história epidemiológica de cada um dos nossos doentes, nós inquirimos, pormenorizadamente, qual o *local de contágio*: o local exacto de contágio, se o doente viveu sempre na localidade onde nasceu, ou o local provável, se o doente viveu também noutras localidades. Depois identificámos na citada “Carta Militar de Portugal” (a mais detalhada que, para o País, se publicou entre nós), o local – quinta, monte ou povoado – em que o contágio teria ocorrido, para então alocarmos o doente à respectiva freguesia e concelho.

Um outro ponto merece atenção: o número de casos registados na nossa consulta é superior ao número de casos que declaramos. Frequentemente, observamos indivíduos com hidatidose que, por exemplo, foram operados há 10, 15, 20 ou mais anos antes (muitas vezes em Lisboa, para onde outrora eram reencaminhados os casos de hidatidose do Alentejo

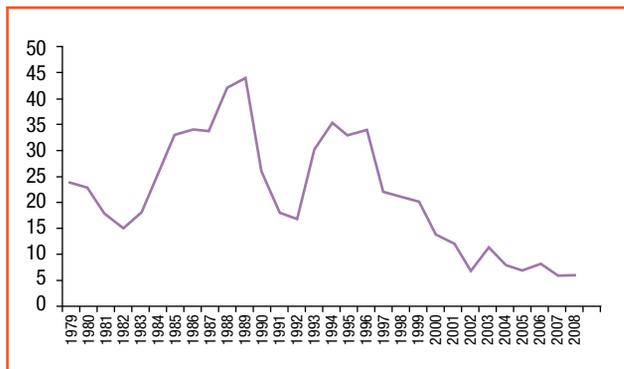
QUADRO I

Consulta de Hidatidologia (HESE): casos de hidatidose por anos e quinquênios.

Anos	Casos de hidatidose			
	Anuais n	n	Quinquenais %	LC*
1979	24			
1980	23			
1981	18			
1982	15			
1983	18			
		98	15,2	12,5-18,2
1984	26			
1985	33			
1986	34			
1987	34			
1988	42			
		169	26,2	22,8-29,7
1989	44			
1990	26			
1991	18			
1992	17			
1993	30			
		135	20,9	17,8-24,2
1994	35			
1995	33			
1996	34			
1997	22			
1998	21			
		145	22,4	19,3-25,9
1999	20			
2000	14			
2001	12			
2002	7			
2003	11			
		64	9,9	7,7-12,5
2004	8			
2005	7			
2006	8			
2007	6			
2008	6			
		35	5,4	3,8-7,5
Total	646	646	100,0	—

* Limites de confiança a 95%.

para serem operados ou para onde tinham ido trabalhar) e que agora nos procuram por recidivas ou para reavaliação clínica. Ora, tais casos já foram (ou



Consulta de Hidatidologia (HESE): casos de hidatidose por anos.

FIG. 1

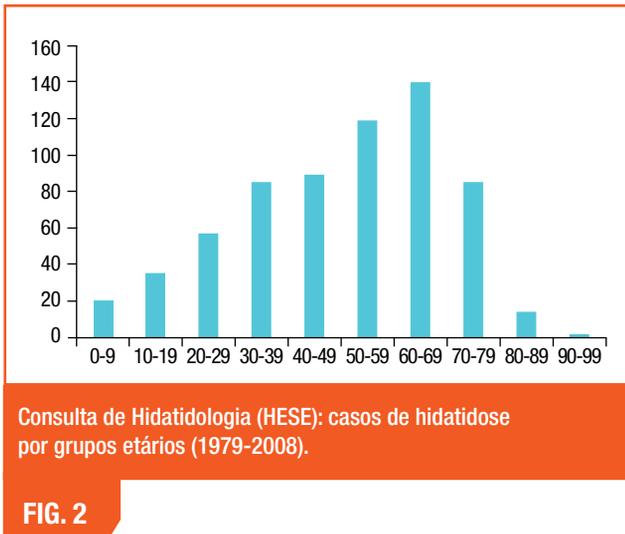
já deveriam ter sido) declarados pelos médicos que efectuaram então os diagnósticos, e, facto relevante, não representam agora *novos casos* de hidatidose. Assim, se nós declarássemos actualmente tais casos, depois de terem transcorrido lapsos de tempo tão grandes sobre o seu diagnóstico (em geral decênios), estaríamos, obviamente, a inquinar as estatísticas actuais de um erro epidemiológico. Consequentemente, as nossas “declarações obrigatórias” de hidatidose respeitam tão-só a novos casos.

RESULTADOS

País

Casuística pessoal. Analisemos os parâmetros mais importantes do ponto de vista epidemiológico:

a) Padrão evolutivo do número de casos. A totalidade da nossa casuística de 30 anos (1979-2008) interessou 648 casos de hidatidose, sendo 646 cidadãos nacionais e dois cidadãos estrangeiros (Turquia e África do Sul). Uma vez que nos interessa caracterizar o padrão epidémico-clínico nacional, na nossa análise deixámos cair os dois casos de hidatidose contraída no estrangeiro, pelo que faremos o tratamento estatístico apenas dos 646 casos clínicos que respeitam ao nosso País. No *Quadro I* e *Fig. 1* mostra-se que, na curva evolutiva da zoonose parasitária em análise, houve um decréscimo anómalo de casos em 1990, 1991, 1992 e 1993, mas tal facto resultou da decisão de um director do nosso Hospital ao fazer distribuir os doentes com hidatidose por todos os internistas, quando antes eles eram enviados para a nossa enfermaria. Daqui decorreu que muitos casos com hidatidose foram logo transferidos para Hospitais Centrais de Lisboa



ou não foram objecto de notificação oficial. Todavia, em 1994, ao instituímos a Consulta de Hidatidologia, a situação voltou a normalizar-se. Para obviar a este óbice (que provocou uma “cunha” em 1990-1993), procedemos ao tratamento dos dados estatísticos por quinquênios (*Quadro I*). Se nos abstrairmos daquela quebra da notificação, verifica-se que, entre nós, a hidatidose conheceu um crescendo na segunda metade da década de 80 e primeira metade da década de 90, após o que entrou em manifesto declínio: de 169 casos no quinquênio 1984-1988, passou-se para apenas 35 casos no último quinquênio, 2004-2008.

b) Casos de hidatidose por sexos: 286 doentes (44,3% – LC: 40,4-48,2) eram do sexo masculino e 360 (55,7% – LC: 51,8-59,6) do sexo feminino. As diferenças entre os sexos não eram estatisticamente significativas ($p > 0,05$).

c) Casos de hidatidose por grupos etários. A distribuição dos pacientes era como segue: dos 0-9 anos: 20 indivíduos (3,1%); dos 10-19: 36 (5,6%); dos 20-29: 57 (8,8%); dos 30-39: 85 (13,2%); dos 40-49: 89 (13,8%); dos 50-59: 119 (18,4%); dos 60-69: 140 (21,7%); dos 70-79: 85 (13,2%); dos 80-89: 14 (2,2%); dos 90-99: 1 (0,2%). Na *Fig. 2* objectiva-se a distribuição etária. Os extremos de idades foram de 2 e 96 anos.

d) Posse de cães: 447 indivíduos (69,2% – LC: 65,5-72,7) referiam a posse actual ou pretérita de cães, no seu domicílio ou no antigo núcleo familiar, e 199 (30,8% – LC: 27,3-34,5) negavam a posse de canídeos. A diferença entre os dois grupos era estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

e) Casos de hidatidose por sectores de actividade. Era relativamente elevada a população não activa: 315 indivíduos (48,8%, LC: 44,8-52,7) – estudantes, 7,7%; domésticas, 13,5%; reformados, 27,1%; e desempregados, 0,5%. A população activa, 331 indivíduos, representava 51,2% (LC: 47,3-55,2), sendo o sector primário (agricultura) escassamente maioritário (22,3%), seguido de perto pelo sector terciário (serviços) (21,5%), sendo que o sector secundário (indústria) representava tão-só 7,4%.

f) Casos de hidatidose segundo as localizações dos quistos hidáticos. A análise deste parâmetro tem manifesto interesse não só do ponto de vista clínico mas também do ponto de vista epidemiológico, uma vez que a importância do atingimento dos dois principais órgãos (fígado, em especial, e pulmão) guarda relação com a distribuição etária. Ora, o fígado surgiu como o órgão mais frequentemente atingido, em 85% dos casos, sem variações assinaláveis em relação a um estudo precedente.⁶

Casuística oficial. Em “Doenças de Declaração Obrigatória” é possível dispormos dos dados estatísticos relativos a 1987-2007, isto é, 21 anos. Durante esse lapso de tempo, registaram-se 467 indivíduos com hidatidose, o que representa uma média de 22 casos/ano. A evolução temporal da zoonose parasitária segue, *grosso modo*, a da *Fig. 1*, uma vez que é o distrito de Évora que concorre, maioritariamente, para a casuística nacional. Para obstar ao inconveniente da quebra de declaração da doença hidática em 1990-1993, dever-se-á fazer o agrupamento por quinquênios dos casos oficialmente ocorridos em Portugal, o que permite confirmar o crescendo da zoonose hidatídica no nosso País nas décadas de 80 e 90, seguindo-se depois o seu declínio irreversível, como aliás já decorria da análise do *Quadro I*.

Grandes regiões do país

Casuística pessoal. Dos 646 casos de contágio em Portugal, 565 (87,5% – LC: 84,7-89,9) respeitavam ao distrito de Évora e 81 (12,5% – LC: 10,1-15,3) a outros distritos do País, tendo sido enviados à nossa Consulta de Hidatidologia por outros médicos ou tendo sido mesmo os doentes a tomarem a iniciativa de procurar uma consulta diferenciada no domínio hidatidológico. A distribuição por regiões dos 81 pacientes que não se teriam contagiado no distrito de Évora foi, por ordem crescente de importância: Algarve, 3 indivíduos (3,7%; todos do distrito de Faro);

QUADRO II

Consulta de Hidatidologia (HESE): incidência média anual no distrito de Évora, por concelhos, no trinténio 1979-2008 e no quinquénio 2004-2008

Concelhos	Trinténio 1979-2008			Quinquénio 2004-2008		
	População residente* n	Casos de hidatidose n	Incidência média/ 100 000 hab./ano	População residente** n	Casos de hidatidose n	Incidência média/ 100 000 hab./ano
Alandroal	7 352	98	44,4	6 585	6	18,2
Mourão	3 330	24	24,0	7 288	3	8,2
Portel	7 647	38	16,6	11 382	4	7,0
Redondo	7 893	39	16,5	3 230	1	6,2
Arraiolos	8 235	39	15,8	7 616	2	5,3
Borba	8 283	38	15,3	7 782	2	5,1
Vila Viçosa	8 828	34	12,8	15 672	4	5,1
Reguengos de Monsaraz	11 475	41	11,9	8 871	2	4,5
Viana do Alentejo	5 841	19	10,8	7 109	1	2,8
Estremoz	16 402	46	9,3	18 578	1	1,1
Évora	53 984	105	6,5	56 519	2	0,7
Mora	6 477	12	6,2	5 788	—	0,0
Montemor-o-Novo	19 140	29	5,1	5 615	—	0,0
Vendas Novas	11 009	3	0,9	11 619	—	0,0
Total	175 860	565	10,7	173 654	28	3,2

*Média dos censos da população de 1981, 1991 e 2001. **Censo da população de 2001.

Norte, 4 indivíduos (4,9%; 1 de Bragança e 3 de Vila Real); Centro, 5 indivíduos (6,2%; 1 de Aveiro, 2 de Castelo Branco, 1 de Coimbra e 1 de Viseu); Lisboa e Vale do Tejo, 10 indivíduos (12,3%; 3 de Lisboa, 4 de Santarém e 3 de Setúbal); e Alentejo (com exclusão do distrito de Évora), 59 indivíduos (72,8%; 25 de Beja e 34 de Portalegre).

Casuística oficial. No País, para o período de 21 anos de que se dispõe de estatísticas oficiais, as grandes regiões escalonavam-se em crescendo, como segue: Algarve 1,1%; Norte: 4,5%; Lisboa/Vale do Tejo: 8,4%; Centro: 9,2%; Alentejo: 76,9%.

Alentejo

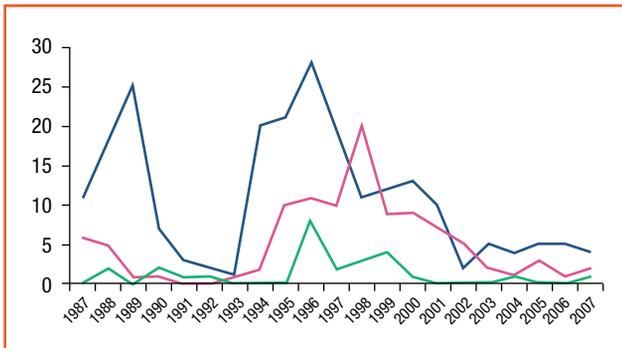
Casuística oficial. Para facultarmos uma melhor percepção da importância da parasitose por distritos alentejanos e da sua evolução ao longo dos últimos 21 anos, com os dados estatísticos das “Doenças de Declaração Obrigatória” elaborámos a Fig. 3. Como já antes referido, a “cunha” (1990-1993) existente na curva

evolutiva do distrito de Évora não terá correspondido à realidade epidemiológica, mas foi fruto de uma falta de declaração da doença, falseando o número de casos de hidatidose esperados nesse lapso de tempo.

Distrito de Évora

Incidência da hidatidose no trinténio 1979-2008.

Damos no *Quadro II* a incidência da hidatidose por 100 000 habitantes/ano da nossa estatística pessoal, calculando a média anual. A incidência média para o distrito situava-se em 10,7 casos/100 000/hab./ano. Todavia, este valor merece alguma ponderação: se ao cômputo geral da população total do distrito, 175 860 indivíduos residentes, retirarmos 42 769 indivíduos das freguesias urbanas da grande cidade de Évora (como dito em Material e Métodos, para o lapso de tempo de 30 anos trabalhámos com as médias dos Censos estatísticos de 1981, 1991 e 2001), o índice de incidência para o que podemos chamar a “população rural” do distrito sobe de 10,7 para 14,2.



“Doenças de Declaração Obrigatória”: casos de hidatidose no Alentejo por distritos e anos.

FIG. 3

Incidência da hidatidose por quinquênios. Relativamente à análise da evolução da importância global da hidatidose no distrito de Évora, é óbvio que se impõe a sua análise por quinquênios, uma vez que a incidência no transcurso dos 30 anos acabou, forçosamente, por ser marcada pelo grande peso da incidência nas décadas de 80 e 90. Assim, como mostra o *Quadro III*, é bem manifesto o declínio da hidatidose no distrito, situando-se, actualmente, em valores bastante modestos.

Incidência da hidatidose por concelhos. Damos no *Quadro II* a importância da incidência da hidatidose por concelhos, calculando a média anual para os 30 anos da nossa casuística pessoal. Por valores decrescentes, verificou-se que, em 1979-2008, o concelho do Alandroal era o mais atingido (44,4 casos/100 000 hab./ano) e o concelho de Vendas Novas o que apresentava valores mais diminutos (0,9 casos). Fazemos notar que se aos 53 984 residentes do concelho de Évora – o grande concelho urbano do distrito – retirarmos os 42 769 habitantes das freguesias urbanas, a sua incidência global sobe de 6,5 casos, nas freguesias de feição rural, para uma incidência de 22,1, isto é, este concelho, que se enquadrava numa incidência meso-endémica, passa a hiper-endémico.

Dado o carácter dinâmico da transmissão da hidatidose ao longo do tempo, complementarmente impõe-se cotejar aquelas incidências de 30 anos com os dados estatísticos mais actuais, isto é, os do último quinquénio (*Quadro II*), por forma a perceber-se a evolução, no espaço e no tempo, da endemia hidatídica no distrito. À semelhança do que fizemos para o trinténio, também aqui analisámos, paralelamente, a incidência excluindo as freguesias urbanas da cidade de Évora:

QUADRO III

Consulta de Hidatidologia (HESE): incidência média anual no distrito de Évora por quinquênios

Quinquênios	Casos de hidatidose n	Incidência média/ 100 000 hab./ano
1979-1983	94	10,7
1984-1988	147	16,7
1989-1993	117	13,3
1994-1998	125	14,2
1999-2003	54	6,1
2004-2008	28	3,2
Total	565	10,7

assim, no quinquénio 2004-2008, a incidência global média no distrito sobe de 3,2 (*Quadro II*) para 4,3 casos/100 000 hab./ano (o que não altera a situação de hipo-endemicidade do distrito), e no concelho de Évora sobe de 0,7 para 3,4 casos (o que também não altera a sua situação de hipo-endemicidade).

Casos de hidatidose nos grupos etários mais jovens. Dado o interesse de que a ocorrência da hidatidose juvenil se reveste para o estudo da sua evolução temporal, procedemos ainda à análise, por quinquênios, dos casos diagnosticados nos jovens dos 0-19 anos de idade, apurando-se: 1979-1983: 10 casos; 1984-1988: 20 casos; 1989-1993: 14 casos; 1994-1998: 9 casos; 1999-2003: 3 casos; 2004-2008: 0 casos.

DISCUSSÃO

Os inquéritos epidemiológicos de campo revestem-se de grande interesse em países em vias de desenvolvimento ou em países tidos por desenvolvidos mas com deficiente cobertura de assistência médica em especial às populações rurais. Assim, quando na década de 70 iniciámos a nossa actividade profissional no distrito de Évora, quer por via da actividade hospitalar quer da docência da disciplina de Parasitologia Humana na Universidade de Évora, demos então início a estudos parasitológicos prospectivos de campo, por amostragem significativa da população residente, interessando a hidatidose^{2,8,9} e outras parasitoses.⁷ Nesse tempo, a população rústica portuguesa tinha apenas acesso a esporádicas consultas médicas nas “Casas do Povo”. Todavia, com a instituição do Serviço Nacional de Saúde, “universal e geral, tendencialmente gratuito”, praticamente toda a população do País passou a es-

tar sob escrutínio médico, permitindo o diagnóstico das patologias mais relevantes. Metodologicamente, prescindimos, pois, dos estudos prospectivos (transversais) e passámos aos estudos retrospectivos (longitudinais), os únicos que facultam uma apreensão correcta do sentido evolutivo de uma dada entidade nosológica. Foi, pois, com base na nossa casuística clínica de três décadas que elaborámos o presente estudo – aliás, nunca os inquéritos de campo nos permitiriam reunir uma casuística de seis centenas e meia de casos de hidatidose.

No contexto geral das doenças infecciosas e parasitárias no nosso País (para cuja disseminação a transumância contribuiu outrora manifestamente¹⁷), a hidatidose representa aquela de que é possível dispor-se de uma informação epidemiológica mais detalhada, no tempo e no espaço.^{2-6,13,14} O trabalho mais antigo sobre hidatidose, que nas nossas pesquisas em várias bibliotecas do País conseguimos identificar,² remonta a 1864, e tratava-se de uma tese de licenciatura.¹⁸ Depois, fomos localizando um número crescente de publicações, que testemunham da atenção que esta zoonose parasitária foi merecendo. Como mostrámos em trabalho anterior,² a partir do início do século XX passou a ser possível quantificar a acuidade da hidatidose, por recurso à informação sobre os casos intervencionados nos Hospitais Civis de Lisboa (para esta instituição hospitalar era referenciada a grande maioria dos casos diagnosticados no País). Aquele estudo estendeu-se até 1978, mas a partir de 1979 passámos a dispor da nossa própria casuística, podendo mostrar, conjuntamente com as estatísticas oficiais, que a hidatidose humana continuou a crescer, atingindo o seu acúmen no final da década de 80 e início da década de 90 (Fig. 1). A partir daí, assistiu-se ao seu declínio progressivo e à estabilização do número de casos no último quinquénio, com valores bastante modestos.

Analisemos agora os principais parâmetros avaliadores da evolução da endemicidade da hidatidose humana, e recordemos de novo que dispusemos, concomitantemente, de duas fontes alargadas de informação, o que reforça a fiabilidade da nossa análise: as estatísticas oficiais, cobrindo um lapso de tempo de 21 anos, e a nossa própria casuística, cobrindo um lapso de tempo de 30 anos.

Total de casos diagnosticados

País. Quer a nossa casuística pessoal (Quadro I e Fig.

1) quer as estatísticas oficiais são concordantes no que respeita à evolução da hidatidose humana entre nós: após um crescendo sustentado desde o princípio do século passado,² a partir do meio da década de 90 esta zoonose entrou em vertiginoso declínio, sendo que no último quinquénio ocorreu no País, em média, apenas uma dezena de casos por ano.

Para a década de 80, computámos nós a incidência nacional em 2,2 casos/100 000 hab./ano,² o que, *grosso modo*, representaria cerca de 1/3 da incidência de então no país vizinho: “(...) *España mantiene la morbilidad de 6/100 000 H inconvencible desde 1985* (...)”¹⁹ Assim se compreende que em Espanha se tenham publicado trabalhos em que se apresentavam casuísticas de, por exemplo, 7435 indivíduos com hidatidose hepática.²⁰ Mas lembremos ainda algumas incidências na Europa durante o mesmo período:²¹ Córsega: 13 casos/100 000 hab./ano; Sardenha: 15 casos; Grécia: 13,4 casos; Chipre: 12,9 casos (antes da campanha de erradicação²²), etc. E refira-se que, em África, a região da Turkana, no Quênia, possuía uma incidência de 220 casos (na verdade, esta incidência deveria ser ainda superior, dado que se baseia apenas na casuística operatória).²³

Se nos ativermos à média do último quinquénio das estatísticas oficiais portuguesas (2003-2007), encontraremos uma incidência para o nosso País de 0,1 casos (52 casos na população do Continente, 9 869 343 indivíduos – Censos de 2001).¹⁶ O nosso país é, pois, manifestamente hipo-endémico, e, para ascender à situação de hiper-endemicidade, teríamos de ver os casos de hidatidose nacional multiplicados por 100! Concluiu-se, estatisticamente, que Portugal não é – nem nunca foi – um país hiper-endémico, e nem mesmo sequer meso-endémico (a WHO define a hiper-endemicidade para valores de incidência ≥ 10 casos/100 000 hab./ano, e nós definimos a meso-endemicidade para incidências entre 5 e 10 casos e a hipo-endemicidade para incidências < 5 casos). Acresce que, para além de ≥ 10 casos humanos, a WHO considera também como região hiper-endémica aquela que possui prevalências $> 50\%$ em ovinos.²⁴ Ora, em Portugal, no lapso de tempo de um quarto de século (1944-1968) as rejeições de vísceras em ovinos foram de apenas 2,2%!² Esperamos, assim, corrigir em definitivo o estereótipo divulgado internacionalmente de que Portugal é ou foi um país hiper-endémico.^{10,11}

Grandes regiões do país. De acordo com as “Doen-

ças de Declaração obrigatória (1987-2007) o Algarve representava a Região de mais diminuta ocorrência de casos de hidatidose (1,1% – LC: 0,3-2,5) e o Alentejo a de mais elevada ocorrência (76,9% – LC: 72,8-80,6) – Norte: 4,5%; Centro: 9,2%; Lisboa/Vale do Tejo: 8,4%. Se correlacionarmos a média anual do número de casos registados mais recentemente (quinquénio 2003-2007 – “Doenças de Declaração Obrigatória”) com a respectiva população, encontraremos as seguintes incidências, por ordem crescente de importância: a) Região Norte: 0,02 casos/100 000 hab./ano (4 casos de hidatidose numa população de 3 687 293 indivíduos residentes); b) Região de Lisboa/Vale do Tejo: 0,02 (3 casos em 2 661 850 indivíduos); c) Região do Algarve: 0,05 (1 caso em 395 218 indivíduos); d) Região Centro: 0,1 (10 casos em 2 348 397 indivíduos); e) Região Alentejo: 0,9 (34 casos em 776 585 indivíduos).

É, pois, manifesto que, em termos de dados oficiais, todas as regiões do País se situam no grupo da hipo-endemicidade, aliás com valores extremamente modestos.

Alentejo. Ainda de acordo com as estatísticas oficiais, vejamos a incidência por distritos no Alentejo, no último quinquénio (2003-2007): a) Portalegre: 0,3/100 000 hab./ano (2 casos em 127 018 indivíduos residentes); b) Beja: 1,1 (9 casos em 161 211 indivíduos); c) Évora: 2,6 (23 casos em 173 654 indivíduos).

Assim, em termos epidemiológicos, todos os distritos alentejanos inscrevem-se, actualmente, no domínio hipo-endémico. Também aqui é necessário aclarar a falácia da suposta hiper-endemicidade hidatídica do Alentejo. Por exemplo, no “V Congresso Ibérico de Hidatidologia”, realizado em Évora de 5 a 7 de Novembro de 2008, divulgava-se no respectivo site a seguinte informação: “(...) Esta doença parece apresentar maior prevalência no Alentejo, constituindo os Concelhos de Elvas, Alandroal e Campo Maior, os que apresentam uma das maiores prevalências de hidatidose humana em termos europeus. (...)”²⁵ e a versão inicial do site era ainda mais assertiva: “(...) Esta doença é hiper endémica no Alentejo, constituindo os Concelhos de Elvas, Alandroal e Campo Maior, os que apresentam uma das maiores prevalências de hidatidose humana a nível mundial. (...)”²⁵ – ênfases nossas. Ora, os concelhos de Elvas e Campo Maior (sobre o concelho do Alandroal vide infra) pertencem ao distrito de Portalegre – a que acrescem ainda mais outros 12 concelhos! –, onde se registaram, oficial-

mente, tão-só dois casos de hidatidose em todo último quinquénio. Assim, os concelhos de Elvas e Campo Maior não podem, por forma alguma, apresentar “(...) uma das maiores prevalências de hidatidose humana em termos europeus (...)”, e menos ainda “(...) uma das maiores prevalências de hidatidose humana a nível mundial. (...)”. Estranha-se, naturalmente, que seja a própria “Sociedade Portuguesa de Hidatidologia” a veicular – ou a permitir que se veicule através de si – informação errónea sobre a situação epidemiológica portuguesa. Queda, pois, aclarada a importância da hidatidose no distrito de Portalegre (Fig. 3): o distrito de Portalegre é maioritariamente sine-endémico, quiçá com apenas dois concelhos hipo-endémicos – Elvas e Campo Maior.

Quanto ao distrito de Beja, ele é sine-endémico nos seus concelhos de oeste e hipo-endémico (em geral com valores bastante baixos) nos concelhos do centro-leste (Fig. 3).

Distrito de Évora. Para este distrito – o único que em Portugal, em termos clínico-epidemiológicos, fazia sentido falar, outrora, de hiper-endemicidade^{2,9} –, reportar-nos-emos à nossa casuística pessoal, já porque ela cobre um horizonte temporal mais vasto (30 anos), já porque ela comporta um maior número de casos, já porque – razão maior – é ela apenas que nos permite fazer descer a nossa análise epidemiológica a nível dos concelhos (no plano prático, a nossa monitorização do distrito processa-se até ao nível da freguesia – o que nos faculta a identificação de eventuais focos activos da parasitose e o estudo dos indivíduos eventualmente envolvidos no contágio, em especial familiares –, mas esse é um nível que não interessa analisar aqui). Assim, no trinténio 1979-2008 (Quadro II), com uma incidência média distrital de 10,7 casos (14,2 para o distrito “rural” – vide supra), ainda nos situáramos na área da hiper-endemicidade. Todavia, a análise que fizemos da evolução temporal da hidatidose (Quadro III) mostrou que: nos quinquénios 1979-1983, 1984-1988, 1989-1993 e 1994-1998 o distrito era, com efeito, hiper-endémico; no quinquénio 1999-2003 passou a meso-endémico; e no último quinquénio, 2004-2008, decaiu para hipo-endémico. Pormenorizando a nossa análise, o apuramento estatístico mostrou que, no trinténio 1979-2008, 10 concelhos (Alandroal, Mourão, Évora rural, Portel, Redondo, Arraiolos, Borba, Vila Viçosa, Reguengos de Monsaraz e Viana do Alentejo) ainda eram hiper-endémicos, três meso-endémicos (Estremoz, Mora

e Montemor-o-Novo) e apenas um hipo-endémico (Vendas Novas). A representação cartográfica das curvas iso-hidatídicas evidenciava bem a existência de um epicentro no concelho do Alandroal, mais concretamente na freguesia de Santiago Maior,⁹ com a incidência a decrescer progressivamente para oeste do distrito.

Todavia, como dito supra, a incidência para o trinténio era influenciada pela grande importância que os casos de hidatidose tiveram nas décadas 80 e 90. Ora, se nos ativermos agora apenas aos valores do último quinquénio (*Quadro II*), vemos que: tão-só o concelho do Alandroal reunia ainda o critério para ser considerado hiper-endémico; seis concelhos eram meso-endémicos (Redondo, Reguengos de Monsaraz, Mourão, Arraiolos, Borba e Estremoz); quatro, hipo-endémicos (Vila Viçosa, Portel, Montemor-o-Novo e Évora); e em três (Mora, Viana do Alentejo e Vendas Novas) não registámos nenhum caso de hidatidose. Mas, em rigor, devemos assumir que até mesmo o concelho do Alandroal, que *era* de facto hiper-endémico, *já não o é* – aliás, como reiteradamente mostrámos, a elevada incidência no concelho do Alandroal resultava do outrora grande foco hidático da freguesia de Santiago Maior.^{2,9} De feito, a idade média dos indivíduos com diagnóstico confirmado de hidatidose no último quinquénio cifrou-se, naquele concelho, em 51 anos, mas quando analisámos a primeira década da nossa casuística, 1979-1988, essa média etária era de 43 anos.² Assim, mesmo os doentes hidáticos tidos como *novos casos* não representam, realisticamente, *novos contágios*: a aquisição da doença teria ocorrido, por certo, há já algumas décadas, e agora o ciclo de transmissão da zoonose é diminuto, ou terá mesmo sido interrompido, estando-se apenas a diagnosticar casos que correspondem a contágios antigos, mas que só agora efectuam estudos dirigidos à hidatidose (Fig. 2).

A evolução temporal da incidência da hidatidose no Alentejo tem, obviamente várias causas: após o fracasso da “campanha do trigo” do período inicial salazarista – “(...) *Grâce aux ‘merveilles’ d’une ‘campagne du blé’ (...)* le pays est encore déficitaire en blé mais il est devenu ‘excédentaire’ en érosion (...). On a défriché des milliers et milliers d’hectares pour avoir, peu de temps après, la production de blé par hectare la plus basse de l’Europe (...)”²⁶ –, os grandes proprietários enveredaram pela pecuária extensiva, em especial de ovinos, mas em moldes tradicionais, isto é, com

pastores apoiados por cães de gado. Com a falta de educação sanitária das populações, os abates “clandestinos” de ovinos passaram a constituir a fonte de reinfecção dos cães, e estes, quer conspurcando o meio quer por contacto directo, infectavam o homem com ovos de *E. granulosus*. Todavia, posteriormente, com as mudanças que a empresarialização e a globalização começaram a trazer ao mundo rural, diversos factores acabaram por concorrer para uma drástica diminuição da transmissão da zoonose em causa, designadamente: a) na empregabilidade, o sector primário, que era outrora quase o exclusivo, passou a ter uma posição residual; b) o êxodo dos alentejanos, para as periferias das cidades e mesmo para o estrangeiro, acentuou-se (temos vários doentes que foram operados a hidatidose em Inglaterra, França e Alemanha); c) a escolarização afastou os jovens da sua tradicional colaboração no pastoreio dos gados; d) o envelhecimento da população atirou imensos trabalhadores para a reforma ou para o internamento em lares da terceira idade; e) verificou-se a instalação de parques aramados de criação de gados, com a subsequente secundarização dos pastores e cães auxiliares; f) ocorreu uma melhoria das condições higio-sanitárias no sector pecuário, em especial com a apropriação da comercialização dos produtos cárneos pelas cadeias de supermercados, etc., etc.

Distribuição etária global

É frequente ouvir-se afirmar em congressos e/ou ler-se em artigos e livros, em especial de cirurgia, que os quistos hidáticos crescem “1 cm por ano”²⁷: por exemplo, um quisto hidático com 5 cm teria, putativamente, resultado de um contágio de há 5 anos... Eis-nos perante uma outra falácia que importa desmontar. A nossa longa experiência pessoal permitiu-nos observar quistos que, durante duas ou três décadas, não sofreram qualquer aumento (embora tenham sofrido um processo de organização – vide o ponto seguinte) e, em contrapartida outros que, em escassos meses, acusaram aumentos consideráveis das suas dimensões. Tudo isto tem a ver com: a) o grau de viabilidade dos quistos;²⁸ b) a estirpe de *E. granulosus* infectante;^{2,29} c) a situação imunogenética do hospedeiro^{30,31} (o próprio quisto hidático induz a produção de anticorpos bloqueantes, que frenam o crescimento do ou dos quistos existentes, daí que o simples acto de extirpar um quisto viável possa induzir, subseqüentemente, o crescimento de pequenos quistos ou

oncosferas em estado latente – esta é, aliás, uma das razões que justifica a prescrição de terapêutica benzimidazólica após as quistectomias), etc. Verificámos, pois, que um quisto hidático pode crescer 1 cm num mês, num ano ou em décadas, ou parar de crescer num momento indeterminado. Lembremos que é frequente fazer-se referência na literatura médica a um caso de hidatidose com um período de latência de 53 anos,³² mas nós próprios encontramos dois casos em que os períodos de latência se estendem pelo menos por 61 e 75 anos, lapsos de tempo estes que decorreram desde a saída das pacientes da Itália para os USA.^{33,34}

O que acima dissemos leva-nos a remeter o leitor para a observação da Fig. 2, onde mostrámos que o grupo etário dos 60-69 anos foi aquele que registou o maior número de diagnósticos de hidatidose, quando, na maioria dos países, tal se verifica muito antes, nos jovens e na idade média da vida.¹² Obviamente que no grupo etário dos 60-69 anos da nossa casuística se situa já uma percentagem notória de reformados, que, portanto, já nem sequer estão expostos ao risco de contágio. O que na verdade se passou foi que aqueles indivíduos teriam contraído a hidatidose na sua juventude (com os cães dos agregados familiares ou quando, como era corrente, colaboravam como “ajudas” no pastoreio de gados) e que depois os quistos se tornaram quiescentes, só sendo diagnosticados agora que os Médicos de Família solicitam ecografias abdominais com certa frequência.

Ocorrência da hidatidose nos grupos etários mais jovens

É consensualmente aceite que este é o parâmetro mais fiável para se aquilatar da actividade hidatídica numa dada região: se o contágio se mantém activo, então surge um número significativo de casos em crianças e adolescentes; se o ciclo de transmissão abrandou ou se interrompeu, então haverá muito poucas crianças infectadas ou nem sequer haverá casos detectados nos grupos etários mais jovens. Ora, no grupo etário dos 0-19 anos, nós registámos a seguinte evolução quinquenal: 1979-1983: 10 casos; 1984-1988: 20 casos; 1989-1993: 14 casos; 1994-1998: 9 casos; 1999-2003: 3 casos; e 2004-2008: 0 casos. A conclusão é óbvia: o ciclo zoonótico da equinococose-hidatidose é agora muito restrito, ou já terá mesmo sido interrompido na grande maioria dos concelhos outrora endémicos. Aliás, algo de semelhante ocorreu também no segundo distrito mais endémico do País, Beja: “(...) A média

*de idades é elevada, não tendo nos últimos anos surgido novos casos em idade pediátrica. (...)*³⁵

Fazemos notar que em regiões de transmissão activa da zoonose, a distribuição etária dos casos de hidatidose apresenta uma distribuição bimodal: por exemplo, em 1056 doentes hidáticos de um hospital de Madrid, o grupo etário mais atingido foi destacadamente o dos 0-9 anos de idade, seguido pelo dos 40-49 anos.¹²

Localização dos quistos hidáticos por órgãos

Este ponto guarda relação com os dois anteriores. Com efeito, nos grupos etários mais jovens predominam os quistos hidáticos com localização pulmonar (haveria uma “imaturidade” dos capilares hepáticos, o chamado “primeiro filtro fisiológico”, indo então as oncosferas encravar no “segundo filtro fisiológico”, o pulmão; ou, segundo certos autores, haveria uma via de derivação linfática alternativa), enquanto nos adultos predomina a localização hepática. Ora, a nossa casuística mostra claramente a reduzida importância das localizações pulmonares na nossa casuística: 6,3%, contra 10,1% na década de 1979-1988.² E se considerarmos os dados mais recentes, no último quinquénio registámos apenas dois casos de localização pulmonar (5,7%) em 35 casos de hidatidose. A título comparativo, refira-se a importância da hidatidose pulmonar em regiões de transmissão activa de hidatidose: em 1056 casos de um hospital espanhol, 24,5% apresentavam localização pulmonar;¹² na Grécia, em 2000 casos, 30,3% respeitavam a quistos do pulmão.³⁶

Fases evolutivas dos quistos hidáticos

Lembremos que os quistos hidáticos são seres vivos, que nascem, crescem e morrem, e que, clinicamente, é muito importante aquilatar-se da sua fase evolutiva, isto é, a sua viabilidade, uma vez que as opções terapêuticas estão, hoje em dia, dependentes dessa viabilidade.³⁷⁻⁴⁰ A imagiologia moderna, em conjugação com a imunologia, faculta-nos essa avaliação para os quistos hepáticos, que são a maioria. Com efeito, quer a classificação de Gharbi²⁸ quer a da WHO³⁷ (que, afinal, trocou apenas os tipos II e III de Gharbi, entre si) aquilatam o estágio evolutivo dos quistos, ou seja o seu grau de envelhecimento. Ora, nas duas últimas décadas da nossa clínica hidatidológica não observámos qualquer quisto do tipo I de Gharbi (CL, CE1 e CE2 da WHO: “Active group: cysts developing and are usually fertile”). Os quistos diagnosticados estavam,

pois, em degenerescência (tipo II de Gharbi ou CE3 da WHO: “*Transition group: cysts starting to degenerate, but usually still contain viable protoscoleces*”) ou eram mesmo, maioritariamente, quistos não viáveis (tipos IV e V de Gharbi ou CE4 e CE5 da WHO: “*Inactive group: degenerated or partially or totally calcified cysts – very unlikely to be fertile*”),³⁷ o que está em absoluta concordância com a maior ocorrência da hidatidose em grupos etários mais envelhecidos e com contágios antigos (Fig. 2).

CONCLUSÕES

À míngua de informação estatística credível e actualizada, a nível exógeno continua a subsistir a ideia de que Portugal é, quicá, o último país hiper-endémico da Europa, o que é completamente erróneo. Outrossim, a nível interno tem-se pretendido fazer passar a informação de que no Alentejo a hidatidose humana continua a revestir-se de grande acuidade (escapamos a verdadeiras motivações desta postura). Ora, em termos de *incidência*, em Portugal a esmagadora maioria dos concelhos apresenta-se, actualmente, em situação epidemiológica de *sine-endemia*. *En bref*: em Portugal, o “filme” epidemiológico que se está a fazer passar nas reuniões científicas sobre a hidatidose é, indeclinavelmente, um “filme” em diferido: metodologicamente, só os dados estatísticos relativos aos últimos anos (vide o último quinquénio) permitem perspectivar correctamente a situação hidatidológica actual no País e delinear a estratégia de combate à zoonose. Assim, a “necessidade” de uma campanha de luta contra a equinococose-hidatidose no País, que temos visto ser defendida em diferentes foros, não apresenta, à luz dos dados epidemiológicos disponíveis, qualquer razão de ser: um simples estudo de custo/benefício mostraria, facilmente, a sua completa inutilidade. Mas, obviamente, tal não anula a necessidade de desparasitações regulares e em moldes eficazes dos canídeos – os primeiros elos na cadeia de contaminação – que, elementarmente, deveriam ser acompanhadas dos imprescindíveis estudos de prevalência, o que na verdade não acontece.

E terminamos com uma sugestão às autoridades sanitárias: na nossa casuística efectuamos sempre o apuramento de resultados considerando o *local de contágio*, enquanto as estatísticas das “Doenças de Declaração Obrigatória” consideram o *local de residência* do doente. Ora, se epidemiologicamente é para nós relevante saber se um indivíduo notificado

reside na avenida “x” ou “y” de uma dada localidade, outrossim, enquanto epidemiologista, interessa-nos também (principalmente) saber onde é que poderá existir um *foco de contágio* de hidatidose, de gripe A, de brucelose, de hepatite, etc. Daqui decorre que, em nosso pessoal entendimento, o boletim de “Declaração Obrigatória de Doenças Transmissíveis” deverá, além do óbvio local de residência do doente, incluir também o seu local de contágio (exacto ou presumível). ■

Bibliografia

- 1 Leitão JLS, Cruz e Silva JA. Acerca de quatro antrozooses parasitárias em Portugal Metropolitano: leishmaniose canina, toxoplasmose canina, equinococose (*E. granulosus*) e larvas migratórias viscerais (*Toxocara spp.*) An Esc Sup Med Veter 1972; 12: 7-37.
- 2 David de Morais JA. A Hidatidologia em Portugal. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1998.
- 3 Monjardino J. Sobre quistos hidáticos. Notas Clínicas. Medicina Contemporânea 1913; 31(47): 373-5; (50): 398-400; (51): 407-9; 1914; 32(3): 23-5; (9): 67-9; (23): 181-182.
- 4 Cabeça C, Vilar B. Quistos hidáticos, equinococose, hidatidose. Lisboa Médica 1931; 8 (3): 107-34; (4): 185-211; (5): 295-304; (6): 355-364; (7): 419-438.
- 5 Rui de Lima. A quistectomia no tratamento cirúrgico da hidatidose pulmonar. Referência da técnica pessoal de quistectomia. J Soc Ciênc Méd Lisboa 1978; 142: 393-402.
- 6 David de Morais JA. The Issue Concerning Diffusion of Echinococcosis/Hydatidosis in Portugal: The Role of Transhumance. XVIII International Congress of Hydatidology (Lisboa). Archivos Internacionales de la Hidatidosis 1997; 32: 9-21.
- 7 David de Morais JA. Nosografia do distrito de Évora: estudos prospectivos de campo. Rev Portuguesa Doenç Infec 1997; 20(1): 5-14.
- 8 David de Morais JA. Estudo epidemiológico da Equinococose-Hidatidose no distrito de Évora: problemática metodológica. Rev Portuguesa Doenç Infec 1997; 20(3): 137-145.
- 9 David de Morais JA. Hidatidose humana. Estudo clínico-epidemiológico no distrito de Évora durante um quarto de século. Acta Med Portuguesa 2007; 20: 1-10. Disponível on-line: www.actamedicaportuguesa.com/arquivo2007.htm
- 10 Matossian RM, Rickard MD, Smyth JD. Hydatidosis: a global problem of increasing importance. Bulletin of the World Health Organization 1977; 55: 499-507.
- 11 McManus DP, Zhang W, Li J, Bartley PB. Echinococcosis. Lancet 2003; 362: 1295-1304.
- 12 Sánchez JA Muñoz, Gutiérrez PC, Fernández FA et al. Hidatidosis em um hospital general. I. Análisis epidemiológico de 1056 casos. Medicina Clinica (Barcelona) 1982; 78(10): 421-426.
- 13 INE. Estatísticas da Saúde. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 1987 a 1994.
- 14 Ministério da Saúde. Doenças de Declaração Obrigatória. Lisboa: Direcção de Serviços de Informação e Análise, Divisão de Epidemiologia, 1995-2007. Disponível on-line: www.dgs.pt
- 15 Lacaine, F. Les statistiques dans les articles médicaux: lecture critique. Revue Praticien 1983; 33(21): 1107-1111.
- 16 Censos 1981, 1991 e 2001. XII, XIII e XIV Recenseamento Geral da População. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 1981, 1991 e 2001.
- 17 David de Morais JA. A Transumância de Gados Serranos e o Alentejo. Évora: Câmara Municipal de Évora, 1998.

- 18 Júlio de Sousa J. Reflexões sobre o diagnóstico d'um kysto do fígado e seu tratamento. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa, 1864 (tese de licenciatura).
- 19 Perez-Gallardo M, Bereciartua EQ. La hidatidosis en España. In: Parasitología en el Sur-Oeste de Europa. Valencia: Congreso Internacional de las Asociaciones Sudoccidental-Europeas de Parasitología, 1991: 333-334.
- 20 Pascual MH, Esteve NB. Hidatidosis hepática. Estudio de una serie de 7435. Parte I: Aspectos generales, epidemiología y diagnóstico. *Rev Esp Enf Ap Diges* 1987; 71(1): 1-6.
- 21 David de Morais JA. A Equinococose-Hidatidose no Mundo. In: David de Morais JA. A Hidatidologia em Portugal, vol. I, cap. IV. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 1993: 79-113. (tese de doutoramento).
- 22 Polydorou K. National report on the surveillance and control of zoonoses: Cyprus. Mediterranean Zoonoses Control Centre (MZCC/JCC/81.4 WP 4 E). Lisbon, 1981: 1-5.
- 23 Mann I. Model environmental pilot for surveillance, prevention, and control of Echinococcosis/Hydatidosis. XIII Congreso Internacional de Hidatidologia. Abstracts. Madrid, 1985: 34.
- 24 Bowles J, McManus DP. Molecular characterisation of Echinococcus. XV Extraordinary Congress for the Celebration of the 50 Years of A. I. H. (Roma). *Archivos de la Hidatidosis* 1991; 30: 55-63.
- 25 www.projectos.uevora.pt/hidatidose/index.html (consultado em Agosto de 2009). Idem (consultado em 2008/09/24).
- 26 Malato-Beliz J. Relations entre agriculture et conservation de la végétation naturelle dans la région méditerranéenne. In: *Atti del 2° Corso Europeo di Ecologia Applicata nella Regione Mediterranea*. Itália: Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, 1976: 269-290.
- 27 Jones TC. Echinococcosis (hydatid disease). *Clinics in Gastroenterol* 1978; 7: 122-128.
- 28 Gharbi HA, Hassine W, Brauner MW, Dupuch K. Ultrasound examination of the hydatid liver. *Radiology* 1981; 139: 459-463.
- 29 Mattiucci S, David de Morais JA, Arru E et al. Genetic homogeneity within Echinococcus granulosus from sheep and cattle of Portuguese and Italian origin. XV Extraordinary Congress for the Celebration of the 50 Years of A. I. H. (Roma). *Archivos de la Hidatidosis* 1991; 30: 875-878.
- 30 Valadas E, Lopes ML, David de Morais JA. Estudo da imunidade celular num grupo de doentes com Hidatidose. *Rev Soc Médica Hospitais Distritais Zona Sul* 1990; 5(3): 180-184.
- 31 David de Morais, JA. Abordagem clínica integrada. Considerações a propósito de um caso de hidatidose múltipla grave. *Medicina Interna* 2006; 13(4): 278-288.
- 32 Spruance SL. Latent period of 53 years in a case of hydatid cyst disease. *Arch Intern Med* 1974; 134: 741-742.
- 33 Scully RE, ed. Case records of Massachusetts General Hospital. *N Eng J Med* 1979; 300: 1429-1434.
- 34 Scully RE, ed. Case records of Massachusetts General Hospital. *N Eng J Med* 1980; 303: 325-331.
- 35 Costa P, Vilão C. Consulta de Hidatidologia. Casuística de 5 anos. Beja: I Congresso Ibérico de Hidatidologia e VII Congresso Nacional de Hidatidologia, Livro de Resumos, 2000.
- 36 Kourias B. A propos de 2000 cas de kystes hydatiques opérés. Brèves considérations d'ordre statistique et chirurgical. *Presse Medicale* 1961 ; 69(4) : 165-168.
- 37 WHO Informal Working Group. International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. *Acta Tropica* 2003; 85: 253-261.
- 38 Larrieu E, Frider B, Mario del Carpio et al. Asymptomatic carriers of hydatidosis: epidemiology, diagnosis and treatment. XIX International Congress of Hydatidology (San Carlos de Bariloche, Argentina). *Archivos Internacionales de la Hidatidosis* 1999; 33: 197-204.
- 39 Larrieu E, Frider B, Mario del Carpio et al. Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 2000; 8(4): 250-256.
- 40 WHO. PAIR: Puncture, Aspiration, Injection, Re-Aspiration. An option for the treatment of Cystic Echinococcosis. WHO/CDS/CSR/APH, 2001.6.