

## **Impacto da pandemia de COVID-19 nas internações por pneumonia no Brasil: análise temporal e regional entre 2015 e 2024**

Ana Carla Koronovski, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil

Maria Eduarda Jordão, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil

Cristina Guilherme de Almeida, Medicina, Centro Universitário Integrado, Brasil,  
[cristina.guilherme@grupointegrado.br](mailto:cristina.guilherme@grupointegrado.br)

### **INTRODUÇÃO**

A pneumonia constitui uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, especialmente em países de média e baixa renda, sendo responsável por elevado número de internações hospitalares, sobretudo entre crianças e idosos (World Health Organization, 2019). No Brasil, a doença representa um problema de saúde pública, impactando significativamente os serviços hospitalares do Sistema Único de Saúde.

A ocorrência de pneumonia está associada a diversos fatores de risco, incluindo idade avançada, comorbidades, condições socioeconômicas desfavoráveis e acesso limitado aos serviços de saúde (GBD 2019: Diseases and Injuries Collaborators, 2020). Além disso, infecções virais respiratórias desempenham papel relevante na sua fisiopatologia, podendo predispor ou agravar quadros bacterianos.

Com o advento da pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, houve mudanças significativas na dinâmica das doenças respiratórias. Medidas como distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos foram amplamente implementadas, resultando na redução da transmissão de diversos agentes infecciosos respiratórios (Aquino *et al.*, 2020). Paralelamente, observou-se alteração no comportamento da população em relação à busca por serviços de saúde, bem como reorganização dos sistemas hospitalares (Moynihan *et al.*, 2021).

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender o impacto da pandemia de COVID-19 sobre as internações por pneumonia no Brasil, considerando tanto a redução da transmissão de agentes infecciosos quanto possíveis efeitos indiretos relacionados ao acesso aos serviços de saúde. Assim, o estudo tem como objetivo analisar o impacto da pandemia nas internações por pneumonia no Brasil, comparando os períodos pré, durante e pós-pandemia, com ênfase nas diferenças regionais.

### **MÉTODO**

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos do DATASUS.

Foram analisadas as internações hospitalares por pneumonia no Brasil no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2024, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). A seleção dos casos foi realizada com base na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), considerando os códigos correspondentes às pneumonias (J12–J18).

Os dados foram organizados por ano de ocorrência e por região geográfica (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Para análise comparativa, os dados foram agrupados em três períodos: pré-pandemia, no qual se enquadram os anos 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019, pandemia (2020–2021) e pós-pandemia, referente a 2022, 2023 e 2024.

A análise foi realizada por meio de estatística descritiva, com apresentação de frequências absolutas. Ressalta-se que os dados mais recentes podem estar sujeitos a atualização.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, foram registradas aproximadamente 5,8 milhões de internações por pneumonia no Brasil. Observou-se relativa estabilidade no número de internações no período pré-pandêmico, referente aos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, com valores anuais variando entre aproximadamente 610 mil e 640 mil casos.

Em 2020, primeiro ano da pandemia de COVID-19, houve redução expressiva das internações, com cerca de 385.623 casos, mantendo-se em níveis reduzidos em 2021, com aproximadamente 360.954 internações. Esse declínio pode ser interpretado à luz das medidas de controle sanitário, especialmente o uso de máscaras e a higienização das mãos, que contribuíram para a redução da transmissão de agentes respiratórios (Aquino *et al.*, 2020). Estudos internacionais também demonstraram queda significativa na incidência de doenças respiratórias durante a pandemia, atribuída à menor circulação de patógenos (Sullivan *et al.*, 2020).

Além disso, a diminuição da procura por serviços de saúde durante a pandemia pode ter contribuído para a subnotificação e atraso no diagnóstico de diversas condições, influenciando os números observados (Moynihan *et al.*, 2021).

No período pós-pandêmico (2022–2024), observou-se aumento progressivo das internações, com valores superiores aos observados antes da pandemia, atingindo cerca de 703.463 casos em 2024. Esse aumento pode estar relacionado à retomada das atividades sociais, maior circulação de agentes infecciosos e possível efeito rebote, caracterizado pelo aumento da suscetibilidade populacional após períodos de menor exposição.

Em relação à distribuição regional, a região Sudeste apresentou os maiores números absolutos de internações ao longo de todo o período, seguida pelas regiões Nordeste e Sul. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram menores números absolutos, o que pode refletir tanto diferenças populacionais quanto desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Estudos apontam que regiões

com menor infraestrutura assistencial apresentam maior vulnerabilidade a doenças infecciosas e piores desfechos clínicos (Barreto *et al.*, 2011).

Os resultados evidenciam que a pandemia de COVID-19 impactou significativamente o padrão das internações por pneumonia no Brasil, destacando a influência de fatores sociais, comportamentais e estruturais sobre os indicadores de saúde.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo evidenciou que a pandemia de COVID-19 exerceu impacto significativo sobre o número de internações por pneumonia no Brasil, observando-se uma redução expressiva durante os anos de 2020 e 2021, seguida por um aumento progressivo no período pós-pandêmico, ultrapassando os níveis registrados antes da pandemia. Esse comportamento pode estar relacionado às medidas de distanciamento social, uso ampliado de máscaras e maior adesão às práticas de higiene respiratória durante o período pandêmico, fatores que contribuíram para a diminuição da circulação de diversos agentes infecciosos respiratórios.

No período pós-pandêmico, o aumento das internações por pneumonia pode estar associado à flexibilização das medidas de prevenção, ao retorno das atividades presenciais e à retomada da circulação de patógenos respiratórios em níveis mais elevados. Além disso, não se pode descartar a influência de possíveis atrasos no diagnóstico e tratamento de doenças respiratórias durante a pandemia, bem como a ocorrência de mudanças no padrão de busca por serviços de saúde, fatores que podem ter contribuído para o aumento observado nos anos subsequentes.

Esses achados reforçam a relevância das medidas de saúde pública na modulação da transmissão de doenças respiratórias, evidenciando que intervenções não farmacológicas podem exercer papel fundamental na redução da incidência e da gravidade dessas enfermidades. Ademais, os resultados sugerem a existência de efeitos indiretos da pandemia sobre o acesso e a utilização dos serviços de saúde, ressaltando a importância do fortalecimento das políticas públicas voltadas à vigilância epidemiológica e ao monitoramento contínuo das doenças respiratórias.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes de sistemas de informação em saúde, os quais podem estar sujeitos à subnotificação, inconsistências no registro e atualizações periódicas. Adicionalmente, a ausência de informações detalhadas sobre características individuais dos pacientes, como faixa etária, sexo, presença de comorbidades e condições socioeconômicas, limita análises mais aprofundadas acerca dos fatores associados às internações por pneumonia.

Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos futuros que contemplem análises estratificadas por faixa etária, sexo, presença de comorbidades e outros determinantes sociais da saúde, visando aprofundar a compreensão das mudanças observadas ao longo do período analisado. Investigações e pesquisas adicionais também poderão contribuir para o planejamento de estratégias preventivas e assistenciais mais eficazes, fortalecendo a capacidade do sistema de saúde em responder a variações no perfil epidemiológico das doenças respiratórias.

## PALAVRAS-CHAVE

Epidemiologia. Internações hospitalares. Saúde pública.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, E. M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, 2020.

BARRETO, M. L. *et al.* Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9780, p. 1877-1889, 2011.

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**, London, v. 396, n. 10258, p. 1204-1222, 2020.

MOYNIHAN, R. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on healthcare utilisation: a systematic review. **BMJ Open**, London, v. 11, n. 3, e045343, 2021.

SULLIVAN, S. G. *et al.* Where has all the influenza gone? The impact of COVID-19 on influenza circulation. **Eurosurveillance**, Stockholm, v. 25, n. 47, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Pneumonia**. Geneva: World Health Organization, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 9 abril 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**: informações de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 9 abril 2026.