

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) NO PARANÁ ENTRE 2021 E 2023

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE  
(COPD) IN PARANÁ BETWEEN 2021 AND 2023

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUTIVA  
CRÓNICA (EPOC) EN EL ESTADO DE PARANÁ ENTRE 2021 Y 2023

Marco Antonio de Souza<sup>1</sup>  
Kurt Juliano Sack Orejue Uscocovich<sup>2</sup>

**RESUMO:** A DPOC é uma condição respiratória crônica que representa um dos principais motivos de internações hospitalares, especialmente entre idosos. Este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) no estado do Paraná, utilizando dados secundários obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisadas variáveis relacionadas ao número de internações, faixa etária, raça/cor e custos hospitalares associados à DPOC no período estudado. Os resultados demonstraram a ocorrência de 26.353 internações hospitalares no período, com aumento expressivo de 88,4% entre 2021 e 2022. Observou-se predominância das internações em indivíduos idosos, especialmente nas faixas etárias entre 60 e 79 anos, além de maior prevalência na população branca. Também foi identificado aumento significativo dos gastos hospitalares relacionados à doença, totalizando R\$ 34.786.300,13 no período analisado. Os achados sugerem influência de fatores como envelhecimento populacional, impactos pós-pandemia da COVID-19 e fatores ambientais na elevação das internações por DPOC. Conclui-se que a DPOC mantém importante impacto sobre o sistema público de saúde no Paraná, reforçando a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento contínuo de pacientes com doenças respiratórias crônicas.

**Palavras-chave:** DPOC. Doenças Respiratórias. Epidemiologia. Paraná. Internações Hospitalares.

**ABSTRACT:** COPD is a chronic respiratory condition that represents one of the main causes of hospital admissions, especially among the elderly. This study aims to analyze the epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in the state of Paraná, using secondary data obtained from the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS), made available by DATASUS. Variables related to the number of hospitalizations, age groups, race/skin color, and hospital costs associated with COPD during the study period were analyzed. The results showed a total of 26.353 hospital admissions during the analyzed period, with a significant increase of 88.4% between 2021 and 2022. A predominance of hospitalizations was observed among elderly individuals, especially in the age groups between 60 and 79 years, in addition to a higher prevalence in the white population. A significant increase in hospital expenditures related to the disease was also identified, totaling R\$ 34,786,300.13 during the analyzed period. The findings suggest the influence of factors such as population aging, post-pandemic impacts of COVID-19, and environmental factors on the increase in COPD-related hospitalizations. It is concluded that COPD continues to have an important impact on the public health system in Paraná, reinforcing the need to strengthen public policies focused on prevention, early diagnosis, and continuous follow-up of patients with chronic respiratory diseases.

**Keywords:** COPD. Respiratory Diseases. Epidemiology. Paraná. Hospital Admissions.

<sup>1</sup>Graduando do curso de Medicina. Fundação Assis Gurgacz (FAG).

<sup>2</sup>Docente na Faculdade Assis Gurgacz e médico da Prefeitura Municipal de Cascavel. Graduação em Medicina pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2003).

**RESUMEN:** La EPOC es una condición respiratoria crónica que representa una de las principales causas de hospitalización, especialmente entre las personas mayores. Este estudio tiene como objetivo analizar la epidemiología de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el estado de Paraná, utilizando datos secundarios obtenidos del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (SIH/SUS), disponibles en DATASUS. Se analizaron variables relacionadas con el número de hospitalizaciones, grupo etario, raza/color y costos hospitalarios asociados a la EPOC durante el período estudiado. Los resultados demostraron la ocurrencia de 26.353 hospitalizaciones durante el período analizado, con un aumento expresivo del 88,4% entre 2021 y 2022. Se observó predominio de hospitalizaciones en individuos mayores, especialmente en los grupos etarios entre 60 y 79 años, además de una mayor prevalencia en la población blanca. También se identificó un aumento significativo en los gastos hospitalarios relacionados con la enfermedad, totalizando R\$ 34.786.300,13 durante el período analizado. Los hallazgos sugieren la influencia de factores como el envejecimiento poblacional, los impactos pospandemia de la COVID-19 y factores ambientales en el aumento de las hospitalizaciones por EPOC. Se concluye que la EPOC mantiene un importante impacto sobre el sistema público de salud en Paraná, reforzando la necesidad de fortalecer las políticas públicas orientadas a la prevención, el diagnóstico precoz y el seguimiento continuo de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

**Palabras clave:** EPOC. Enfermedades Respiratorias. Epidemiología. Paraná. Hospitalizaciones.

## INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma condição respiratória progressiva e irreversível, caracterizada pela obstrução persistente do fluxo aéreo e associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos (RABAHI MF, et al, 2021). Considerada uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, a DPOC representa um grave problema de saúde pública, sendo classificada como a terceira maior causa de morte global, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). No Brasil, país em desenvolvimento, a DPOC é especialmente prevalente, com alta carga entre idosos (MENEZES AMB, et al, 2005). No estado do Paraná, os índices de internações por doenças respiratórias vêm se destacando nas últimas décadas, revelando um cenário preocupante que se agravou durante o período pandêmico e pós-pandêmico de 2021 a 2023 (BRASIL, 2023b). Dentro desse contexto, torna-se essencial compreender a contribuição da DPOC para a sobrecarga hospitalar e os impactos decorrentes dessa condição no sistema de saúde.

Entre os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento e agravamento da DPOC, destacam-se o tabagismo ativo e passivo, a exposição prolongada a poluentes ambientais e ocupacionais, predisposições genéticas, infecções respiratórias recorrentes na infância, além do envelhecimento populacional (CORRÊA KS, et al, 2020). No Brasil, a prevalência da DPOC

tende a se acentuar entre os idosos, refletindo diretamente nos índices de internações e nas complicações clínicas, como insuficiência respiratória aguda, pneumonia e exacerbações frequentes (MENEZES AMB, et al, 2005). No Paraná, especificamente, observou-se uma intensificação das internações hospitalares durante e após o auge da pandemia da COVID-19, sugerindo uma possível correlação entre os efeitos do vírus SARS-CoV-2 sobre pacientes com doenças respiratórias crônicas e a ampliação das demandas hospitalares (PEREIRA SA, et al, 2021).

A pandemia da COVID-19 impôs desafios inéditos ao sistema de saúde brasileiro, ao mesmo tempo em que evidenciou a fragilidade da atenção primária no manejo de doenças crônicas respiratórias como a DPOC. O colapso dos serviços de saúde, o redirecionamento de recursos para o enfrentamento da crise sanitária e a interrupção de acompanhamentos ambulatoriais regulares contribuíram significativamente para o agravamento clínico de pacientes com DPOC, impactando os índices de internação e a taxa de complicações (PEREIRA SA, et al, 2021). Tais aspectos exigem uma abordagem analítica aprofundada, que considere não apenas os dados quantitativos, mas também os determinantes sociais, ambientais e econômicos que influenciam a evolução da doença.

Neste trabalho, parte-se do argumento central de que a DPOC representa uma condição subnotificada e subtratada no Brasil, cuja evolução silenciosa compromete de maneira significativa a eficiência do sistema público de saúde, especialmente em estados como o Paraná, onde fatores ambientais e estruturais agravam o cenário epidemiológico (MALTA DC, et al, 2022). A importância desse tema está relacionada ao seu alto custo social e econômico, além da necessidade de estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e manejo clínico integrado.

Para alcançar essa compreensão, este estudo propõe uma análise epidemiológica detalhada da DPOC no estado do Paraná entre os anos de 2021 e 2023, será empregada uma abordagem metodológica descritiva, combinando análise quantitativa de dados secundários obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) via DATASUS e análise qualitativa por meio de revisão de literatura científica (BRASIL, 2023a). Os dados serão analisados descritivamente, com estratificação por idade e raça, utilizando ferramentas estatísticas para identificar tendências e padrões. A abordagem será complementada por uma discussão crítica sobre os determinantes de saúde e os desafios enfrentados no controle e tratamento da doença no contexto pós-pandêmico.

O objetivo deste trabalho é identificar e analisar o aumento do número de internações hospitalares relacionadas à DPOC no estado do Paraná no período entre 2021 e 2023, compreendendo os fatores associados a essa elevação, os impactos no sistema de saúde e propondo possíveis soluções para a redução de internações e complicações relacionadas às doenças respiratórias no Brasil. Espera-se, assim, contribuir para o fortalecimento de políticas públicas de saúde respiratória e para a formulação de estratégias mais eficazes de prevenção e cuidado continuado.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e quantitativo, cujos dados foram obtidos por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>). A população do estudo foi constituída por todos os casos de internação de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) no estado do Paraná nos anos de processamento 2021-2023, analisados por número de internação, raça/cor, faixa etária e valor total de internação, utilizando o CID-10 (bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas), fornecidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2023a).

4

## RESULTADOS

A amostra do presente estudo contou com dados do DATASUS/TABNET de pacientes que foram incluídos no CID-10 “Bronquite, Enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas” no período de 2021 a 2023 no estado do Paraná. Considerando o número de autorização de internação hospitalar, houve 26.353 internações, tendo um aumento significativo em 2022, de 88,4% em relação ao ano anterior, como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1** – Autorização de Internação Hospitalar por ano de processamento de Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas no estado do Paraná - 2021 a 2023

Ano	2021	2022	2023
Nº de Internações	5.566	10.488	10.299

Fonte: DATASUS/SIH-SUS, 2026.

Nesta pesquisa de raça/cor dos pacientes internados com DPOC no Paraná, a Tabela 2 mostra que as maiores prevalências foram na população branca, resultando em um aumento acumulado de 124,9% de 2021 para 2023. Esse aumento pode estar relacionado ao envelhecimento populacional, já que a DPOC é mais prevalente em idosos; ao agravamento de fatores ambientais característicos do Paraná (poluição, queimadas, clima seco); e à retomada dos atendimentos e diagnósticos após o período crítico da pandemia de COVID-19 em 2020 (MALTA DC, et al, 2022).

Também houve um crescimento expressivo nas populações parda (+169,8%) e preta (+130,1%) em 3 anos, mostrando aumento proporcional maior nelas comparado à população branca. Devido, certamente, pelo maior acesso aos serviços de saúde, possivelmente por políticas de inclusão ou expansão dos serviços nas regiões periféricas; por um subdiagnóstico anterior, que foi sendo corrigido com melhoria nos registros; e pelo potencial impacto socioeconômico pós-pandemia, com piora das condições de vida e, conseqüentemente, da saúde respiratória (MALTA DC, et al, 2022). O dado "sem informação" teve queda brusca em 2023 (-92,4%), indicando provável melhoria no preenchimento dos dados, como mostra a Tabela 2

**Tabela 2** – Autorização de Internação Hospitalar por raça/cor e por ano de processamento de Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas no estado do Paraná - 2021 a 2023

Ano	2021	2022	2023	Total
Raça/cor branca	3.449	7.038	7.762	18.249
Raça/cor negra	103	161	237	501
Raça/cor parda	776	1.585	2.094	4.455
Raça/cor amarela	42	54	66	162
Raça/cor indígena	43	15	16	74
Sem informação	1.153	1.635	124	2.912
Total	5.566	10.488	10.299	26.353

Fonte: DATASUS/SIH-SUS, 2026.

Neste estudo, a frequência de internações aumenta com a idade, em destaque nas faixas de 70 a 79 anos (28,7%) e 60 a 69 anos (25,2%). Tais faixas representam juntos mais de metade de todas as internações (53,9%), conforme a Tabela 3, refletindo a menor resiliência fisiológica e à deterioração progressiva da função corporal, características próprias da senescência. Houve um crescimento expressivo de 2021 para 2022 nas faixas mais idosas, fortemente associado à

retomada dos atendimentos pós-pandemia e possível agravamento das condições respiratórias após infecção por COVID-19 (RABAHI MF, et al, 2021).

**Tabela 3** – Autorização de Internação Hospitalar por faixa etária e por ano de processamento de Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas no estado do Paraná - 2021 a 2023

Faixa Etária	2021	2022	2023	TOTAL
Menor 1 ano	100	252	299	651
1 a 4 anos	159	359	359	877
5 a 9 anos	59	172	160	391
10 a 14 anos	15	46	42	103
15 a 19 anos	13	18	15	46
20 a 29 anos	44	56	52	152
30 a 39 anos	97	93	81	271
40 a 49 anos	235	361	339	935
50 a 59 anos	681	1.243	1.085	3.009
60 a 69 anos	1.390	2.681	2.579	6.650
70 a 79 anos	1.518	3.065	2.987	7.570
80 anos e mais	1.256	2.142	2.301	5.699
<b>TOTAL</b>	<b>5.567</b>	<b>10.488</b>	<b>10.299</b>	<b>26.354</b>

Fonte: DATASUS/SIH-SUS, 2026.

Outro dado importante para políticas públicas é o valor total por ano, gastos com a patologia, em internações hospitalares. A Tabela 4 mostra um aumento abrupto de 2021 para 2022 que está alinhado com o expressivo crescimento das internações no período; o agravamento das condições clínicas pós-pandemia; e a retomada dos atendimentos eletivos e represados. A estabilização em 2023, com uma leve queda, por sua vez indica o controle de casos na atenção primária, a melhoria na gestão hospitalar e a redução de complicações graves após o pico observado em 2022 (BRASIL, 2023b).

**Tabela 4** – Valor absoluto de gastos com a Internação Hospitalar por ano de processamento de Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas no estado do Paraná - 2021 a 2023

Ano de processamento	Valor total
2021	6.706.252,34
2022	14.083.999,88
2023	13.996.047,91
<b>TOTAL</b>	<b>34.786.300,13</b>

Fonte: DATASUS/SIH-SUS, 2026.

## DISCUSSÃO

A pandemia de COVID-19, desencadeada pelo vírus SARS-CoV-2, provocou um impacto sem precedentes na saúde respiratória global, agravando significativamente o cenário de doenças respiratórias crônicas, como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), principalmente na faixa etária de 80 anos ou mais (Tabela 2), e evidenciando as fragilidades dos sistemas de saúde, especialmente em países em desenvolvimento (FERREIRA JC, et al, 2021).

Do ponto de vista clínico, a infecção pelo SARS-CoV-2 se caracteriza predominantemente por manifestações respiratórias, desde quadros leves até insuficiência respiratória grave, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e necessidade de suporte ventilatório invasivo, o que resultou em altas taxas de morbimortalidade, sobretudo entre indivíduos com doenças respiratórias pré-existentes.

Para pacientes com DPOC, a pandemia representou um risco duplo: de um lado, a maior vulnerabilidade à infecção viral, com risco elevado de evolução desfavorável, necessidade de hospitalização e mortalidade; de outro, o impacto indireto causado pela descontinuidade no acompanhamento ambulatorial, no acesso a tratamentos, na reabilitação pulmonar e nos programas de cessação do tabagismo, que foram severamente interrompidos devido às medidas de distanciamento social e à sobrecarga dos serviços de saúde (PEREIRA SA, et al, 2021). Além disso, o redirecionamento de recursos financeiros e estruturais para o enfrentamento da COVID-19 levou ao colapso temporário de unidades de atenção primária e especializada, comprometendo o manejo adequado das doenças respiratórias crônicas e contribuindo para o agravamento clínico de milhares de pacientes (FERREIRA JC, et al, 2021) (Tabela 4).

Paralelamente, o medo da contaminação levou muitos pacientes a evitarem procurar serviços de saúde, o que retardou o diagnóstico de exacerbações, aumentou os casos de descompensações graves e, conseqüentemente, elevou os índices de internações e mortalidade por causas respiratórias no período (RABAHI MF, et al, 2021) (Tabela 1).

Não menos relevante, a exposição prolongada a ambientes domésticos durante os períodos de isolamento intensificou o contato com poluentes domiciliares, como fumaça de lenha e produtos químicos, sobretudo em populações de baixa renda, o que agravou condições pré-existentes. Por fim, o impacto psicológico da pandemia — caracterizado por aumento de ansiedade, depressão e estresse — também teve repercussões negativas sobre a adesão ao tratamento, ao autocuidado e à qualidade de vida dos pacientes com DPOC e outras doenças respiratórias (FERREIRA JC, et al, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa pesquisa foi possível traçar o perfil epidemiológico dos pacientes internados por DPOC no estado do Paraná, no período de 2021 a 2023. A análise demonstrou predomínio dos casos em indivíduos idosos, especialmente nas faixas etárias acima de 60 anos, o que reflete o caráter degenerativo e progressivo da doença associado ao envelhecimento. Em relação à raça/cor, observou-se predominância da população branca, seguida pela parda, mantendo um padrão demográfico característico da região (MALTA DC, et al, 2022).

Houve um aumento expressivo nas internações no período pós-pandemia, especialmente de 2021 para 2022, seguido por uma estabilização em 2023. Esse comportamento reflete diretamente os impactos da pandemia de COVID-19, que contribuiu para o agravamento das doenças respiratórias crônicas, tanto pelos efeitos diretos da infecção viral quanto pela descontinuidade no acompanhamento e tratamento dos pacientes durante os períodos críticos da crise sanitária (RABAHI MF, et al, 2021).

Adicionalmente, destaca-se que fatores ambientais próprios do Paraná, como altas taxas de queimadas sazonais, poluição atmosférica, variações climáticas intensas e exposição a agroquímicos, podem ter contribuído para a piora dos quadros respiratórios e, conseqüentemente, para o aumento das internações por DPOC no período analisado. Diante desses achados, reforça-se a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção e controle da DPOC, com ênfase na redução do tabagismo, na melhoria da qualidade do ar e no fortalecimento da atenção primária à saúde (CORRÊA KS, et al, 2020). É fundamental também o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde, visando ao controle dos fatores de risco, ao diagnóstico precoce e ao acompanhamento contínuo dos pacientes, especialmente da população idosa e mais vulnerável (FERREIRA JC, et al, 2021).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2023a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023b.

CORRÊA KS, et al. Fatores de risco para doença pulmonar obstrutiva crônica: uma revisão sistemática. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2020; 46(3): e20190571.

FERREIRA JC, et al. Impactos psicossociais da pandemia de COVID-19 em pacientes com doenças respiratórias crônicas. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2021; 33(2): 186-194.

MALTA DC, et al. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2022; 31(2): e2022001.

MENEZES AMB, et al. Doença pulmonar obstrutiva crônica em cinco cidades da América Latina (estudo PLATINO): um estudo de prevalência. *Cadernos de Saúde Pública*, 2005; 21(5): 1565-1573.

RABAH MF, et al. Diretrizes brasileiras para o manejo da doença pulmonar obstrutiva crônica – 2021. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2021; 47(4): e20210039.

PEREIRA SA, et al. Impacto da COVID-19 em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2021; 47(3): e20210012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. Geneva: WHO, 2020.