

JORNAL
DE
SCIENCIAS MATHEMATICAS
PHYSICAS E NATURAES

PUBLICADO SOB OS AUSPICIOS

DA

ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

TOMO II

AGOSTO DE 1868 — DEZEMBRO DE 1869



LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA

1870

Contribuições para o estudo comparativo do movimento da população em Portugal

POR

DANIEL AUGUSTO DA SILVA

A falta de estatísticas dignas de confiança impossibilita a garantida apreciação das condições médias do movimento da população.

E ainda quando, a partir d'uma certa data, se manifeste maior rigor, sobre aquelle assumpto, nas publicações officiaes, é necessario que se accumule uma longa serie de exactas determinações annuaes a fim de com mais segurança se poderem formular os numeros médios, que representam, para uma dada época, os verdadeiros elementos da evolução demographica.

Entre nós, pelo que respeita ao conhecimento dos factos geraes relativos á população, começou já a approximada representação da verdade; resta apenas, que a nova era comprehenda um periodo mais diuturno.

Antes porém que tal aconteça, urge que dos recentes recenseamentos sejam extrahidos os elementos provisorios, que nos dispensem de recorrer, como se tem feito no nosso paiz, ás estatísticas das nações septentrionaes, que as mais das vezes serão inapplicaveis a Portugal, isto é, a um clima, a uma raça, e a condições sociaes essencialmente diversas.

Como seja condição essencial a sufficiente exactidão dos dados officiaes, servirão quasi exclusivamente de fundamento ás nossas conclusões os excellentes resumos de 1860, 1861, e o mappa desenvolvido de 1862 sobre os baptismos, casamentos e obitos, accuradas publicações feitas

pelo ministerio dos negocios ecclesiasticos e de justiça, e que respectivamente se imprimiram em 1864, 1867, 1869; e o importante Censo da população de 1864, feito pelo ministerio das obras publicas, e que se refere ao ultimo dia de 1863.

Para o estudo da mortalidade servir-nos-hão muito especialmente as estatisticas, que colligimos nos montepios geral e de marinha, nas quaes o relativamente pequeno numero de observações é de alguma sorte compensado pela sua incontestavel exactidão, constantemente abonada pelos authenticos registos d'aquellas associações.

I. Distribuição da população por edades

Ainda que a inscripção d'este capitulo se refira á estatistica, e não ao movimento da população, transcreveremos do Censo de 1864, a curiosa apreciação comparada do nosso recenseamento por edades, pois que a approximação dos seguintes dados nos fornecerá occasião de fazer uma observação importante, que posteriormente confirmaremos com o exame dos registos obituarios.

População de Portugal por decennios comparada com a de outras nações europeas

Categorias de idade	PORTUGAL		HESPAHIA		ITALIA		FRANÇA		BELGICA		INGLATERRA	
	População	Em cada 100 habitantes	População	Em cada 100 habitantes	População	Em cada 100 habitantes	População	Em cada 100 habitantes	População	Em cada 100 habitantes	População	Em cada 100 habitantes
Até . . . 10 annos	1009 774	24,408	3 898 945	24,876	5 305 392	24,362	6 884 920	18,444	9 341 388	20,623	5 044 848	25,441
11 a 20 »	772 982	18,455	3 030 380	19,335	4 178 196	19,186	6 483 283	17,368	8 055 925	19,113	4 037 818	19,335
21 a 30 »	702 956	16,779	2 686 737	17,142	3 704 988	17,013	6 007 632	16,094	7 455 350	16,455	3 398 657	17,442
31 a 40 »	592 234	14,140	2 359 998	15,057	3 117 875	14,317	5 449 602	14,519	6 339 264	13,995	2 614 320	15,057
41 a 50 »	482 449	11,518	1 673 124	10,675	2 324 150	10,672	4 770 585	12,780	5 245 346	11,576	2 064 967	10,675
51 a 60 »	324 213	7,741	1 127 053	7,491	1 719 146	7,894	3 740 766	9,941	4 266 671	9,420	1 420 567	7,491
61 a 70 »	203 224	4,852	659 345	4,207	961 077	4,413	2 650 657	7,101	2 484 222	5,484	932 812	4,649
71 a 80 »	75 965	1,814	195 114	1,245	383 359	1,761	1 143 418	3,063	1 205 329	2,661	441 985	2,203
81 a 90 »	16 571	0,396	38 911	0,248	77 335	0,355	244 561	0,647	283 366	0,626	405 626	0,526
91 a 100 »	2 348	0,056	3 545	0,023	5 694	0,026	15 411	0,041	2 066	0,046	7 423	0,037
100 e mais »	226	0,005	219	0,001	127	0,009	256	—	17	—	201	0,001
Edade desconhecida	5 678	0,136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	4 188 440		15 673 381		21 777 334		37 328 091		45 295 560		20 066 224	

«O quadro precedente mostra, que na primeira cathegoria de 10 annos temos superioridade pouco invejavel sobre a França e a Belgica. «Dos 11 aos 20 annos só somos superiores á França. Dos 21 aos 30 annos, a idade mais válida para a geração, e para o trabalho, idade em que se é soldado, marinheiro, artista, operario, agricultor, estamos pouco inferiores á Hespanha, á Italia, á Inglaterra, mas ainda assim a par, ou um pouco acima da França, e da Belgica. Dos 41 aos 50 annos excedemos a Hespanha, a Italia, a Inglaterra. Dos 51 aos 70 annos «estamos inferiores á Italia, á França, á Belgica.»

A estas reflexões, que acompanham o mappa transcripto, julgamos necessario acrescentar, que se do quadro precedente se depreheende, que a constituição da nossa população, em relação ás edades, frequentemente denuncia inferioridade incontestavel em presença de outras nações, ha notavelmente entre nós uma vitalidade proporcionalmente exaggerada nas edades, que são o limite da macrobia.

Dos 70 aos 80 annos predominamos á Hespanha, e á Italia, mas de um modo pronunciadissimo, ficamos preteridos pelos outros tres paizes. Semelhantemente acontece no periodo dos 81 aos 90 annos.

Já porém no decurso dos 91 aos 100 não só mantemos uma excessiva superioridade em relação á Hespanha e á Italia, mas ainda avultadamente nos avantajamos ás outras tres nacionalidades.

Finalmente, em relação á vida privilegiada dos centenarios, contamos, para um egual numero de habitantes, cinco vezes mais individuos d'essa velhice excessiva que a Hespanha, e a Inglaterra; oito vezes mais que a França; dez vezes mais que a Italia¹; e treze vezes mais que a Belgica.

¹ No mappa acima ha evidentemente um erro de calculo na determinação da percentagem dos centenarios italianos.

II. Augmento annual da população

Os censos dos quatro annos, que consideramos, dão o seguinte resultado geral para o continente :

	População	Augmento annual
1860	3 608 311 ¹	. . . . . 152 828
1861	3 761 139	. . . . . 83 665
1862	3 844 804	. . . . . 82 588
1863	3 927 392 ²	

Dos tres numeros inscriptos na terceira columna o primeiro parece-nos exaggerado, se o compararmos com os dois seguintes; estes mesmos porém se afiguram demasiados, se os confrontarmos com o excesso dos nascimentos sobre os obitos n'aquelles annos: com effeito, esse excesso achamos que é apenas

em 1860	41 941
1861	44 203
1862	38 460

Cumpriria ainda abater d'estes numeros o computo da emigração, que, segundo os documentos officiaes, anda annualmente por seis a sete mil pessoas, suppondo todavia que a insufficiencia d'esta determinação seja compensada pela importancia da immigração, que é muito menor. Effeituada essa correcção, obteriamos numeros, que devendo approximar-se muito dos excessos annuaes de população acima escriptos, d'elles se distanciam comtudo notavelmente.

Tal discordancia não é de estranhar no nosso paiz, onde é de moderna data a organização de um serviço, algum tanto regular, para a verificação das estatisticas do movimento da população.

¹ No mappa de 1860 faltañ os numeros relativos a dezeseis das noventa e seis freguezias do districto de Beja: augmentámos por isso, proporcionalmente a tal omissão, o recenseamento d'aquelle districto.

² Este numero é a população *de facto*, que se obteve no censo de 1863, e parece-nos que é tambem essa, que vem inscripta nos mappas do ministerio da justiça, relativos aos tres annos antecedentes, correspondendo cada um dos recenseamentos ao fim do anno respectivo.

Na França, apesar do intelligente e desvelado empenho, que a administração publica desde largos annos tem consagrado áquelle interessante estudo, os recenseamentos de população accusam variações, que destôam muito dos resultados, que fornecem as estatisticas dos nascimentos, e dos obitos.

Como specimen de semelhante imperfeição, transcreveremos parte de um mappa, que se encontra na obra de M. A. Guillard ¹.

Annos	Recenseamentos absolutos	Ditos rectificados pelo registo civil	Desvio dos recenseamentos
1830	32 569 223	32 949 364	— 380 141
1835	33 540 910	33 687 334	— 146 424
1840	34 230 178	34 485 404	— 255 226
1845	35 401 761	35 435 689	— 35 928
1850	35 783 206	35 941 919	— 158 715

E posto que o auctor deixe de mencionar, que tomou em consideração a importancia da emigração, e da immigração (talvez por tacitamente suppôr que esses dois movimentos se compensam) aquellas discrepancias mostram bem, que a despeito das recommendações instantes dos homens de sciencia, e da illustrada sollicitude do governo, n'aquella nação adiantada, a estatistica e a verdade ainda não chegaram a ser duas coisas coincidentes.

Voltando porém á contemplação dos numeros portuguezes, poderemos facilmente convencer-nos, de que o exaggerado augmento annual, que nos deparam os censos da população, significam apenas, que estes caminham rapidamente para attingir a exactidão. O augmento da população deverá pois ser mais accuradamente representado pelo excesso dos nascimentos sobre os obitos.

Como succeda, porém, que entre os nascimentos se não incluíram os que falleceram sem baptismo, ao passo que todos, ou quasi todos estes são computados nos obitos; e como pelo mappa de 1862 se enumeram, entre os 125 129 baptismos, 5 208, que se verificaram no anno posterior ao do nascimento, não será muito, suppôr, que as omissões nos nascimentos por falta de baptismo compensem de algum modo o excesso da emigração sobre a immigração, e por consequente tomaremos a differença entre os baptismos e os obitos, como representando com alguma approximação o augmento annual da população; teremos pois:

¹ *Éléments de Statistique humaine*, pag. 49.

augmento médio annual da população.....	41 535
para uma população média de.....	3 785 441

a qual de certo peccará por deficiente.

D'esses dois numeros se infere uma percentagem de augmento annual de população representada por 1,10, o que corresponderia, suppondo que tal proporção de crescimento fosse constante, a um periodo de 63,4 annos, necessario para a duplicação da população.

Se em vez de tomar, como fizemos, a média dos tres annos, comparassemos o ultimo augmento annual de população com o censo de 1863, numeros aliás mais auctorisados, obteriamos apenas o algarismo 0,97 para designar a percentagem de accrescimento annual. Esse numero, suppondo-o constante, exigiria o decurso de 71,8 annos para a duplicação da população.

Em relação ás ilhas adjacentes, os dois mappas de 1861, 1862 dão as seguintes percentagens de crescimento annual, resultado da comparação do excesso dos nascimentos sobre os obitos com a população:

	1861	1862
Açores.....	0,41	0,95.
Funchal.....	2,65	2,35

Não são muito dignos de confiança, pela sua disparidade, os numeros relativos ao archipelago dos Açores; nem são accetaveis, pela sua exaggeração, os achados para a Madeira.

A percentagem de augmento annual varia successivamente de paiz a paiz, e mesmo de época a época, como se vê do seguinte quadro¹:

Estados-Unidos.....	1800-1810.....	2,83
	1810-1820.....	2,74
	1820-1830.....	2,64
	1830-1840.....	2,52
	1840-1850.....	2,39
Russia.....	1828-1840.....	1,35
	1840-1846.....	1,27
	1846-1849.....	0,45
	1849-1852.....	1,08
	1852-1855.....	0,53

¹ M. M. Block, *Diction. Gén. de la Polit.*, art. *Popul.*

Grã Bretanha	1821-1831	1,40
	1831-1841	1,07
	1841-1851	0,23
	1851-1861	0,56
Austria	1818-1827	1,25
	1831-1846	0,74
	1842-1850	0,18
Belgica	1831-1840	0,81
	1840-1846	1,08
	1846-1856	0,42
Hollanda	1830-1840	0,93
	1840-1849	0,69
Suecia	1825-1835	0,88
	1835-1845	0,92
	1845-1855	0,93

Em França, as ultimas estatisticas¹ dão as seguintes percentagens de augmento annual:

1861	0,37
1862	0,49
1863	0,44
1864	0,39
1865	0,22

Em Hespanha, segundo a estatistica de 1867², a differença entre os nascimentos e obitos comparada com o censo da população de 1860, dá um augmento annual de população de 0,88 por 100.

¹ *Annuaire d'Écon. Pol.* 1869.

² *Gaceta de Madrid* de 11, e 27 de agosto de 1869.

III. Nascimentos, natalidade

Segundo os mappas do ministerio da justiça, a que nos temos referido, os numeros absolutos de nascimentos foram os seguintes :

Annos	CONTINENTE		ANGRA		HORTA		PONTA DELGADA		FUNCHAL	
	População	Nascimentos	População	Nascimentos	População	Nascimentos	População	Nascimentos	População	Nascimentos
1860	3 608 311 ¹	119 253 ¹	—	—	—	—	—	—	—	—
1861	3 761 139	125 224	240 480 ²	8 325 ²	—	—	—	—	99 025	4 309
1862	3 844 804	127 202	72 563	2 081	65 266	1 734	106 635	4 356	103 487	4 050

O numero total dos nascidos-mortos é conhecido pelo mappa dos obitos; mas não poderiamos abater, como é preceito da sciencia, essa verba de mallogradas concepções, da totalidade dos nascimentos designados pelos baptismos, por se comprehender no numero d'estes, como já dissemos, só uma parte, cuja importancia nos é desconhecida, dos nascidos-mortos. Essa parte talvez seja compensada pelos individuos, que se não incluíram na columna dos baptismos, por terem fallecido, não baptisados, pouco tempo depois do nascimento.

Se attendermos ao augmento annual dos nascimentos accusado pelo precedente mappa, acharemos, no continente

de 1860 para 1861 augmento annual 5 974
 » 1861 » 1862 » 1 978

O primeiro dos dois numeros é tão desmedidamente superior ao segundo, que por tal motivo deve ser regeitado como inadmissivel. Tal

¹ Estes dois numeros foram augmentados pelo motivo indicado na primeira nota do capitulo precedente.

² Os numeros, que no mappa de 1861 são precedidos da designação Angra, referem-se visivelmente a todo o archipelago dos Açores.

excessiva discrepancia prova claramente, segundo entendemos, a imperfeição relativa do mappa de 1860, da qual aliás encontrámos outra prova no computo da população, como se viu no capitulo anterior.

Nem de modo algum é de estranhar, que o importante trabalho estatístico iniciado n'aquelle anno, sob a intelligente direcção do sr. H. O' Neill, então chefe da repartição do archivo do ministerio da justiça, não conduzisse desde logo a resultados de extrema aproximação, a qual tão sómente pôde ser a consequencia de diurnos e perseverantes desvelos.

E com effeito, se por exemplo em França, onde a estatistica desde largos annos é sciencia conhecida, e pratica administrativa devidamente organizada, os dados officiaes podem offerecer uma satisfactoria concordancia, como o prova o seguinte mappa¹,

Numero total de nascimentos	
1861	1 005 078
1862	995 467
1863	1 012 794
1864	1 005 881
1865	1 005 753

na Hespanha, onde é de recente data a investigação, por parte do governo, dos elementos demographicos, ainda se observam notaveis des-harmonias entre os numeros correspondentes a annos proximos. Assim, pelo que diz respeito aos nascimentos, as estatisticas do governo dão os seguintes resultados:

Numero de nascimentos	
1858	546 158 ²
1859	556 323 ³
1867	624 242 ⁴

o primeiro dos quaes proporcionalmente differe do segundo mais do que

¹ *Ann. de l'Écon. polit.* 1869.

² *Anuario Estadístico de España, publicado por la Comision de Estadística general del reino, 1859-1861.* Só mui tarde nos foram presentes os dois volumes d'esta noticiosa publicação relativos a 1860-61, e 1862-63, onde se encontram os mappas do movimento da população respectivos a 1860, 61, 63, 64. Por tal motivo não nos foi possível referir-nos n'este escripto a essas estatisticas.

³ *Idem.*

⁴ *Gaceta de Madrid* de 11 de agosto de 1869.

acontece em relação aos algarismos portuguezes de 1861, 1862; sendo muito maior ainda, em proporção, a discrepância dos dois resultados de 1859 e 1867.

As tres ultimas estatisticas portuguezas, que estudamos, dão relativamente á população as seguintes percentagens de nascimentos:

1860	3,30
1861	3,33
1862	3,31

O numero relativo a 1860, menos digno de confiança pelas razões ditas, aproxima-se porém aos outros dois, talvez porque a inexactidão no computo dos nascimentos, corresponda a uma inexactidão proporcional no censo da população.

Se nos referirmos a documentos officiaes anteriores, e por isso com menos garantia de serem rigorosos, acharemos todavia numeros bastante proximos d'aquell'outros: assim teremos:

1838	3,08 ¹
1841	3,11
1843	3,11
1849	3,30
1850	3,14

Poderemos approximar os resultados, que se tem obtido no nosso paiz, dos que correspondem a outras nações, em épocas proximas áquella que consideramos².

¹ Os numeros d'esta columna foram deduzidos dos que se encontram na *Memoria sobre Estadística* do sr. A. O. Marreca, colleção da Academia Real das Sciencias de Lisboa, nova serie, 2.^a Classe, tom. I, part. I.

² Os dados estatisticos estrangeiros, que citarmos, continuarão a ser, quando não fizermos advertencia em contrario, deduzidos dos numeros que se encontram no citado artigo de M. M. Block. Como seja uso frequentissimo, e inconveniente, designar o numero de habitantes a que corresponde cada dado demographico, substituiremos sempre (com excepção nos casamentos) taes proporções pelas percentagens, que representam mais claramente a grandeza numerica d'esses factos em relação á população.

Hespanha	4,00 ¹
Saxonia	3,85
Austria	3,82
Prussia	3,77
Sardenha	3,59
Baviera	3,42
Hollanda	3,33
Inglaterra	3,33
Noruega	3,16
Dinamarca	3,10
Suecia	3,09
Hanover	3,06
Belgica	2,91
França	2,69

A natalidade, isto é, a relação dos nascimentos para a população, corresponde, por uma lei admiravel da constituição physiologica das sociedades humanas, á duração média da vida.

Onde e quando se exacerba a mortalidade, quasi indefectivelmente se exaggera correlativamente a natalidade: de maneira, que esta quasi sempre representa, com bastante exactidão, o grau de vitalidade da nação.

Não devemos porém considerar tal caracteristico como absolutamente rigoroso, quando se deem no paiz circumstancias extraordinarias. Assim, a prosperidade rapidamente crescente de uma nação, a partir de uma certa época, e que se não segue a um periodo de excepcional decadencia, deve produzir augmento consideravel no numero dos nascimentos, sem que este accrescimento seja symptoma de excessiva mortalidade contemporanea, ou proxivamente anterior.

¹ Estatistica dos nascimentos de 1867 comparada com o censo de 1860. Esta percentagem parece muito exaggerada. Se a diminuirmos porém na proporção do algarismo official dos nascimentos de 1867 para o correspondente numero de 1859, approximando d'este modo chronologicamente o numero dos nascimentos da data do censo, obteremos a percentagem 3,56, que differe pouco da portugueza.

IV. Legitimidade e illegitimidade nos nascimentos

Em relação á legitimidade nos nascimentos, os dados officiaes no nosso paiz apresentam-nos resultados de natureza bem pouco lisongeira.

E com effeito, se consultarmos a estatistica recente da França, achamos entre os nascimentos, com exclusão dos nascidos-mortos:

Annos	Naturaes	Legitimos	Proporção approximada
1861	76 697	928 381	
1862	73 919	921 248	
1863	76 483	936 311	
1864	75 900	929 980	
1865	77 004	928 749	
Médias	76 000	928 934	1 : 12

Em Hespanha:

1858	30 040	516 118	1 : 17
1859	31 080	525 243	1 : 17
1867	34 656	589 556	1 : 17

Em Portugal as tres ultimas estatisticas dão no continente:

	Legitimos	Legitimados	Naturaes	Expostos
1860	99 698	-	8 655	10 177
1861	104 628	525	9 544	10 623
1862	105 695	797	10 202	10 504

Se compararmos a totalidade dos nascimentos naturaes com os legitimos (acrescentando a estes os legitimados) acharemos a proporção de 1 : 11.

Mas como entre os expostos, cujo numero é muito consideravel, a proporção da illegitimidade é excessiva (talvez a de 2 : 1), patentear-se-ha d'esse modo a nossa deploravel inferioridade respectivamente á regular situação das relações sexuaes. E com effeito, mesmo se suppozermos, que só metade dos expostos são illegitimos, a proporção precedentemente achada se mudaria em 1 : 7,42. Essa lastimosa depressão moral será posteriormente confirmada pela estatistica dos casamentos.

No districto do Funchal ainda se accentua mais o predominio da illegitimidade. Eis o resultado geral da respectiva estatistica dos nascimentos:

	Legitimos	Legitimados	Naturaes	Expostos
1861	3 711	19	384	195
1862	<u>3 468</u>	<u>14</u>	<u>399</u>	<u>169</u>
Sommas	7 179	33	783	364

Comparando a totalidade dos nascimentos naturaes com a reunião dos legitimos e legitimados, teriamos a proporção de 1 : 9,2, deixando ainda de tomar em consideração os expostos, entre os quaes predomina enormemente a illegitimidade.

No archipelago dos Açores deram-se as seguintes especies de nascimentos:

	Legitimos	Legitimados	Naturaes	Expostos
1861	7 014	28	426	857
1862	<u>6 848</u>	<u>33</u>	<u>505</u>	<u>785</u>
Sommas	13 862	61	931	1 642

e posto que achemos aqui a proporção de 1 : 14,95 entre os nascimentos naturaes e os legitimos, avulta demasiadamente a verba dos expostos, que tenderá a fazer baixar muito aquella relação.

Se nos dois archipelagos distribuíssemos em partes eguaes os expostos entre as duas cathogorias de nascimentos, legitimos e illegitimos (os primeiros devem aliás exceder os segundos), obteriamos as seguintes deploraveis proporções n'essas duas classes:

na Madeira	1 : 7,66
nos Açores	1 : 8,41

V. Proporção dos sexos nos nascimentos

Bem como acontece, em virtude d'essa lei, por assim dizer providencial, que o excesso dos obitos é compensado pelo augmento contemporaneo, ou consecutivo dos nascimentos; assim tambem, por actuarem as causas de destruição mais poderosamente na população masculina, a deficiencia, que d'ahi tenderia a apparecer na especie, é sempre contrariada, em virtude da maior proporção de nascimentos masculinos.

Esse predominio pôde considerar-se como norma demographica, talvez sem excepção em paiz algum.

Acontece ainda, que essa percentagem adicional de nascimentos masculinos cresce, ou diminue, conforme o desequilibrio dos dois sexos, na população existente, se pronuncia com excessiva, ou com diminuta accentuação.

Em geral, para cada 100 nascimentos femininos, os nascimentos masculinos variam entre 105, e 107, como se reconhece do seguinte quadro :

Inglaterra	1839-1845	nascimentos masculinos	105,0
Russia (rito grego)	1841-1848	»	» 105,1
Prussia	1845-1849	»	» 105,8
Belgica	1846-1850	»	» 106,3
Saxonia	1846-1850	»	» 106,4
Baviera	1846-1850	»	» 106,5
França	1846-1850	»	» 106,7
Austria	1839-1847	»	» 106,7
Hanover	1848-1852	»	» 107,1
Nova York (estado)	1844	»	» 109,0

Em França deram-se, nos ultimos annos, as seguintes oscillações no predominio dos nascimentos masculinos¹:

1861	104,97
1862	105,25
1863	104,93
1864	105,40
1865	104,88

Dos documentos hespanhoes² obtem-se para

1858	106,42
1859	107,07
1867	106,63

¹ *Ann. de l'Écon. polit.* 1869.

² *Anuario* citado, e *Gaceta de Madrid*, agosto. Supprimimos no calculo as verbas relativas á provincia de Canarias, por ser uma região profundamente dissemelhante do continente hespanhol.

Em Portugal acha-se :

1860	105,97
1861	106,03
1862	106,07

Em França, onde durante muito tempo o excesso masculino manteve o numero 106, tende nos ultimos annos a diminuir; em Hespanha e Portugal, pelo contrario, pronuncia-se o movimento ascendente.

Nas ilhas adjacentes achamos os seguintes numeros ¹:

	Açores	Madeira
1861	103,85	101,92
1862	108,34	101,99

em que é de notar a disparidade dos dois numeros relativos aos Açores, e a pequenez dos que se referem á Madeira.

Esses numeros, suppondo exactas as respectivas estatisticas, não se acham muito em harmonia com a regra observada do accrescimento dos nascimentos masculinos correspondente á superabundancia feminina da população; pois que sendo, pelo censo de 1864, o numero dos homens para cada 100 mulheres :

no Continente	93
» Açores	82
» Funchal	90

na Madeira, onde a proporção sexual na população é quasi igual á do continente, deveria dar-se quasi a mesma desigualdade entre os nascimentos masculinos, e femininos, quando, pelo contrario, existe proxima-mente a egualdade a tal respeito; e inversamente nos Açores dá-se em média quasi a mesma proporção nos nascimentos, que no continente, quando ali a população masculina é muito mais pequena.

Nos nascimentos illegitimos ha menos desvio entre os numeros de nascimentos dos dois sexos. Assim, em França, desde 1817 a 1860, o excesso dos nascimentos masculinos, n'essa classe, é representado em média por 104 ¹; e em Hespanha, para os annos 1858, e 1867, achamos os dois numeros 104,03, 103,56.

¹ O resumo de 1860 não comprehende as ilhas adjacentes.

² *Annuaire du bureau des longit.* 1869.

Infelizmente não podemos apresentar o correspondente elemento demographico relativo ao nosso paiz; porquanto nos mappas portuguezes não apparece a distribuição por sexos nos nascimentos illegitimos.

VI. Nascidos-mortos

Em relação ao continente de Portugal temos a consignar os seguintes numeros:

Annos	Nascimentos	Nascidos-mortos	Nascidos-mortos em 100 nascimentos
1860	118 470	1 624	1,37
1861	123 320	1 732	1,38
1862	127 202	1 864	1,47

Em Hespanha achamos para 1867:

Nascimentos	Nascidos-mortos	Nascidos-mortos em 100 nascimentos
694 112	6 676	4,07

Estes numeros são excessivamente diminutos, se os compararmos com os de outras nações, como se vê no seguinte quadro ¹:

Paizes	Periodos	Percentagem dos nascidos-mortos em relação aos nascimentos
Sleswig-Holstein	1840-1845	4,88
Saxonia	1846-1850	4,53
Belgica	1846-1850	4,33
Hanover	1832-1841	3,88
Baviera	1841-1845	3,05
Austria (baixa)	1846-1850	2,47
Suecia	1755-1763	2,41
Dinamarca	1845-1849	2,35
Sardenha (terra firme)	1827-1838	1,07

A média em França, de 1861 a 1865, tem sido 4,32.

A desproporção dos numeros achados pôde provir, em grande parte, da maior, ou menor extensão, que se attribue á designação nascidos-mor-

¹ A. Guillard, *Élém. de Stat. humaine*, pag. 154.

tos. Em França entram n'essa cathegoria, não só as creanças fallecidas durante o parto, ou antes d'elle; mas também todas aquellas, em que o obito se verifica antes de ser feita a participação do nascimento ao official do registo civil.

Em Hespanha entram na mesma classe os nascidos-mortos propriamente ditos, e os que falleceram sem baptismo.

A proporção dos nascidos-mortos é sempre muito mais frequente nos nascimentos illegítimos, em virtude de causas conhecidas. Não podemos porém verificar numericamente essa regra em Portugal, porque nos mappas, que nos tem servido, falta a distincção de legitimidade e illegitimidade n'esses obitos prematuros.

VII. Vida média deduzida dos nascimentos

O quociente da população dividida pelo numero annual dos nascimentos, dá, quasi sempre com sufficiente approximação, a grandeza da vida média em qualquer paiz.

Em Portugal, seguindo esse processo, achamos, pelas ultimas estatisticas, as seguintes grandezas para a vida média:

	Continente		Açores		Madeira
1860	.... 30,28	annos	—		—
1861	.... 30,01	»	.... 28,89	annos	.... 22,98
1862	.... 30,23	»	.... 29,92	»	.... 25,55

Os documentos officiaes proximamente anteriores offerecem-nos resultados algum tanto diversos. Acharemos pois, que a vida média no continente, obtida pelo mesmo processo

nos annos..... 1838, 1841, 1843, 1849, 1850
 seria respectivamente ¹... 32,5 32,2 32,1 30,3 31,8 annos.

Se confiássemos demasiadamente nos documentos officiaes, que nos fornecem estes numeros, e os comparássemos com os precedentemente achados, affirmariamos, que a vida média propende sensivelmente a baixar no nosso paiz.

¹ Memoria citada do sr. A. O. Marreca.

A observação constante de quasi todas as nações da Europa indica porém, que por toda a parte o nivel da vida média tende a elevar-se, correlativamente com o progressivo melhoramento das condições da vida social.

Entre nós, especialmente, não se verifica a existencia de circumstancias que contrariem a prosperidade individual da população: pelo contrario, todos os symptoms denunciam o successivo crescimento do bem estar geral.

Attribuiremos, por taes motivos, mais probabilidade de exactidão aos elementos que nos fornecem as estatisticas de 1860, 1861, 1862, os quaes obterão subseqüentemente uma especie de confirmação, pelo exame dos registos obituarios.

A confrontação da vida média em Portugal com a de outras nações, collocar-nos-ha entre as menos favorecidas, sob esse ponto de vista.

Acharemos, pois, ainda pelo quociente da população dividida pelos nascimentos, os seguintes numeros:

Saxonia	25,98
Austria	26,18
Prussia	26,50
Sardenha	27,82
Baviera	29,22
Hollanda	30,00
Inglaterra	30,06
Noruega	31,64
Dinamarca	32,28
Suecia	32,39
Hanover	32,66
Belgica	34,35
França	37,16 ¹

Se o infortunio alheio val como auxiliar para a consolação da infelicidade propria, as estatisticas hespanholas poder-nos-hão aproveitar para que consideremos, como relativamente elevada a nossa vida mé-

¹ M. Block na sua obra recente (1869) *L'Europe polit. et soc.* affirma, que a vida media em França tem baixado consideravelmente desde 1853, achando o numero 33,02 para a sua grandeza relativamente ao periodo 1854-1860. Esse numero inaceitavel é o resultado do processo inexacto, que o auctor empregou para o determinar.

dia, pois que acharemos, para esse elemento, no reino visinho nos tres annos 1858, 1859, 1860 os numeros ¹ 28,31, 27,80, 25,08.

VIII. Casamentos

Os casamentos effectuados no continente portuguez manifestam os seguintes numeros e proporções:

	Numero de casamentos	Proporções
em 1860	.... 23 584	1 entre 152,1 habitantes
1861	.... 25 018	1 » 150,3 »
1862	.... 25 222	1 » 152,4 »

As estatisticas recentes d'outros paizes dão-nos os subseqüentes resultados:

Prussia	1 casamento entre	115,01 habitantes
Inglaterra . . .	»	» 118,13 »
Austria	»	» 119,28 »
Dinamarca . .	»	» 121,17 »
Saxonia	»	» 121,91 »
Hanover	»	» 124,40 »
França	»	» 126,92 »
Noruega	»	» 129,29 »
Hollanda	»	» 130,27 »
Sardenha	»	» 130,72 »
Suecia	»	» 138,54 »
Belgica	»	» 145,11 »
Baviera	»	» 151,59 »

Portugal occupará pois, no quadro precedente, o numero inferior ao ultimo n'essa escala decrescente da moralidade social.

Em relação a esse importante elemento demographico, os deploraveis algarismos nacionaes acham-se tambem na mais desanimadora harmonia com a nossa exaggeradissima percentagem de illegitimidade nos nascimentos, como precedentemente vimos.

¹ Os dois primeiros numeros são determinados pelo censo de 1857, e o ultimo pelo de 1860.

Tambem desagradavelmente devemos reconhecer, que a Hespanha nos antecede bastante na proporção dos matrimonios, como egualmente se nos avanta na proporção dos nascimentos legitimos.

As estatisticas do paiz visinho dão ¹:

em 1858	1	casamento entre	136,32	habitantes
1859	1	»	»	136,97
1867	1	»	»	133,00

IX. Fecundidade dos casamentos

Legoyt² acha decididamente erroneo o processo frequentemente empregado para determinar a fecundidade dos casamentos, e que consiste em dividir pelo numero d'elles, em cada anno, o numero dos nascimentos legitimos verificados no mesmo periodo. Pensa elle, que apenas poderá dar-se approximação á verdade, procedendo por largos periodos de annos, e suppondo quasi constante o numero annual de casamentos.

Bem ao contrario de tal convicção, afigura-se-nos, que o censurado methodo não tem menos rigor, que outros geralmente seguidos para a determinação dos elementos demographicos.

E com effeito, seria absolutamente exacto, para conhecer a fecundidade dos casamentos contrahidos n'um anno qualquer, comparar o numero d'elles com a reunião dos nascimentos provenientes d'essas allianças, e verificados n'esse anno, ou nos seguintes.

Na impossibilidade de discriminar directamente semelhante proveniencia, nas estatisticas dos baptismos, podemos todavia indirectamente conhecel-a, suppondo que approximadamente se conservam constantes o numero dos casamentos, e a sua fecundidade. Por exemplo, em relação ao anno 1862, os nascimentos, resultantes dos casamentos d'esse anno, e verificados no anno seguinte, podem suppor-se, nas hypotheses indicadas, que egualam em numero os nascimentos de 1862, provenientes dos casamentos do anno anterior; e da mesma maneira, os nascimentos de 1862, provenientes dos casamentos de 1860, pode-se suppôr, que egualam os nascimentos de 1864, provenientes dos casamentos de 1862.

¹ *Anuario Estad. de España*, 1860, e *Gaceta de Madrid*, 27 de agosto de 1869.

² *Annuaire de l'Écon. polit.* 1869.

Procedendo semelhantemente na comparação dos annos seguintes, e anteriores a 1862, podemos assegurar, sempre nas hypotheses presuppostas, que o numero total dos nascimentos de 1862 é igual ao numero total dos nascimentos que devem proceder dos casamentos d'esse anno, e que se verificaram no mesmo anno, ou teriam de realisar-se nos seguintes.

A equivalencia, approximada embora, não tem menos rigor que, v. g., a determinação da vida média, pelo numero annual dos nascimentos, ou pela idade média dos fallecidos em qualquer anno.

A difficuldade principal para no nosso paiz designar numericamente a fecundidade média dos casamentos, consiste em se ignorar a proporção dos filhos legitimos, que corresponde á totalidade dos expostos, cujo numero é sobremaneira consideravel, para que o desconhecimento d'aquella proporção influa bastante na determinação do elemento, que se pretende calcular.

Admittamos todavia, por uma supposição seguramente bem gratuita, que apenas um terço dos expostos são filhos legitimos.

Resumindo pois em cada anno a totalidade dos nascimentos, expressamente legitimos, com a terça parte dos expostos, teremos:

Annos	Nascimentos legitimos	Matrimonios	Fecundidade dos matrimonios
1860	103 403	23 584	4,37
1861	108 169	25 018	4,32
1862	109 196	25 222	4,33

Em Hespanha, onde todos os nascimentos se distribuem entre a legitimidade, e a illegitimidade, acha-se:

1858	516 118	113 443	4,55
1859	525 243	112 903	4,65
1867	589 556	113 409	4,98

Em França, o elemento, que determinamos nos dois povos da peninsula, tem tido, durante este seculo, as seguintes variações:

1800-1815	.... 3,93	1841-1845	.... 3,21
1816-1830	.... 3,73	1846-1850	.... 3,11
1831-1835	.... 5,48	1851-1855	.... 3,10
1836-1840	.... 3,25	1856-1860	.... 3,03
		1861-1865	.... 3,08

Como se vê, é pronunciadamente mais intensa a fecundidade ao sul do que ao norte dos Pyreneos; e um tanto menos consideravel no nosso paiz, do que no reino visinho. Taes differenças estão longe de ser um symptoma lisongeiro para os dois povos, que separa a nossa fronteira: correspondem ellas, em virtude da harmonia providencial, que tende a manter o equilibrio nas populações, ás variações da vida média, e da mortalidade.

Em relação á vida média já foi reconhecido precedentemente, que nos achamos acima da Hespanha, e abaixo da França.

O processo empregado para achar a fecundidade dos casamentos, não é, como dissemos, senão uma representação approximada d'esse elemento. Não podemos portanto confiar tão demasiadamente no seu valor absoluto, que seja licito asseverar, pelo exame dos precedentes numeros, que essa fecundidade se conservou quasi estacionaria em Portugal, no triennio considerado, e que em Hespanha cresceu constante, e notavelmente de 1858 a 1867.

E já que aceitámos esse processo, que Legoyt regeita, cabe n'este logar tambem dizer, que desattendemos, por inadmissivel, uma regra que esse notavel escriptor propoz, para determinar a fecundidade annual relativa dos casamentos, e das ligações illegitimas, e que consiste em referir d'um lado os nascimentos legitimos ao numero de mulheres casadas de 18 a 45 annos; e d'outro lado os nascimentos naturaes ao numero de mulheres solteiras, ou viuvias d'aquella mesma idade.

Custa a conceber como tão esclarecido espirito se deixou obcecar pela abusão de que todas, absolutamente todas as solteiras, e viuvias, devem percorrer necessariamente, em condemnaveis allianças, o inteiro periodo da reproducção. Sobre tal base inconsistente assenta esse auctor a seguinte inexacta asserção: «*la fécondité du mariage est environ onze fois supérieure à celle des unions illicites* ¹.»

¹ *Annuaire de l'Écon. polit.* 1869, pag. 8.

X. Estado civil dos contrahentes

Quatro correlações se podem dar nos matrimonios respectivamente ao estado civil dos contrahentes, a saber:

1.º Solteiro e solteira; 2.º solteiro e viuva; 3.º viuvo e solteira; 4.º viuvo e viuva, as quaes devem fornecer quatro columnas aos mapas do movimento da população relativo aos matrimonios.

Infelizmente nas estatisticas portuguezas não foi adoptada essa classificação; em vez d'ella formularam-se quatro columnas com as seguintes inscripções:

Estado anterior do marido	Estado anterior da mulher
solteiro viuvo	solteira viuva

Dos numeros das quatro primeiras cathogorias, que escrevemos, inferem-se immediatamente, por simples sommas, os numeros das ultimas. Reciprocamente, porém, não é possivel deduzir dos ultimos a grandeza dos primeiros.

A fórma que se deu, n'esta ordem de factos sociaes, ás nossas estatisticas officiaes, aliás a muitos outros respeitoos credoras de merecido louvor, impossibilita-nos de apreciar algumas relações, que não são destituidas de interesse.

No continente do reino achamos, em relação ao estado civil dos que contrahem matrimonio, os seguintes numeros:

	Solteiros	Viuvos	Solteiras	Viuvas
em 1860	19 895	3 698	21 504	2 080
1861	21 422	3 596	22 874	2 144
1862	21 783	3 439	23 252	1 970

d'onde se infere que houve

	Para cada 100 casamentos de	Para cada 100 casamentos de
em 1860	solteiros 18,59 de viuvos;	solteiras 9,67 de viuvas
1861	» 16,78 »	» 9,37 »
1862	» 15,79 »	» 8,47 »

Os numeros precedentes mostram, que para o mesmo numero de

casamentos de solteiros, ou de solteiras, se casam quasi duas vezes mais viuvos do que viúvas; e que, em ambos os sexos, a proporção dos casamentos dos viuvos seguiu, no triennio, uma serie continuamente decrescente.

Em Hespanha achamos:

	Para cada 100 casamentos de		Para cada 100 casamentos de	
em 1858	solteiros	22,82 de viuvos;	solteiras	13,34 de viúvas
1859	»	22,21 »	»	12,64 »
1867	»	17,44 »	»	9,68 »

Como em Portugal, é no reino visinho a proporção dos casamentos de viúvas para o mesmo numero de casamentos de solteiras, um pouco mais da metade da proporção analoga para o sexo masculino.

Tambem em Hespanha, como no nosso paiz, as duas series de proporções nos casamentos dos viuvos de ambos os sexos, tem sido, nos annos considerados, constantemente descendentes.

Succede, porém, relativamente ao valor absoluto d'essas duas ordens de proporções, serem entre nós algum tanto menores os respectivos numeros. Ainda assim os numeros hespanhoes de 1867 approximam-se consideravelmente da media dos tres annos portuguezes, que foram objecto do nosso estudo.

N'uma recente serie de cinco annos, deparam-se-nos em França, em relação aos mesmos elementos, os seguintes resultados:

	Por cada 100 casamentos de		Por cada 100 casamentos de	
1861	solteiros	13,8 de viuvos;	solteiras	7,62 de viúvas
1862	»	13,4 »	»	7,25 »
1863	»	13,1 »	»	7,03 »
1864	»	13,3 »	»	7,01 »
1865	»	13,3 »	»	7,30 »

Estes numeros affastam-se dos nossos em sentido contrario dos hespanhoes; mas conservam entre si, pôde asseverar-se, relações analogas ás que se dão na nossa peninsula. Assim os numeros correspondentes ás viúvas excedem um pouco a metade dos numeros dos viuvos; e em uns e outros se reconhece a tendencia para a diminuição.

Mais uma vez se patentêa n'estes exemplos, que apesar da diversidade de climas, de instituições, e de indole physica, por toda a parte o desenvolvimento da especie humana é sujeito, em relação ao movi-

mento colectivo das massas, a certos principios fundamentaes, que, ou são de natureza inalteravel, ou se transformam em correspondencia á modificação progressiva d'outras leis demograficas.

Respectivamente ás analogias ultimamente achadas nos tres povos da raça latina, pareceria até, que taes coincidencias seriam menos o corollario d'um principio de physiologia humana, do que influencias dos costumes, e das condições especiaes da vida social, que sendo diversos nos tres paizes, não se presumiria *à priori*, como devessem conduzir á manifestação de phenomenos analogos nas relações civis mais dependentes da opinião, e da vontade individual.

XI. Edade dos contrahentes

Nos mapps portuguezes não é designada a edade dos contrahentes senão de um modo absoluto para cada um d'elles, e sem distincção do seu estado civil. Por tal motivo, não nos é possivel fazer a comparação da edade média da mulher, correspondente a cada periodo da edade do marido. O conhecimento de semelhante correlação, além de outras applicações, poderia utilmente ser aproveitada para o estudo das bases economicas, em que devem constituir-se as sociedades philanthropicas, em cujo compromisso entra a concessão de pensões de sobrevivencia.

A edade média dos contrahentes, no continente de Portugal, foi nos annos

	no marido	na mulher	differença
1860	30,92	28,25	2,67
1861	31,36	28,14	3,22
1862	31,13	28,00	3,13

Deveria offerecer interesse a confrontação d'estes numeros com os correspondentes ás estatisticas do reino visinho. Porém n'essas falta de todo a designação de edade nos matrimonios de 1858, 1859; e nos de 1867 adoptaram-se periodos excessivamente longos, e cujos limites não coincidem com os dos mapps portuguezes, o que não permittiria fazer uma approximada comparação ¹.

¹ Os periodos adoptados nos mapps hespanhoes são apenas quatro: 14 aos 25 annos; 25 aos 35; 35 aos 50; e mais de 50. Vid. *Gaceta de Madrid*, de 24 de agosto de 1869.

Em França, respectivamente a 1863, deram-se as seguintes edades médias nos contrahentes, classificados segundo o sexo, estado civil, e a natureza da povoação :

	solteiros e solteiras		solteiros e viúvas		viúvos e solteiras		viúvos e viúvas	
	marido an. m.	mulher an. m.	marido an. m.	mulher an. m.	marido an. m.	mulher an. m.	marido an. m.	mulher an. m.
Sena (dep.)..	29 8	25 2	36 7	37 3	41 7	31 2	49 10	44 6
nas cidades..	28 5	24 4	35 5	36 1	41 3	31 6	48 5	42 11
no campo ...	28 0	23 11	34 2	34 3	40 8	31 0	47 4	42 0

XII. Mortalidade geral

O movimento obituario no continente de Portugal, e ilhas adjacentes foi o seguinte, no triennio a que nos temos referido :

Annos	NO CONTINENTE		AÇORES		MADEIRA	
	População	Obitos	População	Obitos	População	Obitos
1860	3 608 311 ¹	77 312 ¹	—	—	—	—
1861	3 761 139	81 021	240 480	7 131	99 025	1 687
1862	3 844 804	88 742	244 464	4 842	103 487	1 617

Estes numeros dão para a percentagem annual de mortalidade :

	Continente	Açores	Madeira
em 1860	2,14	—	—
1861	2,15	2,96	1,70
1862	2,31	1,98	1,56

Tambem aqui a muita discrepancia das duas percentagens relativas

¹ Estes dois numeros tiveram uma correcção analoga á que se indicou em a primeira nota do cap. II.

aos Açores, e a excessiva pequenez das que correspondem á Madeira, fazem-nos propender muito para reputar pouco exactas as estatísticas obituarias das ilhas adjacentes.

Se nos referirmos a documentos officiaes de annos anteriores, acharemos para o continente respectivamente ¹:

em 1838,	1841,	1843,	1849,	1850
2,10,	1,90,	2,11,	2,48,	2,27

Quasi todos estes numeros se approximam bastante dos acima achados.

Respectivamente a épocas proximas áquella que estudamos em Portugal, encontraremos em outros paizes, classificados pela ordem ascendente da mortalidade, as seguintes percentagens annuaes:

Noruega	1,80
Suecia	2,04
Dinamarca	2,04
Inglaterra	2,28
França	2,30
Hanover	2,32
Belgica	2,36
Hollanda	2,53
Saxonia	2,75
Baviera	2,78
Prussia	2,80
Sardenha	2,96
Austria	3,31

Em Hespanha achamos nos tres annos 1858, 1859, 1867 as percentagens ²

2,81;	2,90;	2,95.
-------	-------	-------

Em França durante o ultimo quinquennio, de que possuímos estatísticas obituarias ³, a percentagem de mortalidade teve as seguintes variações:

em 1861,	1862,	1863,	1864,	1865,
2,32;	2,17;	2,25;	2,28;	2,43 ;

numeros cuja média é 2,29.

¹ Memoria citada do sr. A. O. Marreca.

² Anuario citado, e *Gaceta de Madrid* de agosto de 1869.

³ *Annuaire de l'Écon. polit.* 1869.

A média das tres percentagens relativas ao continente portuguez, que primeiro escrevemos, e que são as mais dignas de confiança, dão uma mortalidade annual de 2,20.

Este numero colloca-nos n'uma situação bastante vantajosa em presença das outras nações que citámos; occupariamos o quarto logar na precedente lista, avantajando-nos consideravelmente á Hespanha, e algum tanto á França.

Deve porém advertir-se, que não é o algarismo do obituario geral, que completamente representa a vitalidade de um povo; mas sim a constituição d'elle respectivamente ás edades dos seus habitantes.

É de lastimar, que nas estatisticas portuguezas não seja determinada separadamente a mortalidade das cidades, á semelhança do que se pratica em Hespanha, e em França. A falta de taes esclarecimentos inhi-be-nos de fazer algumas comparações, que não seriam destituídas de interesse.

Limitar-nos-hemos pois, a apreciar a mortalidade de Lisboa, e Porto, servindo-nos dos dados fornecidos pelos interessantes relatorios do Conselho de saude publica do reino, respectivos aos annos 1862, 1863.

No segundo d'esses documentos é avaliada a percentagem obituarria de Lisboa em 3,57 para o segundo anno citado, e declara-se por essa occasião, que tal mortalidade é symptoma de incontestavel, e verdadeiramente excepcional insalubridade da capital; por quanto a mortalidade no departamento do Sena foi de 2,57 em 1861, tendo sido em Bruxellas 2,4 em 1862, e em Londres 2,45.

Mas na determinação d'essa percentagem relativa a Lisboa contaram-se indevidamente os nascidos-mortos. O Conselho, que reconhece essa causa de exaggeração, attende seguidamente a ella, e reduz consequentemente a mortalidade a 3,31.

Depois, reflectindo ainda a mesma illustrada corporação, que é admittido no hospital de S. José um grande numero de doentes, que vieram de fóra da cidade, abate, como é de razão, todos os obitos de pessoas, que só entraram na capital para receber o tractamento hospitalar, e contrahe finalmente d'esse modo a mortalidade de Lisboa ao numero 3,00.

Este algarismo ainda avulta consideravelmente; mas se em absoluto se póde reputar grande, longe está de relativamente dever ser capitulado como excepcional.

As estatisticas annuaes de mortalidade de Londres, e Paris dão o seguinte resultado ¹

¹ *Annuaire de l'Econ. polit.* de 1866.

Annos	Paris	Londres
1853	2,95	2,44
1854	3,51	2,94
1855	2,99	2,43
1856	2,43	2,21
1857	2,73	2,24
1858	2,73	2,39
1859	2,86	2,27
1860	2,53	2,25
1861	2,57	2,32
1862	2,49	2,36
Medias	2,78	2,39

d'onde se pôde concluir, que a mortalidade de Lisboa, em 1863, foi quasi egualada pela de Londres em 1854, e pela de Paris de 1853, e 1855; e foi muito excedida por a da ultima capital em 1854.

Cumpre ainda accrescentar, que na comparação que fizemos entre Paris, e Lisboa, se deve ter em consideração, que na primeira d'essas cidades é uso muito geral, passarem as crianças no campo a epoca da amamentação, prolongando-se a ausencia muitas vezes além d'esse periodo: ora dando-se, como é sabido, excessiva mortalidade na primeira infancia, o indicado habito tende a fazer descer apparentemente, e de um modo sensivel a mortalidade de Paris.

Outra consideração de algum valor se pôde ainda adduzir, para encurtar mais o algarismo da apparente mortalidade de Lisboa.

Esse numero refere-se a uma supposta população de perto de 170 mil habitantes.

Razões ha de sobejo para n'este ponto considerarmos escasso o censo de 1863.

Se suppozessesemos, que a população de Lisboa era então de 183 mil habitantes, o algarismo correspondente da mortalidade desceria logo a 2,78, isto é, exactamente ao valor da mortalidade média de Paris no decennio citado.

Não ousariamos todavia asseverar, que a inexactidão do censo da capital chegasse a ponto de verificar a precedente hypothese.

Se porém compararmos Lisboa com algumas cidades hespanholas, acharemos a nossa capital n'uma cathegoria obituarial, relativamente muito vantajosa.

- Assim notamos¹ que para o anno de 1867 foi a mortalidade de
- 4,2 em Madrid, Avila, Ciudad Real, Guadalajara;
 - 4,3 » Huesca, Malaga, Samora, Santader;
 - 4,5 » Alava, Badajoz, Granada, Valhadolid;
 - 4,8 » Logronho, Saragoça;
 - 5,0 » Palencia, Teruel;
 - 5,6 » Gerona.

As estatisticas de 1858 e 1859² fornecem-nos em geral menores percentagens de mortalidade. Ainda assim, achamos para Madrid 3,4, 3,6 em relação a esses dois annos.

Não se deprehenda, comtudo, das considerações, que deixamos expendidas, que é nossa intenção contestar a insalubridade de Lisboa. É bastante para confirmal-a a verdade de reconhecidos factos, sem que para semelhante demonstração possa aproveitar a exaggeração, que casualmente escapou, por muito desculpavel inadvertencia, nos extensos relatorios acima citados, onde aliás abundam curiosos esclarecimentos, e sensatas considerações.

No segundo d'esses relatorios apresenta-se o algarismo 2,1 para designar a mortalidade do Porto em 1863, considerando-se a pequenez d'aquelle numero como symptoma de invejavel salubridade. Cumpre advertir todavia, que tal percentagem foi deduzida na supposição de que a população d'esta cidade era de 87:064 habitantes. Dando-nos porém o censo de 1863 apenas 73:325, o quantitativo de mortalidade deve subir a 2,5, e ainda este numero o consideramos deficiente, concorrendo talvez para isso, o deixarem de ser computados na respectiva estatistica os obitos relativos a corporações que tem cemiterios privativos. Corroborá a nossa desconfiança a enorme desproporção, que se encontra entre o numero dos baptismos do Porto n'aquelle anno, 2484³, e o numero official dos obitos 1879. — Semelhante desconformidade, em vez de provar, como opina o Conselho de saude, as excellentes condições hygienicas da segunda cidade do reino, parece-nos levar muito mais á conclusão, de que é inexacto o citado censo obituario.

¹ *Gaceta de Madrid* de 26 d'agosto de 1869. Reduzimos a percentagem os numeros, que designam a mortalidade nas cidades do reino visinho.

² *Anuario Estad. d'Esp.* de 1859, 60.

³ Este algarismo corresponde á natalidade 3,38, um pouco inferior a 3,45 que se deu em Lisboa em 1863.

XIII. Mortalidade por edades.

No triennio, que tem sido objecto particular d'este estudo, o obituario do continente classificado pelas edades dos fallecidos, offerece os seguintes numeros, junto aos quaes deixaremos de mencionar os nascidos-mortos, e aquelles que falleceram em idade que não foi determinada.

Edades		Annos		
		1860	1861	1862
0	a 1 anno	15984	17353	19073
1	» 3 annos	.....	12834	14953
3	» 7 »	46466	4566	4941
7	» 10 »	.....	1406	1453
10	» 15 »	3314	1385	1438
15	» 20 »		1577	1712
20	» 25 »	4276	2135	2259
25	» 30 »		1941	2089
30	» 40 »	4847	4677	4652
40	» 50 »	4715	5017	5420
50	» 60 »	6041	5675	6015
60	» 70 »	8655	8603	9338
70	» 80 »	7222	7521	8699
80	» 90 »	3362	3566	3809
90	» 100 »	577	589	715
mais de 100 »		67	79	114
Sommas		75523	78935	86680

O exame d'este quadro confirma uma observação, que nos suggeriu a descripção da população portugueza por edades, que se encontra no censo de 1864; e é a proporção relativamente avultada, que se manifesta no nosso paiz em relação á macrobia, particularmente nos centenarios.

Assim, pelo que diz respeito á Hespanha, os obituarios dão para os tres annos 1858, 1859, 1867 os seguintes numeros absolutos de pessoas fallecidas com mais de cem annos:

A média, 94, d'estes numeros excede pouco a média, 87, do triennio portuguez, quando, em attenção á população dos dois paizes, a primeira devia ser quadrupla da segunda.

Em França, no periodo 1840-1849, achamos a média 131 ¹ para o numero de obitos de centenarios.

Augmentando porém a média portugueza 87, em proporção do excesso da população média da França, n'aquelle periodo, sobre a população continental do nosso paiz, segundo o censo de 1863, achariamos que deveriam ter fallecido em França 784 centenarios, numero seis vezes maior que o effectivo.

Em quanto aos fallecidos entre os 90, e os 100 annos, encontramos em Portugal a média annual 627.

Em Hespanha obtemos para 1858, 1859, 1867 os numeros 1976, 1685, 2020 ², cuja média é 1894, devendo ser proximamente 2500, se o numero de obitos da idade indicada se verificasse nos dois paizes proporcionalmente á população.

Em França, escolhendo o periodo de 1840-49, achariamos 5870 ³ para o mesmo periodo da idade nos obitos. Em proporção da população respectiva, comparada com a de Portugal, deveriamos ter o numero 5653. Se aquelle numero é algum tanto maior, não prova isso, que se dê inferioridade no nosso paiz em relação á vitalidade dos individuos de 90 e tantos annos; a proporção da existencia d'estes para os que vivem em França é segundo vimos (mappa do cap. I) como 56 para 41; e por isso o maior numero proporcionalmente de obitos em França, n'essa idade, explica-se por lhe corresponder um coefficiente de mortalidade maior, como veremos subsequenteemente.

¹ Este numero foi calculado pelos dados, que nos fornece o mappa da pag. 306 do livro citado de M. A. Guillard.

² Estes numeros foram calculados pelos obitos de 91 a 99 annos addicionando dos obitos de 85 a 90 a parte requerida pela tabua de Deparcieux.

³ Este numero foi calculado pelas sobrevivencias, e pela mortalidade nos dois sexos dos 90 aos 95 annos, e dos 95 aos 100, segundo a tabua de A. Guillard, pag. 306.

XIV. Vida média deduzida dos obitos.

A vida média acha-se com bastante exactidão pelo quociente da população dividida pelos nascimentos. Outro meio podemos empregar para obter o mesmo elemento, approximado em muitos casos, e consiste em tomar a média da idade dos fallecidos em um anno, ou n'uma serie d'annos.

Legoyt ¹ affirma, que a França é o unico paiz em que os dois processos dão resultados proximamente eguaes. Como abaixo veremos, dá-se tal concordancia no nosso paiz, mais ainda do que em França, e verifica-se tambem em Hespanha, postoque muito menos satisfactoriamente.

A determinação da vida média pelos nascimentos é absolutamente rigorosa *à priori*, quando for constante o numero d'elles, igual ao numero dos obitos, e invariavel a mortalidade em cada idade.

Ora, em taes hypotheses, é facil de reconhecer, que a vida média determinada pela idade média dos fallecidos, é mathematicamente igual á determinada por aquell'outro processo.

Mas fóra d'aquellas supposições, meramente theoricas, e que rarrissimas vezes se verificam, as variações pouco consideraveis, e sobretudo as oscillações, que proximamente se compensam, podem occasionar, e explicar completamente a concordancia dos dois modos de calcular.

No continente portuguez acharemos pois :

	Vida média pelos	
	nascimentos	obitos
1860	30,28	31,48
1861	30,01	30,31
1862	30,23	30,37

Em França deram-se os seguintes numeros :

1815-1825 ..	32,20	31,80
1815-1854 ..	34,30	33,30
1847-1855 ..	37,40	36,40
1855-1860 ..	37,80	36,40
1860-1865 ..	37,50	36,50

¹ *Ann. de l'Écon. pol.* 1869, pag. 29. A mesma asserção se encontra nos precedentes volumes, postoque de um modo menos peremptorio.

E finalmente, em Hespanha obtemos:

		Vida média pelos	
		nascimentos	obitos
1858	.....	28,31	..... 24,98
1859	.....	27,80	..... 23,91
1867	.....	25,06	..... 25,95

Os numeros, que inscrevemos no cap. VII para designar a vida média no Funchal, poderão ter parecido excessivamente diminutos, posto-que a situação geographica d'esse districto, muito ao sul do continente portuguez, fizesse presentir o decrescimento em relação a esse elemento demographico. Motivos ha bastantes para suppôr, que peccam bastante por escassos os censos da população madeirense, de que nos servimos para achar esses dois algarismos relativos a 1861, e 1862; e talvez o censo de 1863 represente com mais verdade a grandeza da população em qualquer d'esses annos. Se refizermos o calculo com o ultimo censo, e compararmos os resultados com a vida média deduzida da idade dos fallecidos, acharemos

$\frac{P. 1861}{N. 1861}$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 22,98	$\frac{P. 1863}{N. 1861}$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 25,71	$\frac{V. \text{ méd. fal. em } 1861}{25,68}$
$\frac{P. 1862}{N. 1862}$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 25,55	$\frac{P. 1863}{N. 1862}$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 27,35	$\frac{V. \text{ méd. fal. em } 1862}{27,88}$

Como vemos cresce agora a vida média deduzida dos nascimentos, e coincide quasi inteiramente com a fixada pelos obitos.

XV. Tabuas de sobrevivencia, e de mortalidade

Mais correctamente se denomina tabua de sobrevivencia, o que vulgarmente se chama tabua de mortalidade, e que consiste na designação, para um determinado paiz, ou para uma certa classe de pessoas, do numero dos individuos que, em média, deverão attingir cada uma das edades successivas, suppondo um grupo numericamente expresso de existentes na idade em que começa a tabua.

Propriamente se chama porém tabua de mortalidade, a que designa, para cada idade, o coefficiente, que se deve applicar ao numero dos existentes d'essa idade, para ter o numero annual de obitos correspondentes. A tabua de sobrevivencia, ou de mortalidade, extrahida unicamente do registo obituario, chama-se tabua mortuaria.

Differentes tabuas de sobrevivencia tem sido apresentadas, havendo entre ellas notaveis discordancias. A differença de paiz, de época, e de classe, em relação ás quaes se fez o calculo, explica em parte semelhante desharmonia; porém d'ella são frequentemente causa a diversidade, e a inexactidão dos processos, que se empregaram; a grandeza maior, ou menor do numero dos elementos de observação; e a authenticidade mais, ou menos garantida, com que elles foram colligidos.

Como seja incontestavel, que o numero consideravel de factos observados é circumstancia importante, para com mais rigor ser conhecida a média, que se procura, o estudo da população inteira d'um paiz, e durante uma serie de annos, seria o mais adequado meio para formar uma boa tabua de sobrevivencia, se existissem, desde uma larga serie de annos, e merecendo inteira confiança, as estatisticas dos nascimentos, e dos obitos, classificados por edades, a fixação do censo da população, bem como os registos de emigração, e de immigração, quando estes movimentos tiverem alguma importancia.

Taes esclarecimentos porém jámais são credores de fé absoluta, ainda mesmo nos paizes, em que a admistração publica mais intelligente e zelosamente se empenha no reconhecimento, e avaliação exacta dos factos sociaes.

D'aqui resulta, que na impossibilidade de ser conhecida a inteira verdade, a ella se substituem hypotheses mais, ou menos inconsistentes.

A tabua de sobrevivencia, suppondo exactos os dados officiaes, resultaria, com incontestavel rigor, da comparação dos obitos de cada idade com o algarismo dos nascimentos correspondentes a essa idade dos

fallecidos, suppondo comtudo a compensação, ou a pouca importancia dos movimentos de emigração, e immigração.

Todavia paiz algum apresenta registos do movimento da população, que referindo-se a um periodo igual á duração maxima da vida humana, possuam, por todo esse longo decurso, as necessarias condições de satisfactoria exactidão.

Á falta d'esses elementos normaes de calculo, frequentemente se admite a hypothese da egualdade dos nascimentos, e obitos, ou do estacionamento da população, e d'ahi resultam as tabuas mortuarias, que até certo ponto podem representar a lei da sobrevivencia, sobre tudo quando são feitas pelo exame dos registos de um certo numero de annos, e quando n'ellas se inscreve a sobrevivencia relativa a periodos, v. g., de 5 annos de idade, suppondo sempre a população, ou estacionaria, ou variando muito lentamente.

A tabua de Halley, feita para a cidade de Breslau na Silesia, que ainda hoje é bem conceituada, e que foi feita sobre o exame do registo dos nascimentos, e dos obitos, no periodo de 1687-1691, é por assim dizer um meio termo entre o processo absolutamente exacto, que indicámos, e a simples redacção das tabuas mortuarias.

Montferrand no seu immenso, e justamente apreciado trabalho sobre a mortalidade em França, procurou apreciar, e corrigir a vasta collecção de elementos do seu estudo, empregando para a critica d'elles os processos, que os astrónomos costumam usar para discutir a segurança, e exactidão dos diversos numeros, que fornece a observação.

Difficulta porém, e ás vezes impossibilita a efficacia de tal exame a circumstancia, de que frequentemente, ou durante um certo periodo, ou em referencia a certa localidade, deixam excepcionalmente de verificar-se as leis geraes demographicas, que só exprimem a verdade em relação ao conjuncto dos factos.

Parece-nos pois, que o meio mais seguro para estabelecer uma boa tabua de sobrevivencia, ou de mortalidade, é preferir a observação de certo numero de factos, embora relativamente não seja excessivo, mas de cuja exactidão não possa haver a menor duvida. Assim, a tabua de Deparcieux formada apenas pelo estudo dos obitos nas tontinas francezas, que se estabeleceram em 1689, 1696, 1706, 1709, e 1734, é justamente considerada como uma das mais verdadeiras, e ainda hoje serve de base á util instituição official *Caisse de retraites pour la vieillesse*¹, e

¹ No relatorio d'esse estabelecimento, relativo a 1867, lê-se o seguinte :

«Au point de vue de la vérification de cette table de mortalité (de Depar-

deverá regular tambem outro instituto do governo, a caixa de seguros para o caso de morte.

O testemunho da experincia de muitos annos na applicação d'essa tabua á citada instituição; a confissão de Montferrand, que não duvida classifical-a como excellente, contrariam authenticamente a irrisão com que A. Guillard denomina *la loi des petits nombres* a ordem de mortalidade fixada pelo consciencioso auctor das *Recherches sur la probabilité de la durée de la vie humaine*.

Inspirando-nos de taes considerações, tratámos de colligir subsidios para uma tabua portugueza de mortalidade, fundando-nos sobre o exame das edades de admissão, e de obito de todos os socios, que tem pertencido ao montepio geral, e ao de marinha. Mais algumas palavras diremos adiante em relação a esse trabalho.

Aproveitando os numeros, que se acham inscriptos no obituario do cap. XIII, formulámos as seguintes tabuas mortuarias, que, com as restricções que havemos indicado, poderão servir de tabuas de sobrevivencia portuguezas.

«(cieux) ces résultats confirment ce qui a été déjà énoncé plusieurs fois dans
 «ces rapports; c'est que les erreurs de détail, qu'elle renferme évidemment, se
 «compensent heureusement, au point de vue de son application aux tarifs de
 «la Caisse des retraites pour la veillesse, et de l'influence de ces derniers sur
 «la situation financière de cette institution.»

Idades	1860		1861		1862		Médias de 1861, 1862	
	Obitos	Sobreviventes	Obitos	Sobreviventes	Obitos	Sobreviventes	Obitos	Sobreviventes
0	.....	100000	.....	100000	.....	100000	.....	100000
0 a 1 annos	21164	78836	21984	78016	22004	77996	21994	78006
1 » 3 »	.....	.....	16259	61757	17250	60746	16755	61251
3 » 7 »	21803	57033	5785	55972	5700	55046	5742	55509
7 » 10 »	.....	.....	4781	54491	4676	53370	4729	53780
10 » 15 »	.....	.....	1755	52436	1659	51711	1707	52073
15 » 20 »	4384	52649	4998	50438	4975	49736	4986	50087
20 » 25 »	.....	.....	2706	47732	2606	47130	2636	47431
25 » 30 »	5662	46987	2459	45273	2440	44720	2435	44996
30 » 40 »	6418	40569	5925	39348	5367	39353	5646	39350
40 » 50 »	6243	34326	6356	32992	6253	33100	6304	33046
50 » 60 »	7999	26327	7189	25803	6940	26160	7065	25981
60 » 70 »	11460	14867	10899	14904	10773	15387	10836	15145
70 » 80 »	9563	5304	9528	5376	10036	5351	9782	5363
80 » 90 »	4451	853	4530	846	4394	957	4462	901
90 » 100 »	764	89	746	100	825	432	785	416
mais de 100 »	89	—	400	—	432	—	416	—

Se compararmos os numeros correspondentes nos tres annos, acharemos differenças relativamente pequenas, e exactamente da ordem das fluctuações, que necessariamente existem, de anno para anno, em elementos d'essa ordem.

Preferimos tomar a média sómente dos ultimos dois annos, por nos parecerem menos merecedores de confiança os numeros de 1860.

Para confrontação da tabella acima, julgamos ser digno de attenção o seguinte mappa mortuario relativo á França, e que foi feito sobre os registos obituarios do quinquennio 1855-1859¹:

¹ Vide *Annuaire de l'Écon. polit.* 1866, pag. 26.

Edades	SEXO MASCULINO		SEXO FEMININO	
	Obitos por edades	Sobreviventes	Obitos por edades	Sobreviventes
0 annos	21 120	100 000	17 692	100 000
1 »	12 342	78 588	12 172	82 308
5 »	3 856	66 246	4 052	70 136
10 »	2 176	62 390	2 481	66 104
15 »	2 782	60 214	3 049	63 623
20 »	5 319	57 432	3 368	60 574
25 »	3 460	52 113	3 175	57 206
30 »	2 800	48 653	3 073	54 031
35 »	2 736	45 853	3 023	50 958
40 »	3 094	43 117	3 139	47 935
45 »	3 366	40 023	3 188	44 796
50 »	3 935	36 657	3 680	41 608
55 »	4 835	32 722	4 585	37 928
60 »	5 424	27 887	5 917	33 343
65 »	5 266	22 463	6 696	27 426
70 »	6 290	17 197	7 378	20 730
75 »	5 573	10 907	6 249	13 352
80 »	3 491	5 534	4 453	7 103
85 »	1 398	1 843	1 974	2 650
90 »	357	445	537	676
95 »	79	88	123	139
100 »	9	0	16	16

A simples approximação da tabua mortuaria portugueza, e da franchezza explicarã facilmente o motivo, porque tendo nós achado a mortalidade geral quasi equivalente nos dois paizes, encontrãmos todavia no nosso sensivelmente menor a duração da vida média. Para explicar essa apparente contradicção, bastará reflectir na maneira diversa como se distribuem, por edades, os obitos nas duas nações. Assim, aos 25 annos sobrevivendo em França de 100000 nascimentos 52113 pessoas do sexo masculino, e 57206 do sexo feminino, em Portugal apenas chegam a

essa idade 47431, em média, para igual numero de nascimentos, excluindo d'elles, como é uso fazer-se, os nascidos-mortos.

Nas edades macrobias, como já tivemos occasião de observar, reconhecer-se-ha agora de novo, pela inspecção dos numeros dos dois mappaes, notavel predominio de vitalidade no continente portuguez.

Calculando semelhantemente duas tabuas mortuarias por meio dos obituarios hespanhoes de 1859, e 1867, acharemos:

Edades	1859		Edades	1867	
	Obitos	Sobreviventes		Obitos	Sobreviventes
0	.....	100 000	0	.....	100 000
0 a 1 annos	23 799	76 101	0 » 1 annos	23 754	76 246
1 » 5 »	25 934	50 267	1 » 6 »	25 207	51 039
5 » 10 »	4 716	45 551	6 » 11 »	3 597	47 442
10 » 15 »	2 443	43 108	11 » 16 »	1 820	45 622
15 » 20 »	2 352	40 756	16 » 21 »	2 231	43 391
20 » 25 »	2 756	38 000	21 » 26 »	2 733	40 658
25 » 30 »	2 671	35 329	26 » 31 »	2 498	38 160
30 » 35 »	2 842	32 487	31 » 36 »	2 560	35 600
35 » 40 »	2 873	29 614	36 » 41 »	2 940	32 660
40 » 45 »	2 976	26 638	41 » 46 »	3 185	29 475
45 » 50 »	2 715	23 923	46 » 51 »	3 285	26 190
50 » 55 »	3 092	20 831	51 » 56 »	3 274	22 916
55 » 60 »	3 679	17 152	56 » 61 »	3 756	19 160
60 » 65 »	4 508	12 644	61 » 66 »	4 299	14 861
65 » 70 »	3 748	8 896	66 » 71 »	4 624	10 237
70 » 75 »	3 524	5 372	71 » 76 »	4 198	6 039
75 » 80 »	2 436	2 936	76 » 81 »	2 997	3 042
80 » 85 »	1 799	1 137	81 » 86 »	1 843	1 199
85 » 90 »	794	343	86 » 91 »	841	358
91 » 95 »	262	81	91 » 96 »	266	92
96 » 100 »	60	21	96 » 100 »	69	23
mais de 100 »	21	—	m. ^s de 100 »	23	—

Approximando estas tabuas mortuarias das portuguezas de 1861, e 1862, reconhece-se, que n'estas ha, quasi sem excepção, muito mais concordancia no movimento obituario correlativo aos mesmos periodos de idade.

Outrosim facilmente se verifica, haver maior mortalidade em Hespanha nas primeiras edades. Assim aos 10 annos sobrevivem n'esse paiz, por cada 100000 nascimentos, 46496 individuos (média dos dois annos) ao passo que entre nós existem ainda n'essa idade 53780.

Tambem poderá reconhecer-se como, do movimento comparativo nos diversos periodos de existencia, resulta para Portugal muito maior numero absoluto de obitos nas edades avançadas.

Accrescentaremos agora breves esclarecimentos ácerca do modo como foram calculadas as duas tabuas de mortalidade do montepio geral, e do de marinha, que se encontram no mappa com que encerramos este escripto.

Em ambas as associações enumerámos as admissões, e a respectiva idade de todas as inscripções, desde a fundação até 31 de dezembro de 1865.

Para o recenseamento dos obitos parámos em 30 de junho de 1866, porque em todas as admissões annuaes, supposemos por simplicidade, que todos os socios eram inscriptos a 30 de junho em cada anno respectivo.

Como um mesmo socio inscripto póde representar muitos elementos distinctos para o computo da mortalidade, conforme os annos successivos, que vae attingindo, desde a sua admissão até ao seu fallecimento, o exame dos registos das inscripções e obitos durante muitos annos, n'uma sociedade de limitado numero de socios ¹, equivalerá, para a segurança das determinações médias, ao estudo de um, ou de poucos annos n'uma reunião numerosissima de societarios.

Por esse modo de proceder obtivemos para o exame da mortalidade, em grupos de idade quinquennaes, numeros não só muito superiores aos de Deparcieux, para cada serie annual de idade, mas comparaveis aos grupos quinquennaes de que se serviu Hubbard, que teve á sua disposição as estatisticas de todas as sociedades francezas de soccorros mutuos ².

¹ No montepio geral, a mais numerosa das associações que estudámos, o maximo numero de socios existentes foi, no fim de 1865, 1390. Esta sociedade completou 24 annos de existencia em 1866, e o montepio de marinha 26, no mesmo anno.

² *De l'organisation des sociétés de prévoyance.*

Eis, nos dois montepios, os numeros de socios, que atravessaram os successivos annos de idade, e os obitos que correspondentemente tiveram logar :

Edades	Montepio geral		Montepio de marinha	
	Existentes	Obitos	Existentes	Obitos
17	0,0 ¹	0	2	0
18	2,5	»	6	»
19	6,5	»	13	»
20	12,5	»	21	»
21	22,0	»	34	»
22	29,0	»	61	4
23	39,0	»	80	0
24	63,0	»	101	4
25	94,5	»	128	3
26	117,5	2	154	2
27	138,0	1	162	4
28	173,5	0	183	5
29	213,5	3	201	2
30	253,5	0	200	2
31	308,5	1	202	4
32	345,5	0	206	4
33	357,5	5	217	3
34	385,0	5	220	4
35	424,5	2	240	0
36	455,0	3	251	4
37	506,0	6	262	4
38	543,5	4	274	3
39	555,0	2	282	7
40	534,5	3	287	2
41	538,5	8	299	4
42	533,0	7	304	6
43	520,0	2	311	7
44	490,5	9	311	9
45	464,0	5	303	4
46	448,5	6	297	10
47	427,0	6	285	2

¹ As fracções, que acompanham alguns dos numeros d'esta columna, procedem de se ter considerado, que, em média, alguns socios persistiram, no montepio, apenas seis mezes da idade correspondente.

Edades	Montepio geral		Montepio de marinha	
	Existentes	Obitos	Existentes	Obitos
48	413,0	8	280	4
49	399,5	7	277	5
50	371,5	2	264	12
51	352,5	6	242	5
52	320,5	6	244	14
53	291,0	8	220	9
54	272,5	10	205	1
55	251,0	3	203	6
56	240,5	6	205	7
57	226,5	6	194	9
58	203,5	5	179	3
59	180,5	6	172	10
60	168,5	1	159	6
61	165,5	2	150	5
62	142,5	6	143	6
63	114,0	8	137	5
64	92,5	4	129	2
65	75,0	4	124	5
66	60,0	4	114	6
67	49,5	1	102	7
68	43,0	4	95	7
69	35,0	3	86	10
70	27,0	2	74	2
71	21,0	1	71	4
72	16,0	2	64	7
73	12,0	1	56	4
74	10,0	2	51	7
75	3,0	0	43	4
76	3,0	1	38	3
77	1,0	1	33	5
78			27	2
79			25	2
80			22	4
81			17	3
82			12	1
83			10	1
84			9	4
85			4	1

Edades	Montepio de marinha	
	Existentes	Obitos
86	3	1
87	1	0
88	1	»
89	1	»
90	1	»

Não julgámos inutil transcrever extensamente os numeros precedentes. Poderão elles servir, ou para proseguir, nos dois montepios, um recenseamento semelhante ao que encetámos, ou para juntar aos algarismos, que acabamos de escrever, dados da mesma natureza, que com analogia authenticidade se possam colher em qualquer outra reunião de individuos, no nosso paiz ¹.

Contraheindo a estatistica acima em grupos quinquennaes, obtaremos o seguinte quadro :

Edades	Montepio geral		Montepio de marinha	
	Existentes	Obitos	Existentes	Obitos
17 a 20 annos	21,5	0	42	0
21 » 25 »	247,5	»	404	5
26 » 30 »	896,0	6	899	12
31 » 35 »	1791,0	13	1085	15
36 » 40 »	2594,0	15	1356	17
41 » 45 »	2546,0	31	1528	27
46 » 50 »	2059,5	29	1403	33
51 » 55 »	1487,5	33	1111	35
56 » 60 »	1019,5	24	909	35
61 » 65 »	589,5	24	683	23
66 » 70 »	214,5	14	471	32
71 » 75 »	62,0	6	285	26
76 » 80 »	.....	.....	145	16
80 » 86 »	.....	.....	52	10

¹ A *Relação nominal por ministerios dos empregados do estado*, publicação annual, ha pouco tempo interrompida, poderia vantajosamente servir como extensa base para a determinação da mortalidade na classe do funcionalismo publico. Bastaria inscrever authenticamente em um d'esses vastos almanacks a idade de todos os funcionarios, e verificar em poucos dos annos subsequentes os obitos, que tivessem logar. A inscripção das edades acha-se feita na copiosa relação de todas as pessoas que percebiam vencimentos pelo ministerio da Fazenda, e que foi publicada officialmente em 1840. Reconhecemos porém a falta completa de rigor, em muitas d'essas designações.

Foi d'estes numeros, que deduzimos as duas tabuas de mortalidade inscriptas no mappa final. Pareceu-nos util juntar, para confrontação, os numeros que correspondem aos nossos nas mais auctorizadas tabuas de sobrevivencia ¹.

As nossas tabuas devem apenas considerar-se como limite para menos na mortalidade das duas associações, principalmente no montepio geral.

N'este houve sempre, para as matriculas, a obrigação de prévio exame sanitario do candidato. O mesmo tem acontecido, mas sómente desde 1857, no montepio de marinha.

De tal prescripção resulta, que os socios, nos annos consecutivos á admissão, acham-se dotados de uma vitalidade excepcional, e por esse motivo apparecem na tabua do montepio geral, até ao periodo dos 36 aos 40 annos, coefficients de mortalidade, que se devem reputar como anormaes, se os compararmos aos correspondentes em outras tabuas de mortalidade.

Essa transitoria situação accentua-se mais na época, que consideramos; não só por não haverem decorrido muitos annos desde a fundação do montepio geral, mas tambem porque tendo sido muito grande o numero das admissões nos ultimos annos, esses novos socios, de vitalidade anormal, predominam muito ainda em relação ao numero total dos socios.

No periodo dos 41 aos 45 annos, quando já actua mais debilmente a influencia da inspecção sanitaria, depara-se-nos no montepio geral um

¹ Os numeros do nosso mappa comparativo foram calculados pelos que se encontram no substancioso escripto de Vuhrrer. «*Bases et élémens des tables de mortalité les plus connues. Journ. des économ.*, t. xxvi. A tabua de Hubbard foi transcripta da obra já citada.

Os coefficients de mortalidade do mappa foram geralmente deduzidos dividindo a quinta parte do numero dos obitos, n'um quinquennio qualquer, pelo numero dos sobreviventes no principio d'elle.

Em virtude d'esse modo de calcular, se quizermos, para qualquer das tabuas, achar o numero annual de obitos para um grupo de n individuos da idade $v. g.$ $5m + p$, correspondendo o coefficiente f de mortalidade ao periodo $5m$ a $5m + 5$, será o numero procurado expresso pela fórmula

$$\frac{Af}{(1-f)^p},$$

pois que é $\frac{A}{(1-f)^p}$ o numero dos sobreviventes no principio do quinquennio.

Nas tabuas onde os periodos são decennaes, procederemos semelhantemente, substituindo na explicação precedente o algarismo 10 ao algarismo 5.

coefficiente de mortalidade superior ao de Hubbard ¹ (classes operarias principalmente) e ao de Deparcieux, Montferrand (população inteira da França) e Farr (Surrey); e pouco inferior ao que apontam as outras tabuas do nosso mappa.

No periodo dos 46 aos 50 annos ha no mesmo montepio egualdade em relação aos numeros de Deparcieux, Finlaison, Montferrand, e menor mortalidade que nas outras tabuas.

Dos 50 aos 55 a sociedade manifesta superior mortalidade a respeito das tabuas de Hubbard, Deparcieux, Muret, Milne, Finlaison, Montferrand, ás duas primeiras, e á ultima de Farr, e egualdade, ou inferioridade respectivamente ás outras tabuas.

Dos 56 aos 60 annos ha ascendencia de mortalidade a respeito da tabua de Hubbard, quasi egualdade quanto ás de Montferrand, e Farr (Surrey) e inferioridade em relação ás outras.

Dos 61 aos 65 a mortalidade apenas apresenta leve diminuição a respeito da das tabuas de Sülsmilch (Berlim), Wargentín, Halley, Sülsmilch (Brandburgo), Muret, Farr (Northampton), Farr (Liverpool) e diminuição mais intensa em relação ás tabuas de Sülsmilch (Vienna), Farr (Manchester) e quasi egualdade em vista da de Farr (Londres).

Dos 66 aos 70 tão sómente a tabua de Sülsmilch (Vienna) a de Muret, e as de Farr (Northampton, Manchester, Liverpool) apresentam mortalidade superior á do montepio geral.

Finalmente dos 71 aos 75 annos nenhuma tabua de mortalidade (se exceptuarmos a de Hubbard) nem mesmo a de Duvillard, attinge a excessiva mortalidade do montepio geral.

Vê-se pois, que nas edades, em que se attenua a influencia da prévia inspecção sanitaria, manifesta-se na nossa associação um número de obitos, que se póde affirmar ser superior, comparativamente, ao que é dado pelas outras tabuas de mortalidade, se attendermos a que muitas d'ellas, onde mais avulta o coefficiente obituario, referem-se á população inteira de paizes, e, frequentes vezes, de cidades industriaes, onde a mortalidade deve, em analogas circumstancias de idade, ser superior á que se verifica n'uma sociedade de previdencia, quasi exclusivamente formada de individuos da classe média.

¹ A tabua de Hubbard pareceu accusar diminuta mortalidade, e por esse motivo não foi recommendada pela *Commission supérieure d'encouragement et surveillance des sociétés de secours mutuels*, apesar de ter sido elaborada por esse illustrado secretario d'aquella corporação official. Deixaremos de fazer comparação com a tabua de Duvillard, porque esta representa actualmente, e representou sempre, a exaggeração notavel da mortalidade franceza.

Não deve surpreender, que assim aconteça; por quanto fazendo nós o paralelo entre a mortalidade do nosso paiz, e o de outras regiões mais ao norte, deve a estatística confirmar o principio fixado na physiologia comparada, de que tendo a duração média dos animaes uma relação determinada com o periodo do seu total crescimento, onde este for mais rapido, como succede nos paizes quentes, deve correspondentemente contrahir-se a extensão da vida.

Essa lei todavia pôde ser modificada, n'uma ou n'outra idade, em que a suavidade dos climas meridionaes se torne uma boa condição hygienica (da classe *circumfusa* de Hallé). Tal excepção é realisada, como vimos, no nosso paiz relativamente á vitalidade na derradeira velhice.

Dispensar-nos-hemos de fazer para o montepio de marinha, e á semelhança do que praticámos para a outra associação, uma confrontação circumstanciada em presença das tabuas de mortalidade do nosso mappa. Semelhante paralelo conduziria a conclusões menos gratas ainda.

Dois motivos explicam a condição de inferior vitalidade, em que se acha aquella sociedade: um é haver quasi inteiramente faltado n'ella a inspecção sanitaria anterior á admissão; outro é terem muitos dos socios, por dever da sua profissão, de se expôr aos perigos da vida maritima, e da residencia em climas inhospitos.

A primeira causa de aggravação de mortalidade, consideramola nós superior á segunda ¹.

Concluimos o nosso mappa com quatro tabuas de mortalidade portugueza para os adultos, deduzidas das tabuas de sobrevivencia, que inscrevemos precedentemente, n'este capitulo. Aquellas tabuas exprimem a ordem de mortalidade que, respectivamente corresponde aos obituarios de 1860, 1861, 1862, e á média dos dois ultimos annos.

¹ Por uma estatística, que nos foi fornecida, e que reputámos exacta, falleceram no ultramar, ou em viagem 43 socios até ao fim de 1865, sendo 282 o numero total dos obitos até áquella data. Ora deve advertir-se, que d'esse numero 43 de obitos, uma parte consideravel se teria realisado em Portugal, pois que se tracta do obituario relativo a um periodo de 23 annos. No nosso continente europeu encontrariam elles, além das causas ordinarias e geraes, que determinam a cessação da existencia, as febres endemicas de algumas localidades inteiramente comparaveis, na insalubridade, á Guiné portugueza, as guerras civis, e as epidemias de 1856, 1857. Para especialisar um pouco, não será ocioso reflectir, que os seis obitos de socios, com que o montepio de marinha contribuiu para a lamentosa catastrophe da fragata D. Maria II, horrivel, mas rarissimo acontecimento, poderiam dar-se n'um desencarrilhamento de caminho de ferro, ou n'um naufragio nas nossas costas; e naufragar não é privilegio exclusivo dos officiaes de marinha.

Attribuimos importancia moderada a essas tabuas: nem aproveitaria demasiadamente effectuar um paralelo minucioso da ultima d'ellas com todas as outras, que a precedem no mesmo mappa, por quanto as tabuas mortuarias frequentemente representam com inexactidão a mortalidade d'um paiz, e ainda mais quando, como a nossa, se referem a periodo de muito poucos annos.

Limitar-nos-hemos apenas ás seguintes reflexões.

A nossa tabua final, superior na intensidade obituarial á do montepio geral nas primeiras edades, é bastante inferior a ella, a partir do periodo dos 50 aos 60 annos.

A tabua do montepio de marinha accusa em todas as edades, de um modo sensivel, constante excesso de mortalidade em relação á nossa tabua portugueza.

Na tabua de Hubbard, em que ha maior intensidade respectivamente á nossa até ao periodo dos 60 aos 70 annos, ha durante elle quasi equivalencia, e attenuação constante nas subseqüentes edades.

Na tabua de Deparcieux ha quasi equivalencia no periodo dos 50 aos 60 annos, attenuação antes, e aggravação depois.

Na tabua de Kerseboom, em que se manifesta quasi equivalencia no periodo dos 40 aos 50 annos; antes, e depois d'elle ha constante, e sensivel exacerbação.

Notaremos finalmente, que a tabua de Duvillard ostenta algarismos bastante mais funebres em todas as edades.

A inspecção das tabuas de mortalidade dos dois montepios, e a sua comparação com as outras, que apresentámos, dão-nos ainda logar a uma observação, que não consideramos destituída de interesse.

Nas tabuas de Hubbard, de Deparcieux, de Kerseboom, de Montferand nota-se uma transitoria depressão no coefficiente de mortalidade, em correspondencia ao periodo dos 36 aos 40 annos. O mesmo phenomeno se nos depara nas tabuas dos dois montepios, manifestando-se elle muito mais pronunciadamente no montepio geral: a ultima circumstancia é facilmente explicavel, se attendermos a que tendo sido, no anno 1865, e nos proximamente anteriores, muito consideravel o numero das admissões, em todas ellas predomina excessivamente a classe dos 36 aos 40 annos, resultando, da inspecção sanitaria, apresentar-se essa classe com uma vitalidade muito superior á normal.

Em quasi todas as outras tabuas de mortalidade poder-se-ha observar tambem um estacionamento do coefficiente de mortalidade, no mesmo periodo dos 36 aos 40 annos, ou a sua diminuição transitoria no periodo immediatamente seguinte.

Mapa comparativo de diversas tabuas de mortalidade nos adultos (conclusão)

Idades	Finlândia (Toumas Ingelz - homens)	Montferand (Transa - homens)	Farr (Taboa Inglesa - homens)	Farr (Northampton)	Farr (Manchester - homens)	Farr (Londres)	Farr (Liverpool)	Farr (Surrey)	Quelet (Belgica)	PORTUGAL			
										1860	1861	1862	Média de 1861, e 1862
21 a 25 annos	0,0135	0,0125	0,0084	0,0069	0,0102	0,0076	0,0094	0,0074	0,0144	0,0107	0,0107	0,0105	0,0106
26 » 30 »	0,0124	0,0087	0,0095	0,0079	0,0123	0,0090	0,0110	0,0079	0,0126	0,0103	0,0103	0,0102	0,0103
31 » 35 »	0,0122	0,0093	0,0108	0,0093	0,0151	0,0101	0,0137	0,0082	0,0133	0,0136	0,0131	0,0120	0,0126
36 » 40 »	0,0127	0,0092	0,0122	0,0111	0,0186	0,0147	0,0204	0,0110	0,0151	0,0154	0,0162	0,0159	0,0160
41 » 45 »	0,0132	0,0145	0,0138	0,0135	0,0231	0,0142	0,0185	0,0099	0,0176	0,0154	0,0162	0,0159	0,0160
46 » 50 »	0,0141	0,0140	0,0157	0,0166	0,0280	0,0216	0,0310	0,0157	0,0171	0,0233	0,0218	0,0210	0,0214
51 » 55 »	0,0207	0,0186	0,0180	0,0205	0,0340	0,0225	0,0283	0,0141	0,0198	0,0435	0,0422	0,0412	0,0417
56 » 60 »	0,0279	0,0239	0,0257	0,0245	0,0450	0,0373	0,0428	0,0238	0,0254	0,0643	0,0639	0,0652	0,0645
61 » 65 »	0,0333	0,0380	0,0367	0,0479	0,0596	0,0405	0,0466	0,0279	0,0372	0,0839	0,0845	0,0821	0,0832
66 » 70 »	0,0479	0,0504	0,0515	0,0654	0,0767	0,0626	0,0753	0,0472	0,0503	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873
71 » 75 »	0,0630	0,0782	0,0712	0,0795	0,0950	0,0717	0,0744	0,0571	0,0719	0,0839	0,0845	0,0821	0,0832
76 » 80 »	0,0811	0,1002	0,0954	0,0909	0,1113	0,1227	0,1168	0,0878	0,0948	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873
81 » 85 »	0,1200	0,1309	0,1232	0,1060	0,1304	0,1409	0,1230	0,1209	0,1262	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873
86 » 90 »	0,1680	0,1430	0,1514	0,1663	0,1463	0,1601	0,1371	0,1643	0,1455	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873
91 » 95 »	—	0,1590	0,1745	—	0,1589	0,1627	0,1439	0,1747	0,1660	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873
96 » 100 »	—	—	0,1773	—	—	—	—	0,1700	0,1804	0,0896	0,0882	0,0863	0,0873

ERRATAS

Na pag. 271, lin. 11, onde se lê 694112	deve lêr-se 624212
» 285, » 33, » percentagem	» percentagens
» 300, » 32, » de n individuos	» de A individuos
» 302, » 26, » mortalidade que,	» mortalidade, que