

Instituto de Estudos Geográficos
Centro de Estudos Geográficos

Cadernos de Geografia



Nº 21/23 - 2002/04

Faculdade de Letras | Universidade de Coimbra

Velhos e novos problemas de saúde. HIV/SIDA e tuberculose pulmonar em territórios de descontinuidade.

Paula Santana

Helena Nogueira

Instituto de Estudos Geográficos
Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra

Introdução

Depois de pouco mais de vinte anos de investigação relativa ao HIV/SIDA, chega-se à conclusão que alguns avanços, quer na identificação dos grupos de risco quer na terapêutica, têm tido resultados muito positivos, principalmente nos países desenvolvidos, onde a epidemia está controlada e o número de novos casos tem vindo a diminuir (MOATTI *et al.*, 2000). Todavia, a persistência do HIV/SIDA está associada não só a novos problemas (comportamentais), à pobreza e à exclusão social (ATLANTI *et al.*, 2000; DELOR e HUBERT, 2000) mas, também, ao recrudescimento de velhos problemas de saúde como, por exemplo, a tuberculose pulmonar (TP) (ANTUNES e WALDMAN, 2001). A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1997, realizou um estudo onde identificou as patologias que tinham sido diagnosticadas, depois de 1994, em 71.025 indivíduos infectados com o HIV - homens, mulheres e crianças - numa amostra que incluiu Portugal. Dentro das causas de morte mais frequentemente encontradas nos adultos foi detectada a TP, com cerca de 11%. Resultados semelhantes têm sido observados em África, onde a par do dramático crescimento da SIDA se regista um aumento concomitante das taxas de tuberculose e nos EUA, onde a infecção por HIV tem sido relacionada com o aumento das notificações de casos de tuberculose entre jovens adultos (ELENDER *et al.*, 1998). ANTUNES e WALDMAN, em 2001, ao analisarem os resultados na cidade de São Paulo, para um período de cinco anos (1994 a 1998), concluíram que a percentagem de mortes por TP, explicáveis pela co-infecção por HIV, apresentava valores muito mais elevados do que a bibliografia até aí considerava, rondando os 22,4%. No entanto, apesar da relevância da associação HIV/tuberculose, alguns estudos ecológicos efectuados no Reino Unido concluem pela inexistência de grandes evidências da referida interacção (WATSON, 1996).

Como potenciadores do aumento da epidemia destacam-se ainda os problemas de exclusão social a

que alguns grupos estão sujeitos (ATLANTI *et al.*, 2000), em particular a desadequação e ineficácia dos sistemas de saúde na resposta a estes problemas, que se revelam no aumento das desigualdades no acesso aos serviços de saúde, na falta de cobertura da população infectada (DELOR e HUBERT, referidos por MOATTI, 2000) e no acesso ainda não generalizado aos medicamentos antiretrovirais (SANTANA *et al.*, 2001). Alguns autores consideram ainda que a persistência do HIV/SIDA pode estar relacionada com consequências indirectas dos novos tratamentos antiretrovirais na doença. Estes medicamentos, que representam uma primeira vitória sobre o vírus, podem tornar-se num duplo risco para os utilizadores pelas consequências negativas do seu uso continuado que se podem manifestar, por um lado, no aumento da resistência à acção destes produtos e, por outro lado, em efeitos relacionados com a sua alta toxicidade (SANTANA *et al.*, 2001).

O HIV/SIDA é mais frequente em determinados grupos ou áreas geográficas, mas ele não se reduz a grupos específicos ou a áreas geográficas delimitadas. Sabe-se que a "vulnerabilidade" aumenta em progressão geométrica, principalmente nas áreas urbanas e suburbanas dos países em desenvolvimento, mas sabe-se que este é também um problema dos países mais ricos, resultante das migrações e da insustentabilidade do desenvolvimento (SANTANA *et al.*, 2001).

Na sequência de estudos anteriormente efectuados (SANTANA *et al.*, 2001), este artigo pretende conhecer melhor as características dos grupos e das áreas de risco em Portugal Continental, bem como as possíveis interligações entre o HIV/SIDA e a TP, estruturando-se em três partes. Numa primeira parte é apresentada a problemática da incidência das causas de morte (HIV/SIDA e TP) em Portugal. A segunda parte é relativa às áreas de risco por HIV/SIDA e TP em Portugal Continental. Numa última parte apresentam-se algumas propostas que poderão vir a atenuar a tendência de aumento que (ainda) caracteriza a epidemia em Portugal.

1. A situação em Portugal

1.1. O HIV/SIDA

O primeiro caso registado de SIDA em Portugal ocorreu em 1983. Apesar da incidência do SIDA ter vindo a diminuir nos países da Europa Ocidental, regista-se em Portugal um rápido aumento da epidemia nos últimos anos¹. Segundo a UNAIDS/WHO (2001), a incidência do SIDA em Portugal, comparativamente à de outros países da Europa Ocidental, confirma a posição desfavorável em que se situa o nosso país, que ocupava o primeiro lugar no ranking europeu da taxa de incidência da doença, seguido pela Espanha, situação que se manteve em 2002. PAIXÃO (2003) refere que a taxa de incidência de casos de SIDA em 2001 era de 105,8/milhão de habitantes (257,5/ milhão de habitantes, HIV assintomáticos). Ainda segundo a UNAIDS/WHO (2001), do total de casos diagnosticados em Portugal - 8.232 desde o princípio da epidemia até Junho de 2001 - 1.322 ocorreram em homo/bissexuais, 4.095 em utilizadores de drogas injectáveis (UDI), 2.253 em heterossexuais e 69 em crianças infectadas por via materna (SANTANA *et al.*, 2001). Tendências de diminuição registaram-se apenas no grupo dos homo/bissexuais que, em 1992 detinha um valor de casos acumulados de 557, contra somente 74 em 1999. Os grupos de maior risco, onde a tendência é ainda a de aumento da epidemia, são os UDI e os heterossexuais, estes últimos contribuindo para 33% do número de novos casos registados em 2000.

Segundo o Instituto Português da Droga e da Toxicodpendência (IPDT), em 2000 foram notificados 721 casos de SIDA, sendo 408 em toxicodpendentes. Os infectados são, maioritariamente, do sexo masculino (87%) e jovens adultos (60% entre os 25-34 anos). Em 2000, foram contabilizadas 318 mortes relacionadas com droga (53% na circunscrição médico-legal de Lisboa), número inferior ao dos anos anteriores (1998: 337; 1999: 369). Calcula-se que cerca de 72% eram casos suspeitos de overdose. Os tipos de drogas com maior responsabilidade na morte dos consumidores são as opiáceas (88%) - isoladas (33%), associadas a outras drogas (55%), em conjunto com a cocaína e/ou álcool (46%). Entre 1983 e 2001 morreram 2210 toxicodpendentes de SIDA (47% no distrito de Lisboa), representando 50% do total nacional de óbitos por SIDA.

¹ Os dados publicados sobre este assunto divergem, consoante as fontes. O Centro de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmissíveis refere que foram registados, entre 1 de Janeiro de 1983 e 18 de Setembro de 2002, 9.558 casos de SIDA, 1.893 casos com complexos relacionados com SIDA e 9.475 casos de portadores assintomáticos, totalizando 20.926 indivíduos infectados. A UNAIDS/WHO, em 2000 já indicava o dobro dos casos de SIDA em Portugal.

Os agentes responsáveis pela SIDA são os Vírus da Imunodeficiência Humana de tipo 1 e tipo 2, ou seja o HIV-1 e o HIV-2. Enquanto o primeiro está na origem da SIDA mais frequente a nível mundial, o segundo é responsável por casos mais localizados, sobretudo na África Ocidental. Uma especificidade do caso português é a prevalência de infecções por HIV-2. Um estudo desenvolvido entre 1989 e 1995 pelo Centro Europeu para a Monitorização Epidemiológica do SIDA, onde participaram 22 países, revelou que o HIV-2 é pouco frequente na Europa, correspondendo apenas a 1% de todas as infecções por HIV. Os países Ibéricos constituem excepções a este padrão: a Espanha regista o segundo valor mais alto de infecção por HIV-2 (3,5% de todos os casos positivos para HIV) e Portugal o mais elevado, representando este vírus 13% de todos os infectados que procuraram a consulta de doenças transmitidas sexualmente (DST). Avaliando doentes co-infectados por HIV e tuberculose, 29% revelaram-se positivos para o HIV-2. Sendo o HIV-2 um vírus característico da África Ocidental (EWOLD, 1994), a prevalência destas infecções em Portugal pode justificar-se pela mobilidade da população, nomeadamente pelos movimentos de retorno (residentes nas ex-colónias) e imigração (originária dos países Africanos) (SANTANA *et al.*, 2001).

Segundo GOMES (2003), em 2002, 45% dos infectados com HIV-2 residiam em Lisboa, sendo esta também a principal área de residência da população imigrante Africana. Dos 342 casos notificados infectados com HIV-2, 78,4% tinham entre 25 e 54 anos, correspondendo a um grupo etário mais velho do que para a infecção provocada pelo HIV-1 (86,2% com idades entre os 20 e os 49 anos). O elevado pico da idade, defende Gomes, pode reflectir vários aspectos da epidemiologia do HIV-2, com destaque para a baixa transmissibilidade heterossexual e a baixa mortalidade. Ou seja, apesar das infecções oportunistas e tumores na infecção pelo HIV-2 serem semelhantes aos da infecção pelo HIV-1, os doentes com SIDA provocada pelo HIV-2 vivem, geralmente, mais tempo quando comparados com os doentes com SIDA provocada pelo HIV-1. Talvez estas características justifiquem a diminuição que tem ocorrido nos últimos dez anos: nos primeiros anos da década de 90 os casos de SIDA com origem em HIV-2 situavam-se entre os 10 e os 12% e no início de 2001 este número é de apenas 3,9%, relativamente ao número total de casos de SIDA.

Relativamente à já referida relação entre o HIV e a tuberculose, o nosso país constitui-se como exemplo de forte associação. ANTUNES e ANTUNES (1996) referem que, em 1994, a tuberculose manifestava-se em 54% dos 567 casos de SIDA então diagnosticados,

situação que parece mais grave nos distritos mais urbanos do Litoral, principalmente em Lisboa e Porto. Em Lisboa, 15% dos 1256 casos de tuberculose associavam-se à infecção por HIV; destes, 82% registaram-se em indivíduos com idades compreendidas entre os 25 e os 44 anos, dos quais 52% eram UDI, 24% homossexuais e 21% homo/bissexuais. Segundo PORTUGAL (2003), entre Abril de 2000 e Dezembro de 2001, dos 4.164 casos de TP, 376 eram indivíduos com serologia HIV positiva. Um facto relevante é que os doentes infectados pelo HIV apresentam um risco agravado de aquisição de resistência aos antibióticos.

1.2. A Tuberculose (TP)

Apesar dos progressos assinaláveis na prevenção, avaliação (rastreamento) e tratamento da tuberculose, o número de casos aumentou depois de 74, quando todas as previsões apontavam para a continuação do declínio (9% ao ano) que se vinha a observar desde o final da década de 60. O ano de 75 é o ano da inversão desta tendência. Este facto é, talvez, uma das consequências das alterações profundas que ocorreram no após Abril de 74, principalmente com o retorno de centenas de milhares de pessoas das ex-colónias de África, algumas provenientes de áreas com alta prevalência de tuberculose pulmonar, que se passaram a concentrar nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, ou noutras sub-regiões do litoral, agravando algumas situações de fragilidade pré-existentes. Apesar de alguns aspectos estruturais positivos como a alta taxa de cobertura vacinal, dos progressos assinaláveis na cobertura do país com serviços de saúde, da melhoria nas condições de vida (habitação, alimentação, educação, etc), Portugal continua a registar valores de tuberculose pulmonar preocupantes. Em 1994 a incidência era a mais alta da Europa (51/100.000, nos adultos e 21/100.000 até aos 15 anos). A taxa de novos casos foi, em 2002, de 39,5/100.000 habitantes.

ANTUNES e ANTUNES (1996) referem que, em 1994, 75% dos 5.619 casos notificados em Portugal, eram relativos a residentes em áreas urbanas do litoral, com forte expressão nas áreas de Lisboa e Porto, onde se concentravam 50% dos casos. A incidência era maior nos homens e nos adultos jovens. Estes autores apresentam o Porto como a área de pior situação epidemiológica, particularmente algumas das suas mais pobres freguesias (piscatórias ou industriais). Apesar da tendência decrescente nas últimas décadas, continuam a ser os distritos mais urbanizados a apresentar as mais elevadas incidências.

Segundo PAIXÃO (2003), a tuberculose é a principal infecção oportunista associada aos casos de SIDA, destacando-se os toxicod dependentes, nos quais mais de 60% das patologias notificadas são de TP. Em 2002, segundo a DGS, a percentagem de casos de TP associados à infecção pelo HIV é de 15% (669 casos). Os grupos com maior concentração da TP são os homens entre os 25 e os 34 anos.

2. O risco de morrer em Portugal Continental por HIV/SIDA e TP

2.1. Metodologias

O estudo do HIV/SIDA e da TP em Portugal Continental baseia-se nos registos de óbitos desagregados ao nível da sub-região (NUT III)¹. Avaliou-se o número de óbitos para cada sexo e grupo de idade², durante um período de cinco anos - 1994 a 1999. Sendo a mortalidade influenciável pelo sexo e idade da população, procedeu-se a uma padronização pelo método indirecto, uma vez que este método elimina o efeito desses factores. Obteve-se uma razão padronizada de mortalidade (RPM) que evidencia as variações em Portugal Continental, ao nível das sub-regiões (NUTs III), relativamente a um valor padrão do Continente (100).

O cálculo da RPM obedece a três passos (NOGUEIRA, 2001): 1. Cálculo, para Portugal Continental, de taxas de mortalidade em cada grupo etário, consideradas como valores padrão³; 2. Cálculo do número de casos esperados em cada NUT III e em cada grupo de idade⁴; 3. Determinação dos valores da RPM nos agrupamentos de concelhos do Continente, pela razão entre óbitos esperados e óbitos observados⁵.

A significância estatística das RPM's foi avaliada pelo cálculo do intervalo de confiança (IC) a 95%, segundo o método indicado por JONES e MOON (1987)⁶,

¹ Informações mais pormenorizadas não se encontram disponíveis por serem confidenciais.

² Serão considerados sete grupos etários: 0-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-74 e >=75.

³ Taxas de referência

$$= \frac{\text{total de casos observados em Portugal Continental, durante o período considerado, por grupos de idade}}{\text{effectivos populacionais do Continente (estimativas de 1996) por grupos de idade}}$$

⁴ Casos esperados = Taxa de referência * efectivos populacionais em cada NUT III, por grupos de idade. Trata-se do número de óbitos esperado se as taxas de referência de cada grupo de idade fossem aplicadas à população de cada NUT.

$$^5 \text{ RPM} = \frac{\text{casos observados em cada NUT III}}{\text{total de casos esperados em cada NUT III}} * 100$$

$$^6 \text{ IC} = \frac{\text{casos observados} - 2\sqrt{\text{casos esperados}}}{\text{casos esperados}} * 100a \text{ IC} = \frac{\text{casos observados} + 2\sqrt{\text{casos esperados}}}{\text{casos esperados}} * 100$$

o que permite atenuar os possíveis problemas decorrentes da influência do acaso na amostra considerada.

A cartografia das RPM's realizou-se com base no valor de cada razão e nos limites do respectivo IC. Obtiveram-se assim quatro classes: 1. agrupa NUT's III cujo valor de RPM é significativamente superior a 100 (RPM maior que 100 bem como os dois limites do IC); 2. engloba sub-regiões em que o valor de RPM está significativamente diminuído (RPM inferior a 100, tal como ambos os limites do IC); 3. agrupa áreas com valores de RPM inferiores a 100, mas cujos intervalos de confiança incluem o valor 100 (RPM diminuída, mas não significativamente); 4. agrupa sub-regiões em que o valor da RPM é superior a 100, mas cujos intervalos de confiança incluem o valor 100 (RPM aumentada, mas não significativamente).

Após o cálculo das RPM de HIV/SIDA e de TB, submeteu-se um conjunto seleccionado de 18 variáveis⁷ a uma análise estatística multivariada, com o objectivo, por um lado, de as sintetizar e, por outro lado, estudar a relação existente entre essas variáveis e as unidades de análise espacial a que elas se referem. Realizou-se uma Análise Factorial em Componentes Principais (ACP) e uma Classificação Ascendente Hierárquica (CAH), metodologias que, em complementaridade, permitem descrever, resumir e hierarquizar grandes conjuntos de dados, possibilitando não só a formação de grupos de variáveis ligadas, mas também de grupos de unidades espaciais que se assemelham pelas suas características (NOGUEIRA e SANTANA, 2003).

2.2. Resultados

2.2.1. Distribuição espacial da RPM por HIV/SIDA

A morte por SIDA, à semelhança do que acontece na UE, afecta sobretudo o sexo masculino (SANTANA *et al.*, 2001). Entre 1994 e 1999 foram registados 3.739 e 752 óbitos por HIV/SIDA, respectivamente

na população masculina e feminina. A distribuição dos óbitos por grupos etários destaca, em ambos os sexos, o grupo dos 25-34 anos, seguido pelo dos 35-44 anos, constituindo-se, em algumas áreas geográficas, como uma das principais causas de morte nestes grupos de idade. Este facto é mais relevante na Grande Lisboa onde, 42% e 28% dos óbitos que foram registados entre 1994 e 1999, respectivamente de homens e mulheres, e que ocorreram entre os 25 e os 34 anos, tiveram como causa o HIV/SIDA.

Para o sexo masculino, a distribuição espacial da RPM da SIDA tem forte expressão nas áreas metropolitanas, fundamentalmente na Grande Lisboa (299,4), onde se registam quase três vezes mais óbitos do que o valor de referência do Continente (100), seguido pela Península de Setúbal (172,1). Todas as outras áreas de Portugal Continental apresentam valores significativamente abaixo do valor padrão do Continente (Figura 1).



Figura 1
RPM HIV/SIDA, homens (todas as idades), 1994-1999

Relativamente ao sexo feminino verifica-se um padrão semelhante ao do sexo masculino. Para as mulheres, a Grande Lisboa (300,5) e a Península de Setúbal (177,1) revelam-se também como sub-regiões de grande risco, sendo a primeira uma área onde as

⁷ Foram incluídos quatro conjuntos de variáveis. 1. Variáveis relativas à mortalidade (duas): RPM de Sida e RPM de Tuberculose (1994-99); 2. Variáveis relativas à estrutura etária da população (seis): percentagens de população dos sexos masculino/feminino nos grupos etários 0-24, 25-34, 35-44, 45-54, 65-74, >=75; 3. Variáveis relativas à estrutura sócio-económica (oito), que podem ser subdivididas em: a) Variáveis referentes ao poder de compra (uma): Indicador do poder de compra "per capita"; b) Variáveis relativas aos grupos profissionais (cinco): percentagens de população dos sexos masculino/feminino nos grupos profissionais não manuais (1 e 2; 3, 4 e 5), manuais (6; 7 e 8; 9); c) Variáveis relativas ao nível de instrução (duas): taxa de analfabetismo; masculina/feminina; percentagem de população dos sexos masculino/feminino com 15 e mais anos que possui ou frequenta o ensino médio ou superior; 4. Variáveis de morfo-funcionalidade (duas): percentagens de população residente em áreas predominantemente urbanas e em áreas predominantemente rurais.

mulheres apresentam um valor de mortalidade três vezes superior ao valor de referência do Continente. O menor número de óbitos nas mulheres associa-se a uma maior dispersão geográfica, quando comparada com a do sexo masculino, tendência já verificada anteriormente (SANTANA *et al.*, 2001). Para além da área metropolitana de Lisboa (Grande Lisboa e Península de Setúbal), a população feminina apresenta óbitos por SIDA em áreas do interior, principalmente ao longo das principais vias de ligação a Espanha (Figura 2).

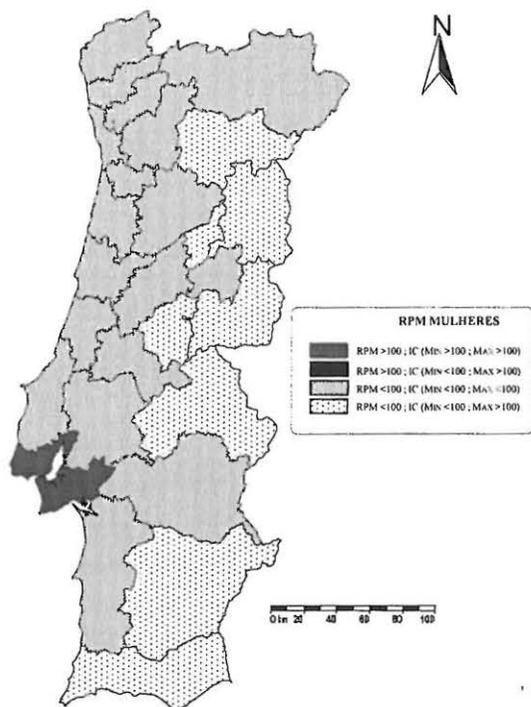


Figura 2
RPM HIV/SIDA, mulheres (todas as idades) 1994-1999

2.2.2. Distribuição espacial da TP

A análise do período de cinco anos considerado permite verificar que o número de óbitos por tuberculose é cerca de quatro vezes superior no sexo masculino, quando comparado com o sexo feminino (1.509 e 466 óbitos entre 1994 e 1999, respectivamente para o sexo masculino e feminino), sendo mais frequente após os 55 anos.

A distribuição geográfica da RPM por esta causa de morte evidência, para o sexo masculino, os elevados e significativos valores das sub-regiões da Grande Lisboa (163,5), Alentejo Litoral (146,7) e Grande Porto

(119,4). Importa ainda salientar que se observam valores ligeiramente acima do valor padrão, mas não estatisticamente significativos, em outras áreas urbanas do Litoral (Figura 3).

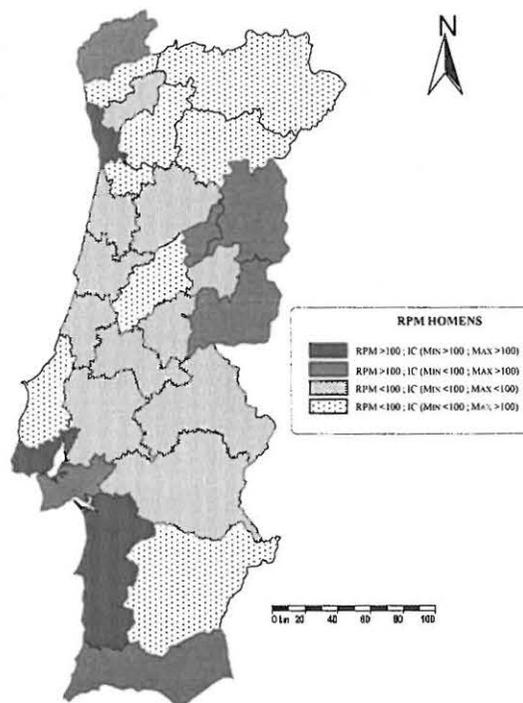


Figura 3
RPM tuberculose pulmonar, homens (todas as idades), 1994-1998

A análise para os óbitos registados no sexo feminino revela que a Grande Lisboa (107,8) tem a única RPM significativamente aumentada. Verifica-se que outras áreas se situam acima do valor do Continente: Algarve, Baixo Alentejo, Alentejo Litoral, Alentejo Central, Península de Setúbal, Baixo Mondego, Entre Douro e Vouga e Grande Porto, mas as diferenças não são estatisticamente significativas. Ou seja, não existe, para as mulheres, uma concentração espacial tão forte como a observada nos homens (Figura 4).

2.2.3. Análise de Componentes Principais e de "Clusters" para o sexo masculino

Para a Análise em Componentes Principais extraíram-se quatro factores, não rodados, atendendo a que a percentagem de variância explicada por cada um deles não deve ser inferior à percentagem da variância teoricamente explicada por cada uma das 18 variáveis iniciais, ou seja, 5,6% (Quadro I).

Verifica-se que os quatro factores retêm quase 86% da variância contida na matriz inicial. O valor das suas saturações (*factor loadings*) e das suas coordenadas (*factor scores*) apresentam-se nos quadros II e III, respectivamente.

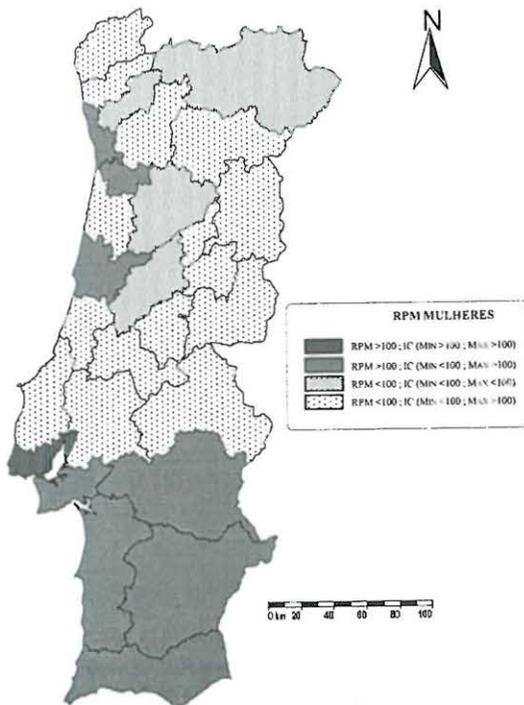


Figura 4 RPM tuberculose pulmonar, mulheres (todas as idades), 1994-1998

Quadro I Matriz de valores próprios e de variância associada (homens)

Factores	Valor Próprio	Variância Explicada (%)	Variância Acumulada (%)
1	8,4	46,6	46,6
2	4,4	24,6	71,2
3	1,4	7,5	78,7
4	1,3	7,0	85,7

O primeiro factor retém cerca de 47% da variância contida na matriz inicial, isto é, ele explica 47% do total da informação contida nas 18 variáveis inicialmente utilizadas. É o eixo factorial de maior capacidade explicativa, colocando em evidência a estrutura que mais diferencia as sub-regiões do território continental e é, por isso, destacado na análise. Atendendo ao conjunto de variáveis assinaladas, este factor pode ser designado como o factor Urbanidade/ruralidade (cfr. Quadros II e III).

Quadro II Matriz de saturações (*loadings*) (homens)

Variáveis	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
APR	-0,83	0,26	-0,16	0,03
APU	0,92	0,06	0,30	-0,11
IPC	0,83	0,52	0,02	0,06
Tx.Anal	-0,77	0,35	0,06	-0,19
Emd/sp	0,76	0,49	0,00	0,21
G ½	0,70	0,41	-0,47	0,08
G 3/4/5	0,67	0,66	0,02	0,04
G 6	-0,71	0,03	0,02	0,58
G 7/8	0,28	-0,65	-0,27	-0,63
G 9	-0,48	0,15	0,73	0,08
P 0-24	0,40	-0,80	-0,13	0,35
P 25-34	0,50	-0,77	-0,03	0,21
P 35-44	0,76	-0,24	0,31	-0,34
P 45-54	0,69	0,50	0,29	-0,14
P 65-74	-0,75	0,61	-0,01	-0,18
P >=75	-0,77	0,51	-0,24	-0,24
SIDARPM	0,69	0,58	-0,06	0,12
TPRPM	0,37	0,41	-0,37	0,06

Legenda: APR - percentagem de população residente em áreas predominantemente rurais; APU - percentagem de população residente em áreas predominantemente urbanas; IPC - Indicador do Poder de Compra; Tx.Anal - Taxa de Analfabetismo; Emd/sp - percentagem de população com 15 e mais anos que possui ou frequenta o ensino médio ou superior; G1/2 - percentagem de população nos grupos profissionais não manuais, quadros superiores e dirigentes; G3/4/5 - percentagem de população nos grupos profissionais não manuais, quadros intermédios e trabalhadores não qualificados do comércio e serviços; G6 - percentagem de população em actividades agrícolas e piscatórias; G7/8 - percentagem de trabalhadores manuais qualificados; G9 - percentagem de trabalhadores não qualificados; P 0-24 - percentagem de população no grupo etário dos 0-24; P25-34 - percentagem de população no grupo etário dos 25-34; P35-44 - percentagem de população no grupo etário dos 35-44; P45-54 - percentagem de população no grupo etário dos 45-54; P65-74 - percentagem de população no grupo etário dos 65-74; >75 - percentagem de população com 75 e mais anos; SIDARPM - Razão Padronizada de Mortalidade de SIDA; TPRPM - Razão Padronizada de Mortalidade de Tuberculose Pulmonar.

Quadro III Matriz de coordenadas (*scores*) (homens)

Código	Sub-regiões	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
1	Alentejo Central	-0,53	0,48	0,96	-0,66
2	Alentejo Litoral	-0,54	0,72	1,33	-1,10
3	Algarve	0,43	1,01	0,13	-0,15
4	Alto Alentejo	-0,84	0,80	0,93	-0,53
5	Alto Trás-os-Montes	-1,23	0,25	-0,60	2,56
6	Ave	0,81	-1,91	0,14	-0,57
7	Baixo Alentejo	-0,67	0,48	-0,29	0,57
8	Baixo Mondego	0,59	0,29	1,03	0,31
9	Baixo Vouga	0,36	-0,54	2,35	0,86
10	Beira Interior Norte	-0,72	1,00	-1,86	-0,45
11	Beira Interior Sul	-0,69	1,22	-1,78	-1,71
12	Cávado	0,87	-1,51	-0,65	0,64
13	Cova da Beira	-0,28	0,15	0,55	-0,71
14	Dão-Lafões	-0,57	-0,32	-0,38	1,34
15	Douro	-0,79	-0,39	0,68	2,29
16	Entre Douro Vouga	0,94	-1,62	-1,00	-1,32
17	Grande Lisboa	2,67	2,38	-0,93	1,28
18	Grande Porto	2,05	0,21	-0,33	0,11
19	Lezíria do Tejo	-0,17	0,17	1,23	-0,51
20	Médio Tejo	-0,14	-0,08	0,20	-0,88
21	Minho-Lima	-0,25	-0,50	-1,48	0,66
22	Oeste	-0,03	-0,16	0,62	-0,10
23	Península de Setúbal	1,60	0,73	0,67	-0,36
24	Pinhal Interior Norte	-0,90	-0,03	-0,60	-0,51
25	Pinhal Interior Sul	-1,78	0,12	0,14	-0,21
26	Pinhal Litoral	0,38	-0,65	0,51	-0,77
27	Serra da Estrela	-0,77	0,07	-0,72	-0,12
28	Tâmega	0,22	-2,37	-0,85	0,04

É definido, positivamente, por um conjunto de variáveis, destacando uma população residente maioritariamente jovem/adulta e adulta (idades compreendidas entre os 35 e os 54 anos), predominantemente urbana, com elevado poder de compra, com ocupação dominante em profissões não manuais (destaque para os quadros superiores, patrões e dirigentes) e onde as razões padronizadas de mortalidade de SIDA e tuberculose são elevadas, particularmente a RPM de SIDA. No extremo oposto, evidencia-se uma população residente envelhecida, com actividade predominantemente agrícola e elevadas taxas de analfabetismo.

Analisando as coordenadas, verifica-se uma oposição geográfica entre áreas urbanas e rurais. Assim, com coordenadas positivas, destacam-se a Grande Lisboa, o Grande Porto e a Península de Setúbal - áreas metropolitanas - com os valores mais elevados de RPM de SIDA e TP do País. Ainda com coordenadas positivas, embora com menor expressão, destacam-se áreas urbanas localizadas no litoral português. Com fortes coordenadas negativas destacam-se todas as áreas rurais do interior localizadas no Norte e Centro de Portugal, onde se verificaram os valores mais baixos de RPM de SIDA e TP.

Os outros três factores apresentam menor valor explicativo, revelando apenas diferenças muito subtis entre as sub-regiões do continente, não sendo, por isso, destacados na análise. Após a extracção dos componentes, efectuou-se uma Classificação Ascendente Hierárquica, no intuito de identificar grupos espaciais de identidades semelhantes ("clusters"), da qual resultou a Figura 5.

Com base na classificação realizada, que sugere a formação de quatro grupos espaciais distintos (ainda que com alguns subgrupos), procurou-se efectuar uma tipologia das sub-regiões do Continente. Destacam-se assim quatro conjuntos espaciais:

- O primeiro conjunto espacial (Industrial recente) é constituído por sub-regiões localizadas no Norte do País, onde as práticas industriais são evidentes. São áreas de população jovem, com ocupação na indústria e que se revelaram ter baixos valores de RPM de TP e, sobretudo, de SIDA;

- O segundo grupo (Rural) é constituído pelas áreas rurais localizadas, sobretudo, no interior Norte e Centro do País. São caracterizadas pelo seu baixo poder de compra, elevada ruralidade, elevado analfabetismo e pela ocupação em trabalhos manuais, com grande domínio da agricultura. Não apresentam risco de morrerem por HIV/SIDA, mas apresentam alguma probabilidade de morrerem por TP;

- O terceiro grupo (transição rural-urbano), identifica-se, essencialmente pela fraca e muito fraca probabilidade de mortes por tuberculose e de SIDA;

- O terceiro grupo (Urbano) é essencialmente constituído por áreas urbanas, individualizando-se a Grande Lisboa, o que pode atribuir-se ao facto de se ter aí encontrado o valor mais elevado de RPM de tuberculose e SIDA. As outras áreas geográficas que compõem este grupo identificam-se, genericamente, pela sua urbanidade e população com elevado poder de compra, elevado nível de instrução e ocupação maioritariamente não manual. Lisboa e Porto, áreas de mais fortes coordenadas positivas, apresentam um risco elevado de morte por tuberculose e, sobretudo, SIDA.

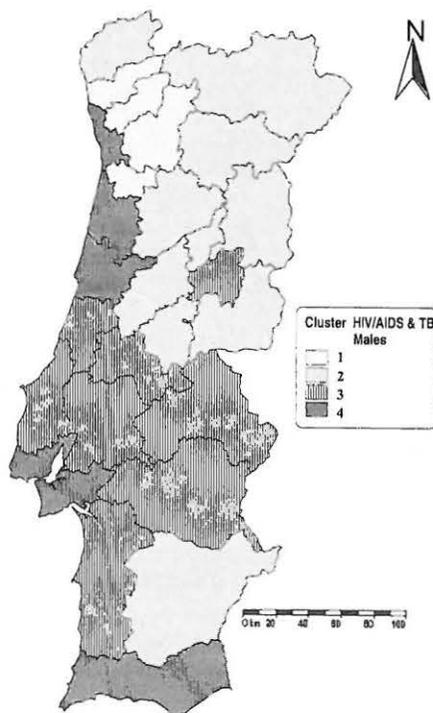


Figura 5
Classificação ascendente hierárquica, homens

2.2.4. Análise de Componentes Principais e de "Clusters" para o sexo feminino

Na análise das componentes principais extraíram-se três factores, não rodados, atendendo a que a percentagem de variância explicada por cada um deles não deve ser inferior à percentagem da variância teoricamente explicada por cada uma das 18 variáveis iniciais, ou seja, 5,6% (quadro IV).

Verifica-se que os três factores retêm cerca de 83% da variância contida na matriz inicial. O valor das suas saturações (factor *loadings*) e das suas coordena-

nadas (factor scores) apresentam-se nos quadros V e VI, respectivamente.

Quadro IV

Matriz de valores próprios e de variância associada (mulheres)

Factores	Valor Próprio	Variância Explicada (%)	Variância Acumulada (%)
1	8,56	47,6	47,6
2	5,09	28,3	75,9
3	1,28	7,1	83

Quadro V

Matriz de saturações (loadings) (mulheres)

Variáveis	Factor 1	Factor 2	Factor 3
APR	-0,85	0,24	0,06
APU	0,95	0,09	-0,11
IPC	0,79	0,52	0,20
Tx.Anal	-0,90	0,18	-0,06
Emd/sp	0,69	0,50	0,31
G ½	0,48	0,72	0,15
G 3/4/5	0,41	0,79	-0,32
G 6	-0,69	-0,18	0,36
G 7/8	0,27	-0,76	0,27
G 9	-0,37	0,44	-0,74
P 0-24	0,44	-0,80	-0,11
P 25-34	0,69	-0,68	-0,03
P 35-44	0,92	-0,23	-0,18
P 45-54	0,74	0,50	-0,03
P 65-74	-0,78	0,58	0,08
P >=75	-0,80	0,47	0,22
SIDARPM	0,57	0,55	0,39
TPRPM	0,57	0,51	-0,02

Legenda: ver quadro II

Quadro VI

Matriz de coordenadas (scores) (mulheres)

Código	Sub-regiões	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	Alentejo Central	-0,28	0,75	-1,25
2	Alentejo Litoral	-0,25	0,67	-1,86
3	Algarve	0,58	0,90	-0,67
4	Alto Alentejo	-0,69	0,81	-1,13
5	Alto Trás-os-Montes	-0,99	0,07	0,23
6	Ave	0,84	-2,24	0,21
7	Baixo Alentejo	-0,58	0,18	0,70
8	Baixo Mondego	0,65	0,39	0,11
9	Baixo Vouga	0,72	0,05	-1,83
10	Beira Interior Norte	-0,85	0,87	1,00
11	Beira Interior Sul	-0,95	0,73	1,49
12	Cávado	0,76	-1,65	0,06
13	Cova da Beira	-0,37	-0,23	0,66
14	Dão-Lafões	-0,70	-0,49	0,60
15	Douro	-0,59	-0,10	-0,84
16	Entre Douro e Vouga	0,92	-1,62	0,68
17	Grande Lisboa	2,32	2,26	1,93
18	Grande Porto	1,81	0,11	0,71
19	Lezíria do Tejo	-0,20	0,41	-1,62
20	Médio Tejo	-0,19	0,46	-0,22
21	Minho-Lima	-0,58	-0,64	1,15
22	Oeste	0,28	-0,03	-0,80
23	Península de Setúbal	1,71	0,78	0,01
24	Pinhal Interior Norte	-1,26	-0,14	-0,15
25	Pinhal Interior Sul	-2,16	0,24	1,07
26	Pinhal Litoral	0,48	-0,25	-0,84
27	Serra da Estrela	-0,66	0,11	0,67
28	Tâmega	0,23	-2,39	-0,08

O primeiro factor explica quase 48 % do total da informação contida nas 18 variáveis inicialmente utilizadas, sendo o eixo factorial de maior capacidade explicativa. À semelhança do que foi observado para o sexo masculino, este factor é definido, negativamente, por um conjunto de variáveis que distinguem áreas de população analfabeta, predominantemente rural, envelhecida e dedicada a actividades agrícolas, com muito fraca probabilidade de morte por HIV/SIDA. No extremo oposto, o factor distingue variáveis que destacam áreas de população residente em áreas urbanas, jovem e adulta (idades compreendidas entre os 25 e os 54 anos), de elevado poder de compra, de elevado nível de instrução, à qual estão associadas elevadas RPM's de tuberculose e de SIDA, pelo que este factor parece assinalar uma oposição entre Urbanidade e Ruralidade.

Analisando as coordenadas, verifica-se uma oposição geográfica, com um litoral mais desenvolvido (maior poder de compra, população mais jovem, maior nível de instrução, actividades não manuais) a apresentar também, tendencialmente, RPM's de SIDA e de tuberculose mais elevadas. Esta associação acontece sobretudo nas sub-regiões de mais fortes coordenadas positivas: áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Para além destas, outras áreas urbanas localizadas no litoral apresentam também elevadas RPM's de tuberculose (mas não de SIDA). Todas as áreas rurais, fundamentalmente do Norte e Centro do País ocupam a posição oposta. Apenas se considera este factor devido à sua capacidade explicativa, em detrimento dos outros dois.

Caracterizados os três factores extraídos, efectuou-se, a partir deles, uma Classificação Ascendente Hierárquica (Figura 6).

A partir da classificação efectuada, que sugere a formação de quatro grupos espaciais, procedeu-se, à semelhança do efectuado para o sexo masculino, a uma tipologia das sub-regiões do território continental:

- O primeiro conjunto espacial (Industrial Recente) é constituído por áreas de implantação industrial difusa, localizadas no Norte de Portugal, com predomínio de ocupação nas profissões manuais ligadas à indústria e com predomínio de população jovem. Estas áreas não apresentam RPM's de HIV/SIDA nem de tuberculose que as façam considerar áreas de risco;

- O segundo grupo (Rural) é constituído por áreas rurais do interior, quase todas localizadas no Norte e Centro de Portugal. São individualizadas sobretudo pela sua ruralidade, baixo poder de compra e população envelhecida, de elevado analfabetismo, com ocupação manual essencialmente agrícola. Não se

constituem como áreas de risco nem para a tuberculose, nem para o HIV/SIDA, embora algumas apresentem valores que merecem alguma atenção, especificamente áreas rurais interiores, localizadas próximo da fronteira com Espanha;

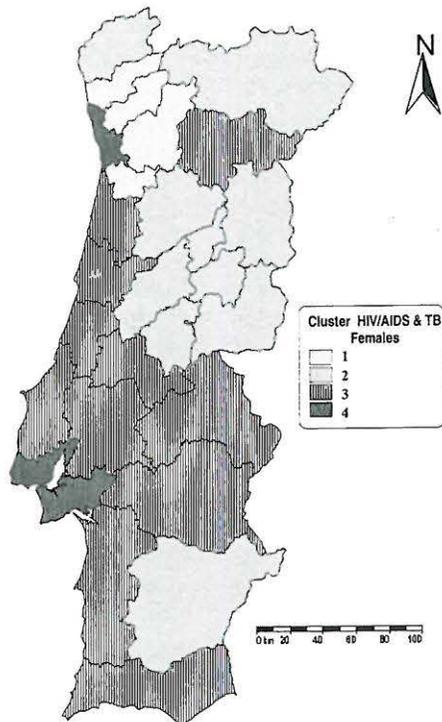


Figura 6
Classificação ascendente hierárquica, mulheres

- O terceiro grupo (transição rural/urbano), é constituído por áreas de transição. Trata-se de um grupo alargado de sub-regiões heterogéneas. No entanto, um dos traços comuns a este grupo são as quase sempre baixas RPM's de SIDA, embora com tendência para aumento no Sul do País (Algarve). Em algumas áreas a RPM de tuberculose assume valores mais elevados, ultrapassando o valor padrão, tendência também mais evidente no Sul do País;

- O quarto conjunto espacial (Urbano) é constituído pelas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Estas sub-regiões identificam-se pela sua urbanidade, elevado poder de compra, elevada percentagem de população nos grupos profissionais de não manuais, com domínio dos dirigentes e dos quadros médios e superiores e elevado nível de instrução. Nestas áreas verificaram-se os valores mais elevados das RPM's de TP e HIV/SIDA. Sobressai a Grande Lisboa por aí se registar um valor de RPM de HIV/SIDA três vezes

superior ao padrão do continente, constituindo-se como área de maior risco para esta doença.

3. Discussão dos resultados e conclusão

Portugal revela a maior taxa de incidência do número de casos de HIV/SIDA e de TP da UE, o que é preocupante. Este panorama é agravado pela tendência no número de casos diagnosticados que, contrariamente ao padrão ocidental, continuam a aumentar. Relativamente ao número de infectados por HIV, Portugal conta com 17.858 casos diagnosticados, e tudo aponta para que este valor se encontre consideravelmente subestimado. A tuberculose parece encontrar-se associada ao HIV/SIDA, conforme informa a literatura.

O conjunto dos eixos factoriais estudados neste artigo (quatro para homens e três para mulheres), explicam cerca de 82% e 78%¹ da variação da RPM do HIV/SIDA, respectivamente para os homens e mulheres, explicando o 1º factor (urbanidade/ruralidade) cerca de 47% para os homens e 32% para as mulheres. Para a TP os eixos factoriais têm menor poder explicativo, com o 1º factor a explicar cerca de 32 e 14%, respectivamente para homens e mulheres. Ou seja, a associação entre o HIV/SIDA e as características demográficas, sociais e económicas é mais forte e apresenta uma concentração espacial de maior significado, comparativamente à da TP. A análise factorial e de clusters revela que existe uma associação positiva entre a população residente em áreas metropolitanas, concretamente na Grande Lisboa e Península de Setúbal - áreas de elevado poder de compra, com população jovem e adulta (idades compreendidas entre os 25 e os 54 anos), com elevado nível de instrução e ocupação não manual - e valores significativamente aumentados de RPM's de tuberculose e de SIDA.

A distribuição espacial do HIV/SIDA, varia com o género. Ou seja, para o sexo masculino, os óbitos estão quase todos concentrados em áreas de forte urbanização do litoral, concretamente nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Para o sexo feminino verifica-se uma maior dispersão, o que pode constituir-se um problema, dadas as características de propagação deste tipo de doença. O aumento dos casos entre heterossexuais poderá vir a traduzir-se no aumento dos casos registados no interior do Continente, principalmente nas mulheres.

O quadro apresentado neste artigo pode ser consequência da falta de prevenção e dos baixos

¹ Essas percentagens são dadas pelo cálculo das comunidades.

investimentos na saúde preventiva. A manutenção da actual tendência da doença pode traduzir-se, a curto e médio prazo, num aumento da mortalidade evitável, num aumento considerável dos anos de vida perdidos, numa diminuição da produtividade e num aumento importante dos gastos com a saúde, não só pelo aumento do número de doentes, mas também pelo elevado número de dias de internamento que registam, em Portugal, os infectados pelo HIV (SANTANA *et al.*, 2001).

Verificou-se que estas doenças estão concentradas em algumas áreas urbanas e suburbanas. Alguns autores têm vindo a estudar os efeitos de agregação, principalmente do HIV/SIDA (SHANNON *et al.*, 1991; GOULD, 1993; WOOD *et al.*, 2000), concluindo que quando a doença é detectada podem verificar-se migrações para áreas onde a oferta de cuidados de saúde pode ser de maior qualidade ou mais acessível (geográfica e organizacionalmente). Esta pode ser parte da explicação da grande concentração de ambas as causas de morte no litoral e, fundamentalmente, em Lisboa e Porto, embora não seja conhecido nenhum estudo de mobilidade geográfica que possa testar esta suposição, à semelhança do que foi desenvolvido no Canadá pelo grupo de WOOD *et al.* (2000).

Tendo em atenção os aspectos referidos, as características e as dinâmicas da doença, sublinha-se a necessidade de dirigir políticas preventivas a grupos/áreas de maior risco e vulnerabilidade, e que são indivíduos jovens (25-44 anos); toxicodependentes (ambos os sexos); heterossexuais (sexo feminino); Grande Lisboa, Grande Porto e Península de Setúbal; Focos de pobreza e marginalidade; Emigrantes provenientes de áreas de elevado risco (países Africanos e da Europa de Leste).

As políticas preventivas devem, por um lado, visar uma modificação dos comportamentos de risco e, por outro lado, facultar o acesso ao rastreio e tratamento das doenças de forma tempestiva e tanto mais perto quanto possível da área de residência dos infectados. Apostar no rastreio da SIDA, especialmente nas áreas do interior (e sobretudo para o sexo feminino), poderá ajudar a conter a difusão da doença. Por outro lado, o tratamento ganhará eficácia com a proximidade do doente ao ambiente familiar, uma vez que se minimizarão os efeitos da perda de sociabilidade e os sentimentos de estigmatização que afectam estes doentes, diminuindo também a sua concentração nas maiores cidades do litoral, onde é maior a oferta de cuidados.

O sucesso das políticas preventivas depende, fundamentalmente, do seu carácter intersectorial e da capacidade de envolvimento e participação de diferentes instituições e actores sociais, como a família, a

sociedade civil, os serviços de saúde, de ensino e de cultura. É necessário adequar os espaços físicos e sociais às novas necessidades de integração dos diferentes grupos sociais, económicos, étnicos, culturais e religiosos, que todos os dias aumentam, principalmente nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto. Essa adequação, possível através da actuação conjunta de diferentes instituições, poderá transformar os territórios, tornando-os menos férteis à propagação deste tipo de doenças.

Bibliografia:

- ANTUNES, J. L. F. e WALDMAN, E. A. (2001) - "The impact of AIDS, immigration and housing overcrowding on tuberculosis death in São Paulo, Brazil, 1994-1998". *Soc.Sci.Med.*, 52, pp. 1071-1080.
- ARBER, S. e LAHELMA, E. (1993) - "Inequalities in Women's and men's ill-health: Britain and Finland compared". *Soc.Sci.Med.*, 37(8), pp.1055-1068.
- BEEKER, C., GUENTHER-GREY, C. e RAJ, A. (1998) - "Community empowerment paradigm drift and the primary prevention of HIV/AIDS". *Soc.Sci.Med.*, 46(7), pp. 831-842.
- BENZEVAL M. e JUDGE, K. (2001) - "Income and health: the time dimension". *Soc.Sci.Med.*, 52, pp. 1371-1390.
- BERKMAN, L. e KAWACHI, I. (eds.) (2000) - *Social Epidemiology*. Nova Iorque, Oxford University Press.
- CARR-HILL, R. (1990) - "The measurement of inequalities in health: lessons from the British experience". *Soc.Sci.Med.*, 31, pp. 393-404.
- CATTELL, V. (2001) - "Poor people, poor places, and poor health: the mediating role of social networks and social capital". *Soc.Sci.Med.*, 52, pp. 1501-1516.
- CAZEIN, F.; HAMERS, F.; ALIX, J. e BRUNET, J. B. (1996) - "Prevalência da infecção por HIV-2 na Europa". *Eurosintese*, vol.1 (3), pp. 1-4.
- CRIMMINS, E. M.; HAYWARD, M. D. e SAITO, Y. (1996) - "Differentials in active life expectancy in the older population of the United States". *J. Geront.B-Psy. Sci-Soc-Sci*, 51(3), pp. 111-120.
- CVEDT (2001) - *SIDA - A situação em Portugal a 30 de Setembro de 2000*. CNLCS, INS, Lisboa.
- Comissão Nacional de Luta Contra a Sida (2002) - "Centro Nacional de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis. A situação em Portugal a 31 de Dezembro de 2001". *SIDA Informação*, 124, pp. 1-34.
- DAVEY SMITH, G. (1996) - "Income inequality and mortality; why are they related?". *BMJ*, 312, pp. 987-988.
- EAMES, M.; BEN-SHOLMO, Y. e MARMOT, M. G. (1993) - "Social deprivation and premature mortality: regional comparison across England". *BMJ*, 21, 307, pp. 1097-1102.

- Direção Geral da Saúde (2003) - Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose (PNT). Ponto da Situação Epidemiológica e de Desempenho. Ano de 2002, www.dgsaude.pt/estat/pnct/dmt_03.htm (25 de Maio de 2003).
- ELENDER, F.; BENTAHM, G. e LANGFORD, I. (1998) - "Tuberculosis mortality in England and Wales during 1982-1992: its association with poverty, ethnicity and AIDS". *Soc.Sci.Med.*, 46(6), pp. 673-681.
- ELSTAD, J. A. (2000) - *Social inequalities in health and their explanations*. Oslo, NOVA.
- EWOLD, P. W. (1994) - "AIDS: Where did it come from and where is it going". In: *Evolution of infectious disease*, Cap. 8, Oxford University Press, Oxford, pp.119-157.
- EZEKIEL, K. (2000) - "Health and disease in southern Africa: a comparative and vulnerability perspective". *Soc.Sci.Med.*, 50, pp. 965-983.
- FARIA, D. E. e FERREIRA, H. (2003) - Infecção HIV e imigração em Portugal. III Congresso Virtual www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=109 (14 de Julho de 2003)
- FEACHEM, R. (1994) - "Health decline in eastern Europe". *Nature*, 367(6461), pp. 313-314.
- FEINSTEIN, J. S. (1993) - "The relationship between socioeconomic status and health: a review of the literature". *Milbank Q.*, 71(2), pp. 279-322.
- GERONIMUS, A. T.; BOUND, J.; WAIDMANN, T. A.; HILLEMEIER, M. M. e BURNS, P. B. (1996) - "Excess mortality among blacks and whites in the United States". *N.Engl.J.Med.*, 21, 335 (21), pp. 1597-1599.
- GOMES, P. (2003) - Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana tipo 2 (HIV-2), in: III Congresso Virtual www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=142 (14 de Julho de 2003).
- GOULD, P. (1993) - *The Slow Plague: a Geography of the AIDS Pandemic*. Blackwell, Londres.
- HAMERS, F.; DOWNS, A.; ALIX, J. e BRUNET (1997) - "Tendência da SIDA na Europa: decréscimo no Ocidente, aumento no Oriente". *Eurosíntese*, 2, p. 5.
- HAYNES, R. e GALE, S. (2000) - "Deprivation and poor health in rural areas: inequalities hidden by averages". *Health & Place*, 6, p. 284.
- HOLMES, A. M. (1995) - "A Qaly-based societal health statistic for Canada". *Soc. Sci.Med.*, 41(10), pp. 1417-1427.
- ILLSTEY, R. e LE GRAND, J. (1993) - "Regional inequalities in mortality". *Journal of Epidemiology and Community Health*, December, 47(6), p. 449.
- INE (1996, 1997, 1998) - Informação disponível e não publicada de óbitos por HIV/SIDA e Tuberculose Pulmonar, Lisboa.
- INE (1997) - *Estimativas da População residente por grupos de idade e sexo, segundo os agrupamentos de concelhos*, Lisboa.
- Instituto Português da Droga e da Toxicodpendência (IPDT) (2001) - *Sumários de Informação e Estatísticas*. Lisboa
- JUDGE, K. (1995) - "Income distribution and life expectancy: a critical appraisal". *BMJ*, 311(7015), pp. 1282-1285.
- KAGAMIMORI, S.; TIBUCHI, Y. e FOX, J. (1983) - "A comparison of socioeconomic differences in mortality between Japan and England and Wales". *World Health Statistics Quarterly*, 36, pp. 119-128.
- KERANS, R. A. (1996) - "AIDS and medical geography: embracing the Other". *Progress in Human Geography*, 20(1), pp. 123-132.
- KUNST, A. (1997) - *Cross-national comparisons of socio-economic differences in mortality*. PhD Erasmus University Rotterdam, Roterdão.
- KUNST, A. e MACKENBACH, J. (1996) - *La mesure des inegalités de santé d'origine socio-économique*. Copenhagen, OMS Bureau Regional de L'Europe.
- LAWSON, J. S. e BLACK, D. (1993) - "Socioeconomic status: the prime indicator of premature death in Australia". *J.Biosoc.Sci.*, 25(4), pp. 539-552.
- MACINTYRE, S. e ELLAWAY, A. (2000) - "Ecological Approaches: rediscovering the role of physical and social environment" In: BERKAMAN, Lisa F. e KAWACHI, Ichiro (Eds) - *Social Epidemiology*. University Press, Oxford, pp. 332-348.
- MOATTI, J. P. (2000) - "HIV/AIDS social and behavioural research: past advances and thoughts about the future". *Soc.Sci.Med.* 50, pp. 1519-1532.
- NANDA, A.; NOSSIKOV, A.; PROKHORSKAS, R. e SHABANAH, M. H. (1993) - "Health in the central and eastern countries of the WHO European Region: an overview". *World Health Stat. Quart.* 46(3), pp. 158-165.
- NOGUEIRA, H. (2001) - *Mortalidade e Morbilidade Hospitalar por Tumor Maligno em Portugal Continental. Contributo da Geografia da Saúde*. Tese de Mestrado apresentada na Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra
- NOGUEIRA, H. e SANTANA, P. (2003) - "Geografia do Risco de Morrer em Portugal". *Cadernos de Geografia*, número especial, pp. 37-50.
- NOSSA, P. (1995) - *Abordagem Geográfica da Relação Saúde/Doença - o caso da Sida*. Tese de Mestrado em Geografia Humana, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (policopiado).
- OCDE (2000) - "Health Data", OCDE.
- PAIXÃO, M. (2003) - Epidemiologia da infecção HIV/SIDA. O impacto em Portugal. In: III Congresso Virtual www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=106 (14 de Julho de 2003).
- PETCEY, R.; WILLIAMS, J.; FARNSWORTH, B. e STARKEY, K. (1998) - "A tale of two (low prevalence) cities: a social movement organisations and the local policy response to HIV/AIDS". *Soc.Sci.Med.*, 47(9), pp. 1197-1208.
- PORTUGAL, I. (2003) - O binómio HIV / Tuberculose multiresistente. In: III Congresso Virtual. www.aidscongress.net/article.php?id_comunicacao=136 (14 de Julho de 2003).

- POWER C. e MATHEWS, S. (1997) - "Origins of health inequalities in a national population sample". *Lancet*, 29, 350 (9091), pp. 1584-1589.
- Power, C. (1994) - "Health and social inequality in Europe". *BMJ*, 308, April, pp. 1153-1156.
- POWER, C. (1994) - "Health and social inequalities in Europe". *BMJ*, 308 (6937), pp. 1153-1156.
- ROSEL, J.; OLIVER, J. C.; JARA, P. e CABALLER, A. (2000) - "A multilevel time-series model for the incidence of AIDS cases in Spain". *Health & Place*, 6(4), pp. 309-317.
- SANTANA, P. (1998) - "A geografia das desigualdades regionais em saúde e estado de saúde". In: BARROS, Pedro Pita e SIMÕES, Jorge (ed.) - "Desigualdades em Saúde" no livro de Homenagem a Augusto Mantas (org.), Associação portuguesa de Economia da saúde, pp. 179-205.
- SANTANA, P. (2001) - "Poverty, social exclusion and health". *Soc.Sci.Med.*, 52, pp. 132-145.
- SANTANA, P.; NOGUEIRA, H. e Ribeiro, O. (2001) - "A Geografia do SIDA em Portugal". *Cadernos de Geografia*, 20, pp. 15-28.
- SMITH, F. (1998) - "Cultural constraints on the delivery of HIV/AIDS prevention in Ireland". *Soc.Sci.Med.*, 46(6), pp. 661-672.
- SMITH, F. E. e THOMAS, R. (1996) - "Prevention action and the diffusion of HIV/AIDS". *Progress in Human Geography*, 20(1), pp. 1-22.
- UNAIDS/WHO (2000) - "Care and support for people living with HIV/AIDS". *Report on Global HIV/AIDS epidemic*.
- VALKONEN, T.; SIHVONEN, A. P. e LAHELMA, E. (1997) - "Health Expectancy by level of education in Finland". *Soc.Sci.Med.*, 44 (6), pp. 8081-808.
- WIGLE, D. T. (1995) - "Canada's health status: a public health perspective". *Risk Analysis*, 15(6), pp. 693-698.
- WOLFSON, M. C. (1996) - "Health-adjusted life expectancy". *Health-Rep.*, 8(1), pp. 41-46.
- WOOD, E.; YIP, B.; GATARIC, N.; MONTANER, J. S. G.; O'SAUGHNESSY, M. V.; SCHECHTER, M. T. e HOGG, R. S. (2000) - "Determinants of Geographic mobility among participants in a population-based HIV/AIDS drug treatment program". *Health & Place*, 6(1), pp. 33-40.