

Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade

Reflections about the COVID-19: differentials by sex and age

Larissa Gonçalves Souza¹

Raquel Randow²

Pamila Cristina Lima Siviero³

¹ Doutoranda em Demografia pelo Cedeplar/UFMG, Professora do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Alfenas – Unifal-MG

² Mestranda em Demografia pelo Cedeplar/UFMG, Gestora de Serviços de Saúde pela Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

³ Doutora em Demografia pelo Cedeplar/UFMG, Professora do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Alfenas – Unifal-MG

Contato: Larissa Gonçalves Souza; E-mail: gso.larissa@gmail.com

Endereço: Avenida Celina Ferreira Otoni, 4000, Bairro Padre Vitor 37048-395 – Varginha-MG, Brasil

RESUMO

O estudo apresenta reflexões sobre os diferenciais de mortalidade e hospitalização por sexo e estrutura por idade da pandemia de COVID-19. Calculou-se taxas específicas de mortalidade por COVID-19, taxas de hospitalização por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e razões de sexo entre as taxas. No Brasil, 58,3% dos óbitos e 53,3% das hospitalizações são de homens, além de um maior risco de morte por idade, pela doença, do sexo masculino. A proporção de óbitos aos 60 anos e mais é 71,4%, enquanto as hospitalizações por SRAG representam 39,2%. Como homens e idosos experimentam maior risco, a análise pela ótica da estrutura etária e por sexo é útil para mensurar os impactos da pandemia.

Palavras-chave: Distribuição por Idade; Mortalidade; Pandemias

ABSTRACT

This study presents reflections on the differences in mortality and hospitalization by sex and age structure of the COVID-19 pandemic. Specific mortality rates by COVID-19, hospitalization rates by Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) and the sex ratio between rates were calculated. In Brazil, 58.3% of deaths, 53.3% of hospitalizations were from men, besides a higher male risk of death by age due to this disease. The proportion of deaths at age 60 and over is 71.4%, while the hospitalizations for SARS represent 39.2%. As men and the elderly experience greater risk, the analysis from the perspective of sex and age distribution were useful to measure the impact of the pandemic.

Keywords: Age Distribution; Mortality; Pandemics.

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) tem se propagado em várias regiões do mundo causando a *Coronavirus Disease* (COVID-19), classificada como uma pandemia em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde^{1,2}. Até o dia 03 de maio de 2020 foram notificados 3.442.234 casos confirmados e 239.740 óbitos em todo o mundo¹, enquanto no Brasil os casos confirmados chegaram a 101.147 e 7.025 óbitos³, resultando em uma taxa de letalidade por COVID-19 de 7,0% no mundo e 6,9% no país. Esse comportamento tende a ser observado em epidemias relacionadas a infecções respiratórias, as quais apresentam baixa mortalidade e alta morbidade⁴.

No Brasil, os óbitos por COVID-19 divulgados pelo Ministério da Saúde (MS)⁵ exibem valores superiores aos contabilizados no Registro Civil⁶. Isto pode estar relacionado à defasagem temporal no processo do registro civil, mas também à causa do óbito em que foram registrados, como nota-se pelo aumento de 177 óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em 2019 e 2.334 em 2020, no mesmo período de 16 de março a 03 de maio⁶. Da mesma forma, conforme o Ministério da Saúde, há de se reconhecer que a capacidade laboratorial ainda é insuficiente para dar resposta a essa fase da epidemia⁵. Estima-se que a subnotificação de casos no Brasil seja sete vezes mais que o número divulgado⁷, gerando incerteza sobre o verdadeiro panorama da doença.

Uma crise de mortalidade é caracterizada pelo aumento no número de óbitos na ordem de quatro vezes o de um ano normal, devido a determinantes exógenos ou endógenos à população⁸. A Peste Negra e a Gripe de 1918, que dizimaram milhões de pessoas, são exemplos históricos de

crises que levaram à redução da nupcialidade e da fecundidade, decrescimento populacional, paralisação do comércio e modificação das estruturas familiares. Apesar de ainda não se configurar como crise, pela definição de Livi-Bacci, a pandemia de COVID-19 tem afetado a estrutura demográfica populacional, gerando desestabilização econômica e social. Desta forma, é razoável pensar em três elementos sugeridos pelo autor para análise das consequências de uma crise: intensidade, estrutura por idade e sexo e mecanismos de reação para sua recuperação⁸.

Desse modo, em geral, não há neutralidade em relação à estrutura da pandemia, que geralmente apresenta uma distribuição específica por idade e sexo e que pode ser alterada à medida que a mesma se dissemina entre as diferentes regiões do mundo. Nesse sentido, o objetivo do artigo é apresentar reflexões acerca dos diferenciais de mortalidade e de hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), por sexo e estrutura por idade dos doentes da pandemia de COVID-19.

MÉTODO

Estudo com dados de hospitalizações por SRAG publicados pelo MS, óbitos com suspeita ou confirmação de COVID-19 do Registro Civil⁶ e dados da população fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁹. Foram calculadas as proporções por idade e sexo das informações, em relação ao total, além das taxas específicas de mortalidade e de hospitalização por SRAG. Em seguida, para analisar o padrão etário do diferencial de mortalidade por COVID-19 e de hospitalizações por SRAG calculou-se a razão entre as taxas masculinas e femininas. Nessa medida de risco relativo, uma razão superior a 1,0 indica maior risco dos homens em relação às mulheres.

RESULTADOS

As mulheres experimentam menor mortalidade do que os homens em quase todas as populações, padrão que costuma se manter mesmo durante crises de mortalidade¹⁰. No caso brasileiro, o excesso de casos entre os homens tem sido observado na pandemia de COVID-19, na qual a proporção de óbitos masculinos é 58,3% (Tabela 1) e resultado semelhante foi verificado na Itália (61,9%) até o dia 29 de abril de 2020¹. Além disso, o diferencial por sexo, analisado por meio da razão entre as taxas específicas de mortalidade, é crescente com a idade, sendo o risco de morte dos homens cerca de duas vezes o das mulheres nos grupos 50 a 59 e 70 a 79 anos (Figura 1). As explicações para esse diferencial na pandemia em curso se dividem em

biológicas, como as diferenças imunológicas e de composição celular entre os sexos¹²⁻¹³ e comportamentais, como a maior predisposição dos homens ao consumo do tabaco¹³. No entanto, a associação entre o tabagismo e a prevalência ou gravidade da COVID-19 ainda não está clara¹⁴. Inclusive, a baixa taxa de fumantes entre os infectados pelo SARS-CoV-2 na China tem levado a discussões sobre o papel defensor da nicotina contra o vírus¹⁵.

Tabela 1- Distribuição dos óbitos por COVID-19 e hospitalizações por SRAG, desagregadas por sexo e idade, Brasil, 16 de março a 03 de maio de 2020.

Grupo etário	Óbitos por COVID-19					
	Absoluto			Relativo		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
0-19	39	38	77	0,6	0,5	1,1
20-29	53	44	97	0,8	0,6	1,4
30-39	173	107	280	2,5	1,5	4,0
40-49	379	211	590	5,5	3,0	8,5
50-59	615	322	937	8,9	4,6	13,5
60-69	927	587	1514	13,4	8,5	21,8
70-79	995	632	1627	14,4	9,1	23,5
80 e mais anos	859	951	1810	12,4	13,7	26,1
Total	4040	2892	6932	58,3	41,7	100,0

Grupo etário	Hospitalizações por SRAG					
	Absoluto			Relativo		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
0-19	6142	5398	11540	8,5	7,5	16,0
20-29	2062	2424	4486	2,9	3,4	6,2
30-39	4145	3877	8022	5,7	5,4	11,1
40-49	5417	3896	9313	7,5	5,4	12,9
50-59	6203	4412	10615	8,6	6,1	14,7
60-69	6128	4718	10846	8,5	6,5	15,0
70-79	5063	4403	9466	7,0	6,1	13,1
80 e mais anos	3572	4476	8048	4,9	6,2	11,1
Total	38732	33604	72336	53,5	46,5	100,0

Fonte dos dados básicos: Registro Civil.

No que diz respeito às hospitalizações, 53,3% são masculinas, por outro lado, as taxas de hospitalizações por SRAG, desagregadas por sexo e grupo etário, indicam uma heterogeneidade deste comportamento. A razão entre as taxas é maior que 1,0 em todos os grupos, exceto no de 20 a 29 anos, no qual a razão indica uma taxa de hospitalização masculina 20% menor que a feminina – razão igual a 0,8 (Figura 1). As proporções de hospitalizações confirmam esse

resultado: 2,9% são de homens e 3,4% de mulheres (Tabela 1). Algumas explicações para o excesso de casos masculinos referem-se às diferenças entre os sexos quanto à adoção do isolamento social, como destacado em um estudo no Ceará sobre a maior predisposição masculina ao risco e negligenciamento da quarentena¹⁶. Quanto ao grupo 20 a 29 anos é importante reconhecer que, tradicionalmente, as mulheres assumem o papel de cuidadoras e tendem a compor o corpo de profissionais de saúde da linha de frente no combate a epidemias, o que poderia explicar a sua maior suscetibilidade à doença¹³. Vale ressaltar que esse padrão pode não se manter inalterado durante toda a pandemia, como ocorreu durante a Gripe de 1918, em que tanto a predominância de infectados quanto a de óbitos se alternava entre os sexos nos períodos analisados¹⁷.

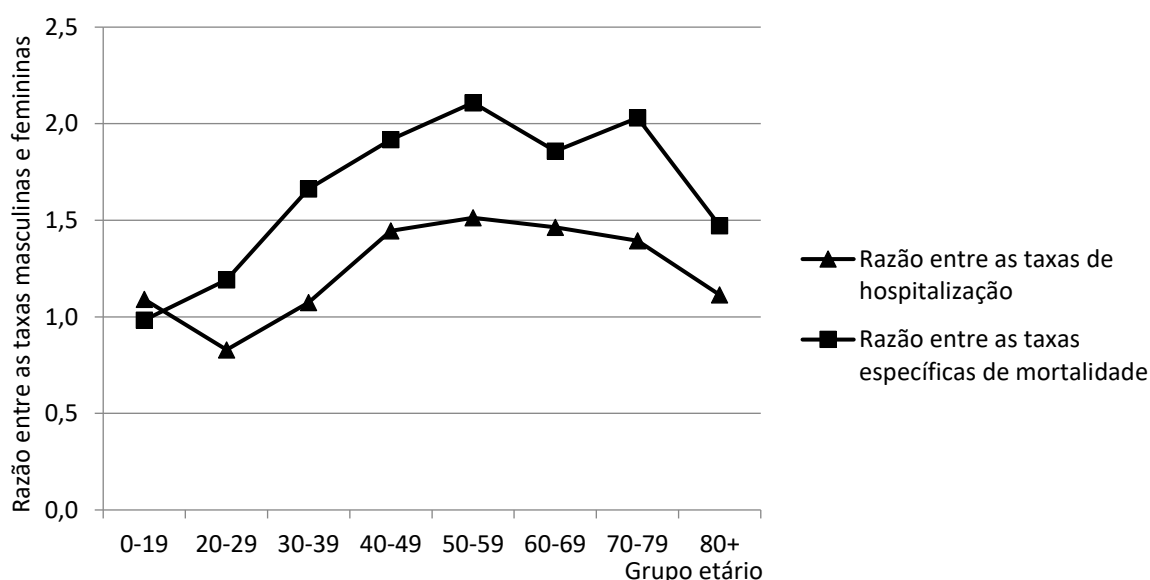


Figura 1- Razão de sexo das taxas específicas de mortalidade por COVID-19 e das taxas de hospitalização por SRAG, Brasil, 16 de março a 03 de maio de 2020

Fonte dos dados básicos: Registro Civil.

Em relação à estrutura por idade, um estudo sobre a China mostra que pessoas com mais de 60 anos, uma vez infectadas, experimentam maior risco de morte¹⁸. Na Itália observa-se um possível efeito da composição etária, que resulta em 95,3%¹⁰ dos óbitos concentrados na população de 60 anos. No Brasil este percentual é menor (71,4%), o que pode estar associado à estrutura etária menos envelhecida e ao perfil de comorbidades da população. Ao contrário, do que se verifica na mortalidade, apenas 39,2% das hospitalizações por SRAG são de pessoas

com 60 anos e mais. No que se refere ao tempo de duração das internações, não há evidências sobre as diferenças entre os sexos, porém há entre as idades, permanecendo por mais tempo aqueles com mais de 45 anos¹⁹. Ademais, no Brasil, 75,0% das mulheres que faleceram por COVID-19 tinham 60 anos ou mais, uma proporção superior à registrada para os homens, cerca de 68,8%. Esse resultado pode estar relacionado à maior proporção de mulheres sobreviventes às idades mais avançadas e expostas ao risco de morte por COVID-19, o que justifica a concentração de óbitos femininos nesse grupo.

No curto prazo, a pandemia tem um efeito direto de reduzir o tamanho da população, além de potencialmente alterar estruturas familiares, a nupcialidade e a fecundidade, uma vez que os compromissos financeiros são evitados. Entretanto, a longo prazo, como a mortalidade por COVID-19 atinge principalmente os mais idosos, espera-se que essa pandemia não afete diretamente o potencial de reprodução das gerações futuras, visto que o contingente de mulheres em idade reprodutiva possivelmente não sofrerá uma variação significativa⁸. Adicionalmente, dentre os impactos pós-pandemia, por uma questão de seletividade, a COVID-19 tende a antecipar as mortes dos indivíduos mais frágeis, idosos e/ou aqueles com comorbidades. Desta forma, este comportamento da mortalidade pode levar a uma redução no número de óbitos entre os idosos no futuro, uma vez que parte das mortes foi antecipada pela pandemia.⁸

Por fim, aspectos demográficos, como a distribuição por sexo e idade da população, são fundamentais para análise da pandemia de COVID-19, uma vez que os jovens possuem a mesma chance de contaminação e de transmissão da doença, mas um menor risco de evoluir para um caso grave e/ou óbito. Desta forma, populações com maior proporção de idosos, ainda que tenham o mesmo tamanho populacional, poderão ter mais óbitos pela doença²⁰. Ressalta-se que estas são suposições de uma situação em curso, que gera uma série de questões econômicas e sociais ainda sem respostas concretas.

CONCLUSÕES

O objetivo foi refletir sobre a distribuição por idade e sexo da pandemia de COVID-19. Os dados sugerem que os homens experimentam um maior risco de morte, o que parece estar associado a fatores biológicos e comportamentais. Estudos sobre diferenciais de mortalidade por sexo mencionam a dificuldade de medir o papel de cada um desses fatores nas diferenças encontradas. No contexto da pandemia, essa parece ser uma tarefa ainda mais difícil, dado que a história natural da doença ainda não é totalmente conhecida. No que diz respeito à estrutura por idade, as informações indicam que os óbitos se concentram nos grupos etários

mais idosos. Por outro lado, quando analisamos a suscetibilidade à doença por meio das hospitalizações, no caso do Brasil, observa-se maior proporção entre os homens e grupos mais jovens.

Esse estudo apresenta algumas limitações, a primeira delas é a subnotificação de casos, considerando que a recomendação do MS é que a população procure o serviço de saúde em caso de falta de ar³. Logo, apenas casos graves são hospitalizados e contabilizados como SRAG, enquanto os casos não graves, frequentemente sequer são testados. A segunda trata-se da contabilização de óbitos confirmados ou suspeitos de COVID-19 pelo registro civil em uma única categoria e, finalmente, a possibilidade dos óbitos ainda sem diagnóstico de COVID-19 terem sido registrados em outras causas relacionadas a doenças respiratórias. Este cenário implica que a verdadeira distribuição por idade e sexo da pandemia pode ser distinta da apresentada.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Coronavírus disease (COVID-19) pandemic. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acessado em 04/Maio/2020.
2. Freitas ARR, Napimoga M, Donalisio MR. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29:e2020119.
3. Ministério da Saúde. COVID-19: Painel Coronavírus. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em: 04/Maio/2020.
4. Paskoff T, Sattenspiel L. Sex- and age-based differences in mortality during the 1918 influenza pandemic on the island of Newfoundland. *Am J Hum Biol* 2019; 31:e23198.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 13. Doença pelo Coronavírus 2019. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/21/BE13---Boletim-do-COE.pdf>. Acessado em: 04/Maio/2020.
6. Registro civil. Portal da Transparência. Óbitos com suspeita ou confirmação de COVID-19 por sexo e faixa etária. Disponível em: <https://transparencia.registrocivil.org.br/especial-covid>. Acessado em:04/Maio/2020.

7. Ribeiro LC, Bernardes AT. Estimate of underreporting of COVID-19 in Brazil by Acute Respiratory Syndrome hospitalization reports. Nota Técnica. CEDEPLAR/UFMG: Belo Horizonte, 2020.
8. Livi-Bacci M. Crises de mortalidade: definição, métodos de cálculo, análise de consequências. In: Marcílio ML. População e Sociedade. Petrópolis: Vozes; 1984. p. 69-109.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da População do Brasil e Unidade da Federação por sexo e idade: 2010-2060. 2020. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao>. Acessado em: 04/Maio/2020.
10. Zarulli V, Jones JAB, Oksuzyan A, Lindahal-Jacobsen R, Christensen K, Vaupel JW. Women live longer than men even during severe famines and epidemics. PNAS 2018; 115: e832-840.
11. Institut national d'études démographiques (INED). Demographics of Covid-19 Deaths. Disponível em: <https://dc-covid.site.ined.fr/en/data/>. Acessado em 04/Maio/2020.
12. Wei X, Xiao Y, Wang J, Chen R, Zhang W, Yang Y, *et al.* Sex Differences in Severity and Mortality Among Patients With COVID-19: Evidence from Pooled Literature Analysis and Insights from Integrated Bioinformatic Analysis. New York Coronell University; 2020.
13. Wenham C, Smith J, Morgan R. COVID-19: the gendered impacts of the outbreak. The Lancet 2020; 395:846-848.
14. Cai H. Sex difference and smoking predisposition in patients with COVID-19. The Lancet 2020;8:e20.
15. Changeux JP, Amoura Z, Rey F, Miyara M. A nicotinic hypothesis for Covid-19 with preventive and therapeutic implications. Qeios 2020; <https://doi.org/10.32388/FXGQSB.2>
16. Lima DLF, Dias AA, Rabelo RS, Cruz ID, Costa SC, Nigri FMN et al. COVID-19 no Estado do Ceará: Comportamentos e crenças na chegada da pandemia. Cien Saude Colet 2020.
17. Mamelund SE, Haneberg B, Mjaaland S. A missed summer wave of the 1918–1919 influenza pandemic: Evidence from household surveys in the United States and Norway. Open Forum Infectious Diseases 2016; 3: 1–6.

18. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 Outbreak: What We Know. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 94: 44-48.
19. Wang Z, Ji JS, Liu Y, Liu R, Zha Y, Chang X, Zhang Y, Zeng J, Dong T, Xu X, Zhou L, He J, Deng Y, Zhong B, Wu X. Survival analysis of hospital length of stay of novel coronavirus (COVID-19) pneumonia patients in Sichuan, China. *MedRxiv*. 2020; <https://doi.org/10.1101/2020.04.07.20057299>
20. Dowd JB, Andriano L, Brazel DM, Rotondi V, Block P, Ding X, Liu Y, Mills MC. Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2020; <https://doi.org/10.1073/pnas.2004911117>