

Pandemia Sindémica em Portugal: Desigualdade Social nos Fatores de Risco Associados à Mortalidade por COVID-19

Syndemic Pandemic in Portugal: Social Inequality in Risk Factors Associated With COVID-19 Mortality



Julian PERELMAN^{✉1}

Acta Med Port 2022 Jun;35(6):443-449 • <https://doi.org/10.20344/amp.16031>

RESUMO

Introdução: A evidência internacional tem demonstrado desigualdades sociais no risco de morte por SARS-CoV-2 (COVID-19). Em Portugal, a impossibilidade de identificar a condição socioeconómica dos indivíduos falecidos impede esta medição. Este estudo analisa as desigualdades sociais nos fatores de risco de morte por COVID-19 em Portugal.

Material e Métodos: Foram utilizados dados do sexto Inquérito Nacional de Saúde, conduzido entre setembro e dezembro de 2019, para pessoas entre 25 e 79 anos (n = 12 052). Foram consideradas as morbilidades com ligação demonstrada à morte por COVID-19: asma, bronquite crónica, doenças cardiovasculares (DCV) e cerebrovasculares (AVC), diabetes, hipertensão, doença renal crónica (DRC) e obesidade. A desigualdade, estratificada por sexo, foi medida em termos de educação e rendimento, através de regressões logísticas (odds ratios e índice relativo de desigualdade).

Resultados: Em comparação com os homens com o nível de educação mais baixo, foi medido um risco inferior, para os homens com educação terciária, de DCV (-90%), bronquite crónica (-75%), AVC (-70%), diabetes (-62%), hipertensão (-41%) e obesidade (-43%). Nas mulheres com educação terciária, foi observada uma redução de risco de DRC (-77%), hipertensão, diabetes e AVC (-70%), obesidade (-64%) e DCV (-55%). Exceto no caso da obesidade nos homens, o risco de doença foi sempre estatisticamente inferior no quinto quintil de rendimento, comparado com o primeiro.

Conclusão: Existiam, em 2019, desigualdades socioeconómicas de grande magnitude para oito doenças cuja ligação à mortalidade por COVID-19 foi amplamente identificada.

Palavras-chave: COVID-19; Disparidades em Assistência à Saúde; Factores Socioeconómicos; Mortalidade; Portugal; SARS-CoV-19

ABSTRACT

Introduction: International evidence has unveiled the existence of social inequalities in the risk of death associated with SARS-CoV-2 (COVID-19). In Portugal, the impossibility to identify the socioeconomic condition of deceased people hinders this evaluation. This study analyzes the social inequalities in the risk factors of COVID-19 mortality in Portugal.

Material and Methods: We used data from the sixth National Health Survey, carried out between September 2019 and December 2019, for the subgroup of people aged between 25 and 79 years old (n = 12 052). We considered the comorbidities with demonstrated link to COVID-19 mortality: asthma, chronic bronchitis, cardiovascular (CVD) and cerebrovascular disease, diabetes, hypertension, chronic renal disease (CRD), and obesity. The inequality, stratified by sex, was measured in terms of education and income, using logistic regression (odds ratios and relative index of inequality).

Results: Compared to men with the lowest level of formal education, we measured a risk reduction, among men with tertiary education, of CVD (-90%), chronic bronchitis (-75%), stroke (-70%), diabetes (-62%), hypertension (-41%), and obesity (-43%). Among tertiary-educated women, we observed a reduced risk of CRD (-77%), hypertension, diabetes, stroke (-70%), obesity (-64%), and CVD (-55%). Except for obesity among men, the risk of disease was always significantly lower in the highest income quintile, compared with the lowest.

Conclusion: In 2019, we observed socioeconomic inequalities of high magnitude for the eight diseases with demonstrated link to COVID-19 mortality.

Keywords: COVID-19; Healthcare Disparities; Mortality; Portugal; SARS-CoV-2; Socioeconomic Factors

INTRODUÇÃO

Vários autores argumentam que a condição socioeconómica é a 'causa das causas' do estado de saúde, tendo observado que exerce a sua influência no risco de inúmeras doenças, independentemente da época e do local.¹ A pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) parece exemplificar muito bem esta teoria. Trata-se de um novo problema de saúde, totalmente desconhecido, que em poucas semanas se alastrou pelo mundo inteiro; e se, numa primeira e breve fase, a pandemia afetou a população de forma igual, rapidamente passou a atacar mais duramente as populações mais desfavorecidas, no risco de infeção e de morte, confirmando numa patologia nova o padrão tantas vezes ob-

servado noutras doenças.² Torna-se cada vez mais forte a evidência de que a infeção afeta mais a população mais desfavorecida, cujo risco de sofrer complicações e morte é também maior.³

Os mecanismos subjacentes às desigualdades no risco de infeção e morte são comuns a outras patologias. Em particular, o risco de morte por COVID-19 está relacionado com várias doenças crónicas (hipertensão, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crónica - DPOC, etc.),⁴ cujas causas socioeconómicas estão bem estabelecidas. As doenças cardio-metabólicas, em particular, estão associadas às condições de trabalho (insegurança, salários baixos,

1. NOVA National School of Public Health. Comprehensive Health Research Center. Universidade NOVA de Lisboa. Lisboa. Portugal.

✉ Autor correspondente: Julian Perelman. jperelman@ensp.unl.pt

Recebido/Received: 22/02/2021 - Aceite/Accepted: 22/12/2021 - Publicado Online/Published Online: 09/05/2022 - Publicado/Published: 01/06/2022

Copyright © Ordem dos Médicos 2022



trabalhos repetitivos e stressantes, horários alargados, etc.); aos recursos financeiros para aceder a cuidados de saúde de qualidade e a estilos de vida saudáveis; à qualidade das habitações (sobrelotação, humidade, etc.) e dos bairros onde as pessoas vivem (insegurança, ausência de espaços verdes e de transportes, etc.); ou à posição social (stress e ansiedade relacionados com a falta de autonomia, de poder e de capital social e material). Por sua vez, também existe evidência de que as desigualdades socioeconómicas em saúde têm causas no início da vida, quando a própria saúde da criança depende da condição socioeconómica dos pais, com repercussões na sua saúde e estatuto enquanto adulto.⁵ No caso da COVID-19, é simples interpretar a desigualdade no risco de infeção quando são as populações com piores empregos e salários que têm menor possibilidade de ficar em teletrabalho ou de faltar ao emprego, colocando-se em risco no seu dia-a-dia. Foi esta combinação de fatores que levou a falar em pandemia sindémica, ou seja, a ideia que as desigualdades sociais na COVID-19 se relacionam com desigualdades pré-existent nas doenças crónicas e com os determinantes sociais em saúde.

Se já temos alguma evidência sobre desigualdades sociais no risco de COVID-19 em Portugal,⁶ esta evidência baseia-se em estudos ecológicos, com o viés inerente a este tipo de estudo. Também não parece possível identificar desigualdades sociais no risco de internamento e de morte, devido à ausência de dados individuais sobre condições socioeconómicas dos doentes internados e/ou falecidos. No entanto, em 2019, no ano anterior à pandemia, tinha sido aplicado em Portugal o sexto Inquérito Nacional de Saúde, com informação individual, numa amostra representativa da população portuguesa, sobre estatuto socioeconómico e existência de várias doenças crónicas. Assim, este estudo pretende avaliar a relação entre estatuto socioeconómico e prevalência das doenças crónicas associadas ao risco de doença COVID-19 grave e morte por COVID-19 em Portugal.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma análise transversal retrospectiva, baseada nos dados do sexto Inquérito Nacional de Saúde (INS), realizado em Portugal entre setembro e dezembro de 2019, de forma presencial e eletrónica, numa amostra de 22 191 alojamentos. A amostragem foi de tipo estratificado e multietápico – com uma seleção aleatória de sub-regiões NUTS II, numa primeira etapa, e de alojamentos, numa segunda etapa – de forma a garantir a representatividade da população nacional. Como as variáveis explicativas foram a educação e o rendimento, limitámos a nossa amostra às pessoas com mais de 25 anos, que tinham maior probabilidade de ter completado a sua formação. Também limitámos a amostra a pessoas com menos de 80 anos, porque o INS não considera a população institucionalizada, pelo que a análise da população mais envelhecida poderia ser enviesada.

Considerámos, como variáveis de resultado (*outco-*

mes), todas as doenças crónicas cuja associação com o risco de agravamento e morte por COVID-19 foi observada na literatura. Para tal, encontramos quatro revisões sistemáticas com meta-análise publicadas em revistas internacionais com revisão por pares. De acordo com uma revisão sistemática e meta-análise dos estudos nos primeiros meses da pandemia, o risco de doença COVID-19 severa estava associado às seguintes comorbilidades: diabetes, hipertensão, cancro e doença cerebrovascular.⁷ Também para a primeira fase da pandemia, outra revisão identificou como fatores de risco de doença grave a diabetes, a hipertensão, a doença cardiovascular, a doença renal crónica, a doença hepática crónica e a DOPC.⁸ Outra meta-análise, mais recente, observou como fatores de risco de morte por COVID-19 a doença cerebrovascular, a DPOC, doença cardiovascular, a doença renal crónica, a hipertensão, a diabetes, a obesidade, a demência e o cancro.⁹ Finalmente, uma última revisão sistemática e meta-análise apontou como riscos acrescidos de morte: hipertensão, doença coronária ou cerebrovascular, diabetes, doença renal crónica e DPOC.¹⁰ Assim, optámos por analisar as desigualdades socioeconómicas nas seguintes doenças, incluídas no INS:

- Asma e bronquite crónica (como *proxies* da DPOC);
- Doença cardiovascular;
- Doença cerebrovascular;
- Diabetes;
- Hipertensão;
- Doença renal crónica;
- Obesidade.

De notar a ausência de informação, no INS, para o cancro, doença apontada como relacionada com a mortalidade por COVID-19.

Como variáveis socioeconómicas, considerámos o nível de educação, classificado em quatro categorias: sem educação, educação primária, secundária e terciária. De notar que incluímos na categoria ‘sem educação’ pessoas que tinham completado até ao terceiro ano de escolaridade. Na educação primária, incluímos todos os que tinham completado do quarto ao 11.º ano de escolaridade. E no ensino secundário, além dos que tinham completado o 12.º ano de escolaridade, incluímos quem tinha realizado um curso de pós-secundário (especialização tecnológica não superior). O rendimento mensal líquido do agregado familiar foi também considerado como variável socioeconómica. Para isso, recorremos a uma pergunta formulada para englobar todas as fontes de rendimento (salário, prestações sociais, rendimentos do capital, transferências). Os dados foram-nos cedidos com esta variável classificada em quintis, por motivos de confidencialidade, pelo que foi utilizada desta forma nas análises.

Primeiro, foram realizadas regressões logísticas para cada uma das morbilidades, com a educação ou o rendimento como variáveis explicativas, e a idade como co-variável. Todas as análises foram estratificadas por sexo. A idade foi considerada em categorias de cinco anos, tal como na base de dados do INS à qual tivemos acesso. A desigualdade foi medida através do *odds ratio* da categoria

mais elevada de educação e rendimento em comparação com a categoria mais baixa.

Depois, calculámos o índice relativo de desigualdade (*relative index of inequality*, RII), que permite avaliar a concentração da doença em determinadas categorias, tendo em conta a distribuição completa dos grupos de educação e rendimento e o seu tamanho.¹¹ O rácio é interpretado como a diferença relativa de prevalência entre as pessoas na categoria superior e inferior em termos de educação e rendimento. Um valor inferior a 1 indica maior prevalência nos mais desfavorecidos.

RESULTADOS

A amostra final incluiu 12 052 indivíduos (56,3% mulheres) (Tabela 1). De notar que a amostra teve maior repre-

sentação de pessoas entre os 55 e 70 anos, e que mais de 80% dos homens não completaram o ensino secundário, em comparação com 71% das mulheres. As morbilidades com maior prevalência foram a diabetes (13,4% nos homens e 12,5% nas mulheres) e a hipertensão (31,3% nos homens e 35,4% nas mulheres).

Observámos que, com a exceção da asma nos homens, o risco de doença era estatisticamente inferior nas pessoas com educação terciária, comparada com as pessoas sem educação (Tabela 2). Nos homens, o risco era 90% inferior no risco de doença cardiovascular (OR = 0,10; IC 95%: 0,01; 0,71), 75% no risco de bronquite (OR = 0,25; IC 95%: 0,12; 0,56), 70% no risco de AVC (OR = 0,30; IC 95%: 0,13; 0,69), 62% no risco de diabetes (OR = 0,38; IC 95%: 0,25; 0,59), 41% no risco de hipertensão (OR = 0,59; IC 95%:

Tabela 1 – Características da amostra (n = 12 052)

	Homens	Mulheres
Total	5267 (43,70%)	6785 (56,30%)
Categorias etárias		
25 - 29	232 (4,40%)	270 (3,98%)
30 - 34	246 (4,67%)	353 (5,20%)
35 - 39	388 (7,37%)	474 (6,99%)
40 - 44	510 (9,68%)	636 (9,37%)
45 - 49	510 (9,68%)	640 (9,43%)
50 - 54	526 (9,99%)	681 (10,04%)
55 - 59	637 (12,09%)	715 (10,54%)
60 - 64	602 (11,43%)	814 (12,00%)
65 - 69	657 (12,47%)	730 (10,76%)
70 - 74	548 (10,40%)	785 (11,57%)
75 - 79	411 (7,80%)	687 (10,13%)
Educação		
Sem educação	2368 (56,95%)	2621 (50,98%)
Primária	1005 (24,17%)	1111 (21,61%)
Secundária	252 (6,06%)	380 (7,39%)
Terciária	533 (12,82%)	1029 (20,02%)
Rendimento		
1º quintil	633 (12,02%)	1519 (22,39%)
2º quintil	705 (13,39%)	1930 (28,45%)
3º quintil	1486 (28,21%)	1040 (15,33%)
4º quintil	1255 (23,83%)	1087 (16,02%)
5º quintil	1188 (22,56%)	1209 (17,82%)
Morbilidades		
Asma	258 (4,90%)	499 (7,35%)
Bronquite crónica	254 (4,82%)	471 (6,94%)
AVC	117 (2,22%)	143 (2,11%)
Doença cardiovascular	238 (4,52%)	324 (4,78%)
Diabetes	704 (13,37%)	847 (12,48%)
Hipertensão	1647 (31,27%)	2399 (35,36%)
Doença renal crónica	246 (4,67%)	392 (5,78%)
Obesidade	1001 (19,01%)	1461 (21,53%)

Tabela 2 – Prevalência por nível de educação, *odds ratio* (OR) ajustado (IC 95%) da educação terciária versus “sem educação” e *relative index of inequality* (RII) ajustado (IC 95%), por sexo

	Sem educação	Primária	Secundária	Terciária	OR terciária vs sem educação	RII
Asma						
H	5,57	4,28	2,38	3,75	0,73 (0,44; 1,19)	0,49 (0,22; 1,08)
M	9,27	4,86	5,53	5,44	0,62 (0,44; 0,86)	0,28 (0,15; 0,53)
Bronquite crónica						
H	6,63	3,38	3,57	1,31	0,25 (0,12; 0,56)	0,16 (0,06; 0,40)
M	9,46	3,96	4,74	3,89	0,61 (0,42; 0,88)	0,29 (0,14; 0,57)
AVC						
H	6,42	3,88	0,79	1,13	0,30 (0,13; 0,69)	0,30 (0,12; 0,73)
M	7,78	2,61	1,05	1,07	0,31 (0,17; 0,58)	0,08 (0,03; 0,22)
Doença cardiovascular						
H	3,42	1,39	0,40	0,19	0,10 (0,01; 0,71)	0,10 (0,02; 0,43)
M	3,01	0,44	0,53	0,78	0,45 (0,21; 0,96)	0,17 (0,05; 0,63)
Diabetes						
H	19,13	11,44	5,56	4,69	0,38 (0,25; 0,59)	0,35 (0,21; 0,59)
M	19,57	7,47	3,42	3,79	0,33 (0,23; 0,47)	0,09 (0,05; 0,16)
Hipertensão						
H	41,39	24,78	18,25	18,76	0,59 (0,47; 0,75)	0,42 (0,29; 0,61)
M	51,47	28,53	15,26	13,31	0,30 (0,24; 0,37)	0,10 (0,07; 0,14)
Doença renal crónica						
H	6,80	3,38	2,38	2,06	0,48 (0,25; 0,90)	0,32 (0,13; 0,75)
M	8,47	4,32	2,89	1,55	0,23 (0,13; 0,39)	0,08 (0,04; 0,19)
Obesidade						
H	21,62	19,80	11,90	12,38	0,57 (0,43; 0,75)	0,48 (0,31; 0,73)
M	28,46	19,26	11,05	11,37	0,36 (0,29; 0,47)	0,13 (0,09; 0,20)

H: homem; M: mulher; AVC: acidente vascular cerebral

0,47; 0,75) e 43% no risco de obesidade (OR = 0,57; IC 95%: 0,43; 0,75). Nas mulheres, o risco era 77% inferior no risco de doença renal crónica (OR = 0,23; IC 95%: 0,13; 0,39), próximo de 70% inferior no risco de hipertensão, diabetes e acidente vascular cerebral (AVC), 64% inferior no risco de obesidade (OR = 0,36; IC 95%: 0,29; 0,47) e 55% no risco de doença cardiovascular (OR = 0,45; IC 95%: 0,21; 0,96). A observação das percentagens (não ajustadas) indica a existência em muitos casos de um gradiente social, com uma diminuição da prevalência à medida que o nível de ensino aumenta. Finalmente, o índice relativo de desigualdade foi significativamente inferior a 1 em todas as medições com apenas uma exceção (asma nos homens), indicando uma desigualdade favorável aos mais educados, com uma prevalência 90% inferior ou mais, nas mulheres, para AVC, diabetes, hipertensão e doença renal crónica.

Na associação com o rendimento, exceto no caso da obesidade nos homens, o risco de doença foi sempre estatisticamente inferior no quinto quintil (correspondente ao nível de rendimentos mais elevados) comparado com o primeiro (Tabela 3). Nos homens, a redução do risco foi de 76% para a doença cardiovascular (OR = 0,24; IC 95%: 0,11; 0,53), 67% para o AVC (OR = 0,33; IC 95%: 0,19;

0,57) e 62% para a bronquite crónica (OR = 0,38; IC 95%: 0,23; 0,64), sendo a redução de risco mais baixa de 26%, para a hipertensão (OR = 0,74; IC 95%: 0,59; 0,94). Nas mulheres, a redução do risco foi de 74% para o AVC (OR = 0,26; IC 95%: 0,16; 0,42), e entre 60% e 70% para doença renal crónica, diabetes e hipertensão; a menor redução de risco foi de 44%, para a bronquite crónica (OR = 0,56; IC 95%: 0,40; 0,79). Tal como para a educação, observámos um gradiente marcado para várias doenças. Finalmente, o índice relativo de desigualdade foi também significativamente inferior a 1 em todas as medições com apenas uma exceção (doença cardiovascular nas mulheres), indicando uma desigualdade favorável aos detentores de maiores rendimentos, com uma prevalência sempre entre 10% e 90% inferior.

DISCUSSÃO

Principais resultados

Este estudo teve como objetivo medir as desigualdades socioeconómicas nos fatores de risco de morte por COVID-19 em Portugal, nos meses anteriores ao primeiro caso. De facto, os dados utilizados neste estudo foram recolhidos entre setembro e dezembro 2019, tendo o

Tabela 3 – Prevalência por nível de rendimento, *odds ratio* ajustado (IC 95%) do quinto versus o primeiro quintil e *relative index of inequality* (RII) ajustado (IC 95%), por sexo

	1º quintil	2º quintil	3º quintil	4º quintil	5º quintil	OR 5º vs 1º quintil	RII
Asma							
H	6,48	5,11	5,92	3,90	3,70	0,52 (0,34; 0,81)	0,49 (0,31; 0,77)
M	8,69	8,96	6,25	6,53	4,80	0,52 (0,38; 0,72)	0,50 (0,35; 0,70)
Bronquite crónica							
H	5,21	4,68	6,93	4,38	2,53	0,38 (0,23 ;0,64)	0,43 (0,26; 0,70)
M	7,37	9,53	7,12	4,23	4,55	0,56 (0,40; 0,79)	0,49 (0,34; 0,70)
AVC							
H	4,74	4,68	6,80	3,82	2,19	0,33 (0,19; 0,57)	0,35 (0,21; 0,59)
M	5,60	7,77	4,13	2,39	1,65	0,26 (0,16; 0,42)	0,24 (0,15; 0,39)
Doença cardiovascular							
H	2,53	2,27	3,43	1,83	0,93	0,24 (0,11; 0,53)	0,28 (0,13; 0,60)
M	2,37	2,38	2,31	2,02	1,24	0,47 (0,25; 0,86)	0,64 (0,34; 1,21)
Diabetes							
H	10,43	13,05	19,85	12,43	8,00	0,56 (0,40; 0,80)	0,52 (0,38; 0,72)
M	14,35	18,03	11,44	7,73	6,45	0,35 (0,26; 0,46)	0,33 (0,25; 0,44)
Hipertensão							
H	26,38	31,77	39,64	29,16	25,34	0,74 (0,59; 0,94)	0,69 (0,55; 0,87)
M	36,14	49,64	35,96	23,64	21,59	0,37 (0,31; 0,45)	0,32 (0,26; 0,39)
Doença renal crónica							
H	3,95	5,67	7,13	3,27	2,86	0,54 (0,32; 0,93)	0,41 (0,24; 0,67)
M	7,77	7,67	6,15	2,48	2,89	0,33 (0,23; 0,49)	0,26 (0,17; 0,38)
Obesidade							
H	17,85	16,17	22,14	20,48	15,82	0,86 (0,66; 1,11)	0,89 (0,69; 1,13)
M	26,46	25,60	21,25	16,84	13,32	0,40 (0,33; 0,49)	0,36 (0,29; 0,44)

H: homem; M: mulher; AVC: acidente vascular cerebral

primeiro caso de COVID-19 em Portugal sido identificado no dia 2 de março de 2020. O estudo mostra desigualdades socioeconómicas significativas, de grande magnitude, nos homens e nas mulheres, para oito doenças cuja ligação à mortalidade por COVID-19 foi amplamente identificada.

Interpretação

As desigualdades socioeconómicas na prevalência destas doenças já tinham sido identificadas em Portugal noutros períodos temporais, nomeadamente no risco de doenças respiratórias,¹² de doenças cardiovasculares,¹³ de diabetes e hipertensão¹⁴⁻¹⁶ e de obesidade.^{17,18} Os mecanismos causais da desigualdade também já foram amplamente identificados. Existe evidência, por exemplo, da ligação entre as condições de trabalho (stress, falta de autonomia) e doenças cardiovasculares,¹⁹ entre a exposição a determinados riscos profissionais e doença respiratória,²⁰ entre desemprego (pobreza, exclusão, baixa autoestima) e doença cardiovascular,²¹ hipertensão²² e diabetes.²³ Também encontramos estudos sobre a ligação entre condições habitacionais e bairros degradadas e maior risco de hipertensão e obesidade,²⁴ assim como maior risco de asma, doença cardiovascular e obesidade.²⁵ De notar que existe

evidência robusta de que os fatores socioeconómicos têm um impacto nas doenças cardiovasculares e metabólicas independente dos estilos de vida (tabaco, atividade física, álcool, dieta).²⁶

De notar que as desigualdades são sempre maiores em relação à educação do que em relação ao rendimento. Este resultado pode parecer surpreendente quando educação e rendimento estão fortemente ligados. No entanto, a educação poderá ter maior poder discricionário por ser um indicador pouco sujeito a erros ou falácias no reporte por parte dos inquiridos, comparado com o rendimento. Em particular, podemos suspeitar que os inquiridos tenham tido maior dificuldade em identificar os seus rendimentos na totalidade, mencionando mais facilmente o salário mensal do que as outras fontes. De notar, também, que o rendimento do agregado familiar não foi ajustado pelo tamanho do mesmo, o que representa uma clara limitação, enquanto que a agregação em quintis significa uma perda de informação potencialmente relevante. Finalmente, ao contrário da educação, geralmente definida e estável desde o início da idade adulta, a associação com o rendimento é mais passível de viés por causa da causalidade inversa, ou seja, o rendimento ser afetado pelo estado de saúde.

Outro resultado é a maior desigualdade observada nas mulheres, em particular no que diz respeito à educação. A literatura tem obtido resultados ambíguos sobre as diferenças de género na vulnerabilidade social em saúde.²⁷ No entanto, foi teorizado e medido o maior impacto da educação na saúde das mulheres: como as mulheres enfrentam uma maior dificuldade em atingir melhores empregos, salários elevados e poder, a sua dependência do nível de educação é maior, em particular quando as discriminações de género são maiores.²⁸ Outra explicação poderá ser o insuficiente ajustamento pela idade, sendo que o nível de educação das mulheres mais idosas é muito inferior ao das mais jovens.

Finalmente, que uma simples observação de dados europeus mostra quanto Portugal está exposto às baixas condições socioeconómicas e, portanto, às doenças que lhes estão relacionadas.²⁹ Em Portugal, em 2019, 47,6% da população não tinha completado o ensino secundário, para 25,7% na totalidade da UE-27; o salário médio anual de um casal, ambos trabalhadores e com dois filhos, era de 21 450 euros, para 36 650 euros na UE-27; 21,6% da população vivia em risco de pobreza e exclusão social e 8,4% em situação de privação material e social, para 20,9% e 7,8%, respetivamente, na UE-27; 18,9% da população portuguesa declarava não conseguir manter a casa aquecida adequadamente e 24,4% viviam em casas com problemas de humidade, para 6,9% e 12,7%, respetivamente, na EU-27. Este panorama indica que as condições socioeconómicas desfavoráveis, ao manterem-se, continuarão a ter consequências em saúde, com prevalências elevadas de doenças crónicas cujos efeitos na mortalidade em geral, e por COVID-19 em particular, são amplamente conhecidas.

Limitações

Este estudo sofre da habitual limitação dos estudos sobre saúde baseados no auto-reporte, ou seja, poderá ser marcado por uma subestimação das desigualdades, considerando o menor reporte de doença pelos mais desfavorecidos, por falta de literacia ou de acesso aos cuidados de saúde. No entanto, um estudo recente comparou os resultados do INS com o de um inquérito com exame físico e não encontrou esta subestimação de forma sistemática.³⁰

Outra limitação prende-se com a medição do rendimento, que não foi ajustado à dimensão do agregado familiar e que obtivemos apenas sob a forma de quintis. No entanto, apesar da limitação do indicador, os resultados foram alinhados, embora inferiores em magnitude, com aqueles obtidos para a educação.

Finalmente, a utilização de dados transversais, com indicadores socioeconómicos genéricos, não permite identificar mecanismos de causalidade. De notar, no entanto, que o nosso propósito é de alertar para as desigualdades em saúde e as suas possíveis consequências, estando o estabelecimento de mecanismos causais fora do alcance dos nossos dados.

A gestão desta e de futuras pandemias passa por políticas sociais e de saúde orientadas para a redução não apenas da carga da doença, mas também do seu caráter socialmente desigual. Revisões recentes da literatura apontam estratégias possíveis e efetivas de redução das desigualdades sociais em saúde.³¹⁻³³ Passam por políticas fiscais (aumento do preço do álcool, subsídios à alimentação para as populações desfavorecidas, subsídio à compra de frutas e legumes, taxas sobre alimentos não saudáveis, incentivos financeiros à vacinação das crianças), políticas sociais (apoio à renda e melhoria das condições de habitação, apoios sociais para redução da pobreza), ou políticas laborais (maior participação dos trabalhadores na organização do trabalho, maior regulação dos turnos, redução da precariedade do emprego).

CONCLUSÃO

Este estudo, baseado em dados do Inquérito Nacional de Saúde conduzido poucos meses antes do primeiro caso de COVID-19 em Portugal, mostrou uma significativa desigualdade socioeconómica nos fatores de risco de morte por COVID-19. Para a quase totalidade das oito doenças avaliadas, a prevalência foi significativamente superior nas populações com menor nível de educação e rendimento, tanto nos homens como nas mulheres. Foi esta desigualdade socioeconómica nos fatores de risco que contribuiu, nos países onde esta relação foi medida, para uma maior mortalidade por COVID-19 nas populações socialmente mais vulneráveis. Assim, estes dados sugerem que, no início da infeção em Portugal, poderia haver uma real ameaça de 'pandemia síndemica', ou seja, de que o risco de infeção se conjugasse com desigualdades pré-existentes para gerar maior mortalidade nos grupos socialmente mais desfavorecidos.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

O autor declara que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial actualizada em 2013.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

O autor declara ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

CONFLITOS DE INTERESSE

O autor declara não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

REFERÊNCIAS

- Phelan JC, Link BG, Tehranifar P. Social conditions as fundamental causes of health inequalities: theory, evidence, and policy implications. *J Health Soc Behav.* 2010;51:S28–40.
- Clouston SA, Natale G, Link BG. Socioeconomic inequalities in the spread of coronavirus-19 in the United States: a examination of the emergence of social inequalities. *Soc Sci Med.* 2021;268:113554.
- Liao TF, De Maio F. Association of social and economic inequality with coronavirus disease 2019 incidence and mortality across US counties. *JAMA Netw open.* 2021;4:e2034578.
- Bambra C, Riordan R, Ford J, Matthews F. The COVID-19 pandemic and health inequalities. *J Epidemiol Community Heal.* 2020;74:964–8.
- Currie J. Healthy, wealthy, and wise: Socioeconomic status, poor health in childhood, and human capital development. *J Econ Lit.* 2009;47:87–122.
- Alves J, Soares P, Rocha JV, Santana R, Nunes C. Evolution of inequalities in the coronavirus pandemics in Portugal. *Eur J Public Health.* 2021;31:1069-75.
- Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F, et al. Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol.* 2021;93:1449-58.
- Chidambaram V, Tun NL, Haque WZ, Majella MG, Sivakumar RK, Kumar A, et al. Factors associated with disease severity and mortality among patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15:e0241541.
- Izcoovich A, Ragusa MA, Tortosa F, Lavena Marzio MA, Agnoletti C, Bengolea A, et al. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. *PLoS One.* 2020;15:e0241955.
- Tian W, Jiang W, Yao J, Nicholson CJ, Li RH, Sigursliid HH, et al. Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2020;92:1875–83.
- Regidor E. Measures of health inequalities: part 2. *J Epidemiol Community Health.* 2004;58:900.
- Alves J, Nunes C, Perelman J. Socio-economic inequalities in tobacco-related diseases in Portugal: an ecological approach. *Public Health.* 2016;130:36-42.
- Ribeiro S, Furtado C, Pereira J. Association between cardiovascular disease and socioeconomic level in Portugal. *Rev Port Cardiol.* 2013;32:847–54.
- Leão T, Perelman J, Felício M, Machado V, Lima G. Health inequalities in diabetes mellitus and hypertension: a parish level study in the northern region of Portugal. *Acta Med Port.* 2016;29:605-612.
- Alves L, Azevedo A, Silva S, Barros H. Socioeconomic inequalities in the prevalence of nine established cardiovascular risk factors in a southern European population. *PLoS One.* 2012;7:e37158.
- Rodrigues AP, Gaio V, Kislaya I, Graff-Iversen S, Cordeiro E, Silva AC, et al. Sociodemographic disparities in hypertension prevalence: results from the first Portuguese National Health Examination Survey. *Rev Port Cardiol.* 2019;38:547–55.
- Roskam A-JR, Kunst AE, Van Oyen H, Demarest S, Klumbiene J, Regidor E, et al. Comparative appraisal of educational inequalities in overweight and obesity among adults in 19 European countries. *Int J Epidemiol.* 2010;39:392–404.
- Alves L, Stringhini S, Barros H, Azevedo A, Marques-Vidal P. Inequalities in obesity in Portugal: regional and gender differences. *Eur J Public Health.* 2017;27:775–80.
- Marmot MG, Bosma H, Hemingway H, Brunner E, Stansfeld S. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. *Lancet.* 1997;350:235–9.
- Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G. Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol.* 2002;156:738–46.
- Dupre ME, George LK, Liu G, Peterson ED. The cumulative effect of unemployment on risks for acute myocardial infarction. *Arch Intern Med.* 2012;172:1731–7.
- Levenstein S, Smith MW, Kaplan GA. Psychosocial predictors of hypertension in men and women. *Arch Intern Med.* 2001;161:1341–6.
- Rautio N, Varanka-Ruuska T, Vaaramo E, Palaniswamy S, Nedelec R, Miettunen J, et al. Accumulated exposure to unemployment is related to impaired glucose metabolism in middle-aged men: a follow-up of the Northern Finland Birth Cohort 1966. *Prim Care Diabetes.* 2017;11:365–72.
- Ribeiro AI, Barros H. Affordable, social, and substandard housing and mortality: the EPIPorto cohort study, 1999–2019. *Am J Public Health.* 2020;110:1060–7.
- Jacobs DE, Wilson J, Dixon SL, Smith J, Evens A. The relationship of housing and population health: a 30-year retrospective analysis. *Environ Health Perspect.* 2009;117:597–604.
- Petrovic D, de Mestral C, Bochud M, Bartley M, Kivimäki M, Vineis P, et al. The contribution of health behaviors to socioeconomic inequalities in health: a systematic review. *Prev Med.* 2018;113:15–31.
- Matthews S, Manor O, Power C. Social inequalities in health: are there gender differences? *Soc Sci Med.* 1999;48:49–60.
- Delaruelle K, Buffel V, Bracke P. The reversal of the gender gap in education: what does it mean for gender differences in the relationship between education and health. *Eur Sociol Rev.* 2018;34:629–44.
- European Commission. Eurostat: key to European statistics. [consultado 2021 fev 16]. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- Kislaya I, Perelman J, Tolonen H, Nunes B. Do self-reported data accurately measure health inequalities in risk factors for cardiovascular disease? *Int J Public Health.* 2019;721-9.
- Bambra C, Gibson M, Sowden A, Wright K, Whitehead M, Petticrew M. Tackling the wider social determinants of health and health inequalities: evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health.* 2010;64:284–91.
- Hillier-Brown F, Thomson K, McGowan V, Cairns J, Eikemo TA, Gil-González D, et al. The effects of social protection policies on health inequalities: evidence from systematic reviews. *Scand J Public Health.* 2019;47:655–65.
- Thomson K, Hillier-Brown F, Todd A, McNamara C, Huijts T, Bambra C. The effects of public health policies on health inequalities in high-income countries: an umbrella review. *BMC Public Health.* 2018;18:1–21.