

**Estrutura etária e mortalidade por COVID-19**

Age structure and mortality due to COVID-19

Pedro Curi Hallal

(https://orcid.org/0000-0003-1470-6461)<sup>1</sup>

Fernando P. Hartwig

(https://orcid.org/0000-0003-3729-0710)<sup>1</sup><sup>1</sup> *Universidade Federal de Pelotas. Pelotas RS Brasil.*

É difícil imaginar que a padronização por estrutura etária da população elimine diferenças nas taxas de mortalidade tão marcantes como as destacadas no artigo. Peguemos apenas o exemplo dos dados referentes ao quadragésimo dia após a décima morte, que na época estavam disponíveis apenas para seis países. Parece difícil imaginar para valores acima de 250 mortes por 1 milhão de pessoas, observados na Itália e na Espanha, e menores do que 5 mortes por 1 milhão de pessoas, observados na China e na Coreia do Sul, sejam explicados apenas por diferenças na estrutura etária de suas populações.

A estrutura etária de países selecionados é realmente diferente. Na Itália e Espanha, 7,5% e 6,3% da população, respectivamente, possui 80 anos de idade ou mais, enquanto na China e na Coreia do Sul, esses percentuais são de 1,8% e 3,6%, respectivamente. Essa diferença, de acordo com a teoria levantada por Queiroz et al.<sup>1</sup>, poderia indicar que as diferenças nas taxas de mortalidade poderiam ser decorrentes de diferentes estruturas etárias.

Para avaliar esta hipótese, simulamos três cenários de taxas de mortalidade idade-específicas, nos quais a mortalidade da infecção fosse X e Y vezes maior nos grupos de 60-79 e 80 anos ou mais em comparação ao grupo de 0-59 anos: 10,0 e 20,0 (cenário 1); 25,0 e 50,0 (cenário 2); e 50,0 e 100,0 (cenário 3). O cenário 1 corresponde (aproximadamente) às diferenças entre os grupos observadas na Espanha<sup>2</sup>. As taxas de mortalidade idade-específicas foram calculadas com base nestes parâmetros e na mortalidade observada na Espanha no quadragésimo dia após a décima morte. Assim, caso as taxas de mortalidade idade-específicas fossem iguais entre si, esta simulação produziria taxas de mortalidade gerais iguais à da Espanha em todos os países. Quanto maiores os valores de X e Y, mais diferentes serão as taxas de mortalidades entre os países, pois populações mais

jovens do que a Espanha (como é o caso da China e da Coreia do Sul) apresentarão taxas menores do que populações mais envelhecidas. Se algum destes cenários produzir taxas de mortalidade com diferenças entre os países iguais ou maiores do que as observadas, seria um indicativo de que as diferenças observadas poderiam ser atribuíveis a diferenças na estrutura etária (para um dado par X e Y).

O cenário mais realista (cenário 1), produziu taxas de mortalidade de 189,04 e 237,15 por milhão na China e na Coreia do Sul, substancialmente mais distantes das taxas de mortalidade observadas nestes países (2,02 e 3,63) do que do valor observado na Espanha (274,54). De fato, para que a estrutura etária da população explicasse as diferenças observadas entre os dois países europeus e os dois países asiáticos, seria necessário um cenário ainda mais extremo do que o cenário 3, que produziu taxas de mortalidade de 168,44 e 228,65 por milhão na China e na Coreia do Sul. Estes resultados indicam que a taxa de mortalidade nos mais idosos necessitaria ser mais do que 100 vezes maior do que a taxa nos mais jovens para que as diferenças na estrutura etária pudessem explicar as diferentes taxas de mortalidade entre os países, o que é implausível.

Assim, é possível concluir que, embora a estrutura etária das populações realmente importe, ela não explica as diferenças observadas entre os países. Aliás, o papel da estrutura etária foi abordado no artigo original, que inclusive identifica uma correlação moderada entre mortalidade por COVID-19 e expectativa de vida<sup>3</sup>. Conclui-se, portanto que outros fatores, como as políticas de testagem e de distanciamento social, por exemplo, podem explicar, junto com a estrutura etária, as diferenças na mortalidade por COVID-19 observadas entre os países.

**Referências**

1. Queiroz BL, Freire FHMA, Lima EEC, Gonzaga MR. O papel da estrutura etária na análise da mortalidade por Covid-19. *Cien Saude Colet* 2020; 25(9):3689-3690.
2. Statista. *Mortality rate of coronavirus (COVID-19) in Spain as of May 22, 2020, by age group* [Internet]. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1105596/covid-19-mortality-rate-by-age-group-in-spain-march/>
3. Hallal PC. Worldwide differences in COVID-19-related mortality. *Cien Saude Colet* 2020; 25(Supl. 1):2403-2410.

