

# ÓBITOS POR DERRAME PLEURAL NO BRASIL DE 2013 A 2022

DEATHS FROM PLEURAL EFFUSION IN BRAZIL FROM 2013 TO 2022

Ciências da Saúde • 19/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/781915204](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/781915204)

---

José Carlos Gomes Patriota Neto<sup>1</sup>

Almir José Guimaraes Gouveia<sup>2</sup>

Naime Diane Sauaia Holanda Silva<sup>3</sup>

Juliana Fonseca Cavalcante<sup>4</sup>

Laiany Caroline dos Santos Silva<sup>5</sup>

Fernanda Diogenes Ferreira<sup>6</sup>

Hiago Sousa Bastos<sup>7</sup>

Consuelo Penha Castro Marques<sup>8</sup>

---

## RESUMO

**Introdução:** O derrame pleural (DP) é uma condição associada a diversas doenças, incluindo insuficiência cardíaca, pneumonia, tuberculose e neoplasia, podendo levar a desfechos fatais, especialmente em populações vulneráveis. Em muitos casos, o DP representa um sinal de gravidade da doença subjacente, impactando diretamente a morbimortalidade dos pacientes. As complicações mais associadas à alta mortalidade são: o empiema, o derrame parapneumônico complicado, o derrame pleural maligno e os casos refratários ao tratamento, nos quais há recorrência persistente do acúmulo de líquido pleural, mesmo após intervenções. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da mortalidade por derrame pleural no Brasil, entre os anos de 2013 a 2022. **Metodologia:** Foi realizado um estudo epidemiológico transversal com dados do DATASUS, vinculado ao Ministério da Saúde. Os dados coletados foram tabulados no Excel e analisados estatisticamente no Programa Bioestat 5.3. **Resultados:** Foram observados n=11.474 óbitos por DP no Brasil no período analisado, com predomínio na região Sudeste (n=5.845), seguida pelo Nordeste (n=2.572), Sul (n=1.445), Norte (n=934) e Centro-Oeste (n=678). A maior parte dos óbitos ocorreu em indivíduos do sexo feminino (50,88%), com predomínio na faixa etária acima de 80 anos (37,13%), com aumento da mortalidade de forma expressiva a partir dos 60 anos. Em relação à raça/cor, a maioria dos óbitos ocorreu em indivíduos brancos (50,9%), além de pardos (36,6%) e pretos (8,1%). Quanto à escolaridade, a maior parte dos falecimentos ocorreu entre indivíduos com 1 a 3 anos de estudo (24,4%). Quanto ao estado civil, casados (31,3%) e viúvos (28,7%) foram os mais acometidos. A maioria dos óbitos foi registrada em ambiente hospitalar (81,7%) e domicílio (9,4%). **Considerações Finais:** Diante dos achados, evidencia-se que o derrame pleural apresenta alta letalidade, especialmente em

idosos e indivíduos com comorbidades graves. As desigualdades regionais e socioeconômicas impactam diretamente a mortalidade, refletindo limitações no acesso ao diagnóstico e tratamento. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias para reduzir a mortalidade, incluindo investimentos na infraestrutura hospitalar e fortalecimento da atenção primária.

**Palavras-chave:** Derrame pleural; Epidemiologia; Mortalidade.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Pleural effusion (PE) is a condition associated with several diseases, including heart failure, pneumonia, tuberculosis, and neoplasia, and can lead to fatal outcomes, especially in vulnerable populations. In many cases, PE represents a sign of the severity of the underlying disease, directly impacting patient morbidity and mortality. The complications most associated with high mortality are: empyema, complicated parapneumonic effusion, malignant pleural effusion, and treatment-refractory cases, in which there is persistent recurrence of pleural fluid accumulation, even after interventions. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of mortality from pleural effusion in Brazil between 2013 and 2022.

**Methodology:** A cross-sectional epidemiological study was conducted using data from DATASUS, linked to the Ministry of Health. The collected data were tabulated in Excel and statistically analyzed using the Bioestat 5.3 program. **Results:** n=11.474 deaths due to pleural effusion were observed in Brazil during the analyzed period, predominantly in the Southeast region (n=5.845), followed by the Northeast (n=2.572), South (n=1.445), North (n=934), and Central-West (n=678). Most deaths occurred in females (50,88%), predominantly in the age group over 80 years (37,13%), with a significant increase in mortality from age 60 onwards. Regarding race/color, the majority of deaths occurred in white individuals

(50,9%), followed by mixed-race (36,6%) and black (8,1%) individuals. Regarding education, most deaths occurred among individuals with 1 to 3 years of schooling (24.4%). Regarding marital status, married (31,3%) and widowed (28,7%) individuals were the most affected. Most deaths were recorded in hospital settings (81,7%) and at home (9,4%). **Final Considerations:** Based on the findings, it is evident that pleural effusion has a high mortality rate, especially in the elderly and individuals with serious comorbidities. Regional and socioeconomic inequalities directly impact mortality, reflecting limitations in access to diagnosis and treatment. These results reinforce the need for strategies to reduce mortality, including investments in hospital infrastructure and strengthening primary care.

**Keywords:** Pleural effusion; Epidemiology; Mortality.

## 1. INTRODUÇÃO

O derrame pleural (DP) é uma patologia caracterizada pelo acúmulo exagerado de líquido entre a pleura parietal e visceral, chamada cavidade pleural (Krishna et al., 2024), podendo provocar alguns sintomas no paciente, como dispneia e dor torácica ventilatório dependente. Dessa forma, o DP apresenta-se de uma forma complexa, gerando graves riscos à saúde do paciente (Karpathiou et al., 2022); (Oyonarte, 2015).

Pode ser provocada por diversas causas, como pneumonia, tuberculose, câncer de pulmão e insuficiência cardíaca, sendo as doenças respiratórias a principal causa de DP, além de possuir altas taxas de morbidade e mortalidade no mundo inteiro, especialmente em crianças com idade inferior a 5 anos (Moura et al., 2023); (Nascimento et al., 2020).

De acordo com a patologia que lhe ocasionou, que se dá a resolução do quadro, podendo ser tratada de acordo com a causa primária, que leva a uma resolução espontânea do DP, como também por tratamento intervencionista por meio de uma toracocentese, antibioticoterapia, dreno torácico, toracoscopia, pleurodese e decorticação (Araújo Pires et al., 2023); (Gayen, 2022); (Dantas; Reis, 2018); (Cascone; Velasco; Franklin, 2016); (Guimarães et al., 2015).

Nas manifestações bilaterais e em formas graves (derrames parapneumônicos complicados e empiema) associa-se a uma mortalidade significativa. Os derrames pleurais não malignos (DPNM) apresentam taxas de óbito que variam entre 25% e 57% em um ano, sendo os transudativos os de pior prognóstico. Mesmo em condições não malignas, como insuficiência cardíaca, renal ou hepática, a mortalidade pode alcançar 50% (Jany; Welte, 2019); (Walker et al., 2017); (Debiasi et al., 2015); (Rial et al., 2023).

Os derrames pleurais malignos (DPM) são provocados, em sua maioria, pelo câncer de pulmão e de mama, responsáveis por 50% a 65% dos casos, sendo pacientes com piores prognósticos, e com uma taxa de óbito em um ano após toracocentese que pode chegar a 77%. Nesses casos, o achado de DPM indica uma sobrevida muito baixa, com doença em estágio avançado (Gayen, 2022); (Jany; Welte, 2019); (Walker et al., 2017); (Debiasi et al., 2015); (Rial et al., 2023).

Portanto, pode-se dizer que o DP possui prognóstico variável, a depender da etiologia causadora, podendo provocar diversos sintomas, sendo dispneia o principal, que está intimamente relacionada ao tamanho do DP, provocando uma redução da expansibilidade no lado acometido, gerando desconforto respiratório e redução da qualidade de vida do paciente. Além disso,

outros sintomas podem ser apresentados no paciente com DP, como tosse seca ou produtiva, febre e mal-estar (Bediwi et al., 2023); (Jany; Welte, 2019).

Assim, o DP é uma doença multifatorial que, no Brasil, afeta majoritariamente indivíduos acima dos 60 anos de idade, de forma igualitária em homens e mulheres, especialmente em pacientes internados em ambiente hospitalar, com crescente aumento em todas as faixas etárias, e que pode variar conforme a etiologia causadora, podendo ter gravidades diferentes, com quadros leves e complicados, prejudicando a saúde do indivíduo (Thomas et al., 2020); (Brasil, 2022).

Nesse sentido, faz-se necessária uma análise mais detalhada dos padrões de mortalidade por DP no Brasil, fornecendo atualização dos dados epidemiológicos para entender melhor a distribuição da doença no país e os determinantes relacionados. Assim o objetivo deste estudo foi determinar o perfil dos óbitos por derrame pleural no Brasil de 2013 a 2022.

## **2. METODOLOGIA**

### **Natureza do estudo**

A pesquisa trata-se de estudo transversal, epidemiológico, quantitativo e descritivo, com dados secundários, visando analisar o perfil de óbitos por derrame pleural no período entre 2013 e 2022.

### **Local, período, coleta de dados, critérios de inclusão e exclusão**

Os dados do estudo foram coletados a partir base de dados disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único

de Saúde (DATASUS) através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Assim, foram incluídos na pesquisa dados a respeito dos óbitos por derrame pleural em todo o Brasil e de todas regiões do país, a partir do ano de óbito confirmado. Não serão excluídos nenhuma informação dos dados coletados.

### **Variáveis analisadas**

As variáveis analisadas foram: região, ano, faixa etária, sexo, cor/raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência. Assim as variáveis foram divididas: Região: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste; Faixa etária: Menor de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais e idade ignorada; Sexo: masculino ou feminino; Raça/cor: autodeclaração de branca, preta, amarela, parda e indígena; escolaridade: nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 e mais anos e ignorado; Estado civil: solteiro, casado, viúvo, separado judicialmente, outro e ignorado; Local de ocorrência: hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública, outros e ignorado.

### **Amostra e análise dos dados**

Os dados coletados foram organizados e posteriormente processados no Excel foram processados e organizados no Excel 2019, apresentados em gráficos e tabelas. Além disso, os dados também foram processados no BIOESTAT 5.3, onde será realizada a estatística descritiva com média, desvio padrão, coeficiente de variação, número absoluto e frequência.

### **Limitações do estudo**

Tratando-se de um estudo baseado em dados secundários extraídos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), é importante mencionar que não podemos tecer análises sobre a rede de causas, podendo, no entanto, subsidiar ações em saúde e gerar hipóteses, que podem fundamentar trabalhos futuros que permitam reconhecer as relações causais.

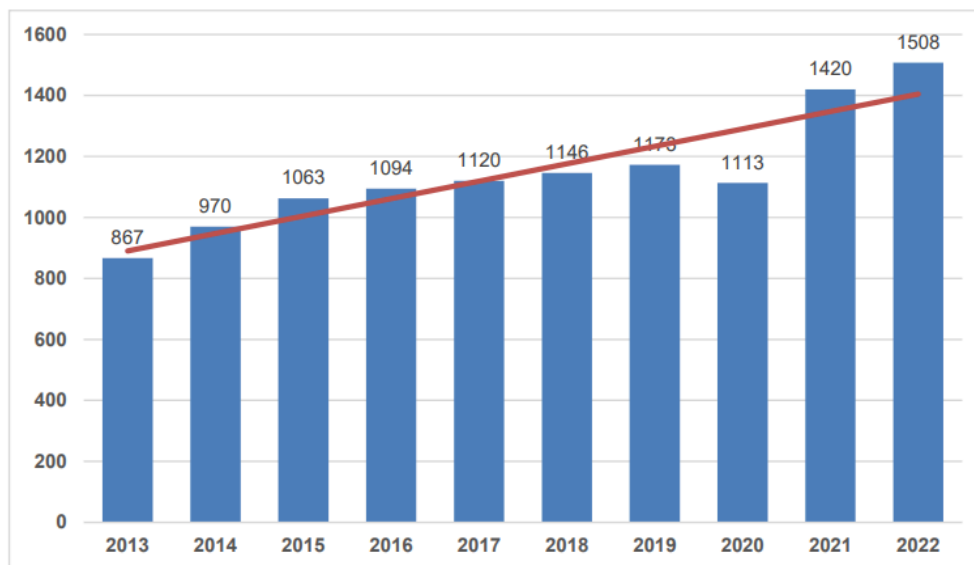
### **Aspectos éticos e legais**

Tratando-se de um estudo extraído a partir de dados secundários de domínio público, o trabalho apresentado seguiu os requisitos determinados pela Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Desse modo, não houve necessidade de parecer técnico do Comitê de Ética em Pesquisa.

## **3. RESULTADOS**

No período em estudo ocorreram  $n=11.474$  óbitos por derrame pleural no Brasil entre os anos de 2013 e 2022. Ao observar os dados, entende-se que há uma tendência crescente, com: média  $=1147,40$  ( $\pm 190,61$ ) e coeficiente variação  $=16,61\%$ . Além disso, o maior número de óbitos ocorreu no ano de 2022, em que obteve 1.508 óbitos, enquanto o de menor número ocorreu em 2013, apresentando 867 óbitos por DP, conforme visto no Gráfico 1. Além disso, é possível observar uma alteração do padrão de tendência no ano de 2020 ( $n=1.113$ ).

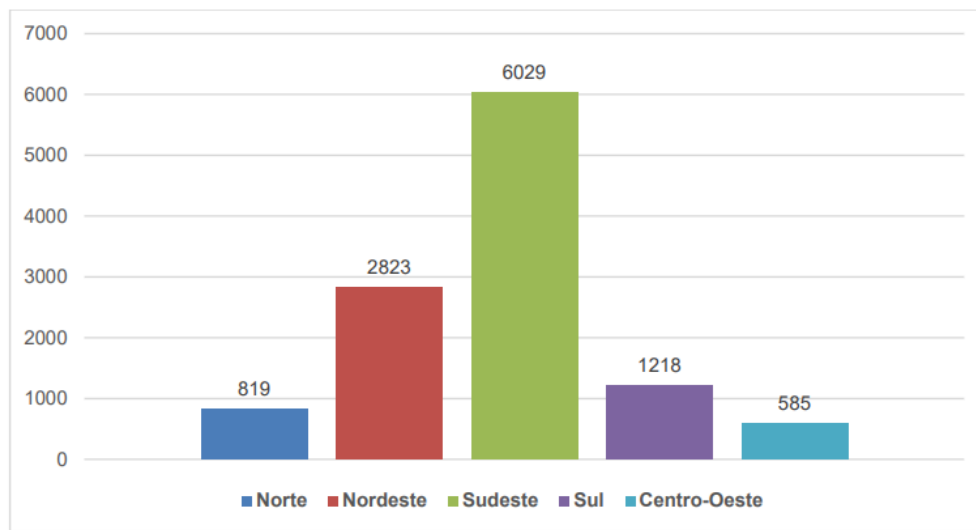
### **Gráfico 1. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, de 2013 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil - MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

No Gráfico 2 é possível observar a distribuição dos óbitos pelas regiões brasileiras, em que há um maior número de óbitos na região Sudeste, com 52,54% dos óbitos (n=6.029), seguido pelo Nordeste com 24,6% (n=2.823), Sul com 10,61% (n=1.218), seguida pelas que apresentaram menores óbitos, a região Norte, com 7,13% (n=819) e o Centro-Oeste, que apresentou 5,1% dos óbitos (n=585).

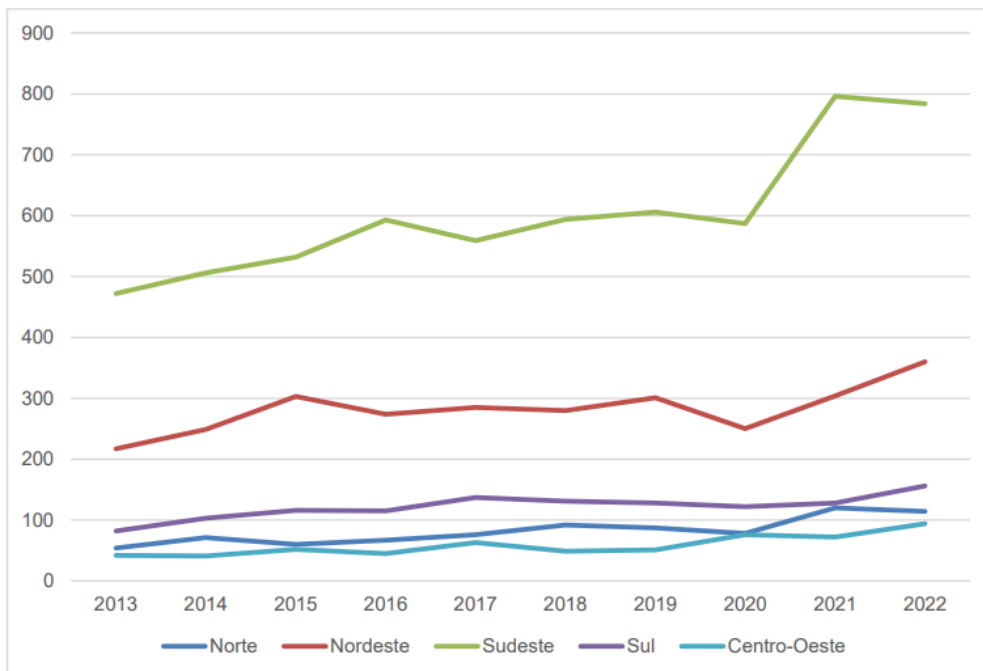
**Gráfico 2. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por região, de 2013 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Tratando-se da distribuição dos óbitos por região do Brasil ao longo dos anos (Gráfico 3), observa-se que houve uma tendência oscilante em todas as regiões ao longo dos anos em estudo. Na região Sudeste houve um pico no ano de 2021 (n=796), seguido por 2022 (n=784), e o menor número de óbitos no ano de 2013 (n=472); no Nordeste, o maior número ocorreu em 2022 (n=360), com menores valores nos anos de 2013 (n=217), 2014 (n=249) e 2020 (n=250); no Sul, o pico aconteceu em 2022 (n=156), e os menores valores em 2013 e 2014, apresentando 82 e 103 óbitos, respectivamente; no Norte os maiores números de óbitos ocorreram nos anos de 2021 (n=120) e 2022 (n=114), com o pico ocorrendo em 2021, os menores valores ocorreram em 2013 (n=54) e 2015 (n=60); quanto ao Centro-Oeste, o pico aconteceu em 2022 (n=94), enquanto os menores valores foram alcançados em 2013, 2014 e 2016, com 42, 41 e 45 óbitos, respectivamente.

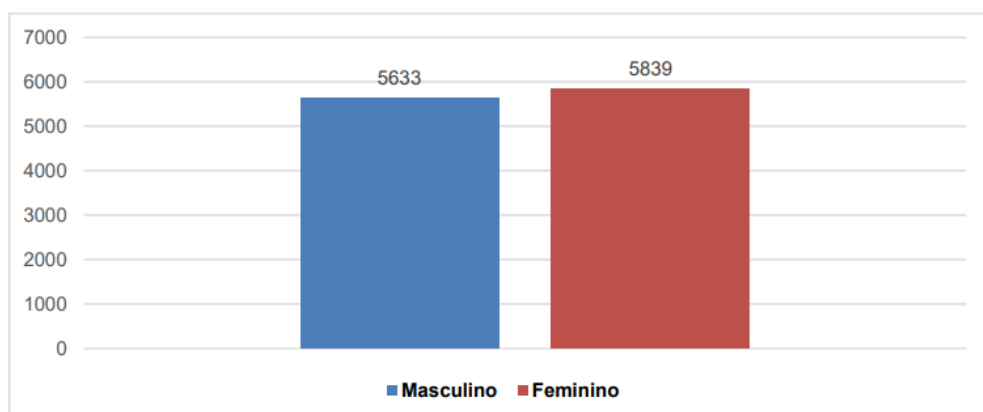
### **Gráfico 3. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por região/Ano, de 2013 a 2022**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Quanto ao sexo mais acometido, percebe-se pelo Gráfico 4, uma leve predominância dos óbitos do sexo feminino, com 50,88% (n=5.839), enquanto o sexo masculino apresentou 49,09% (n=5.633), além disso apresentou 2 óbitos com sexo ignorado.

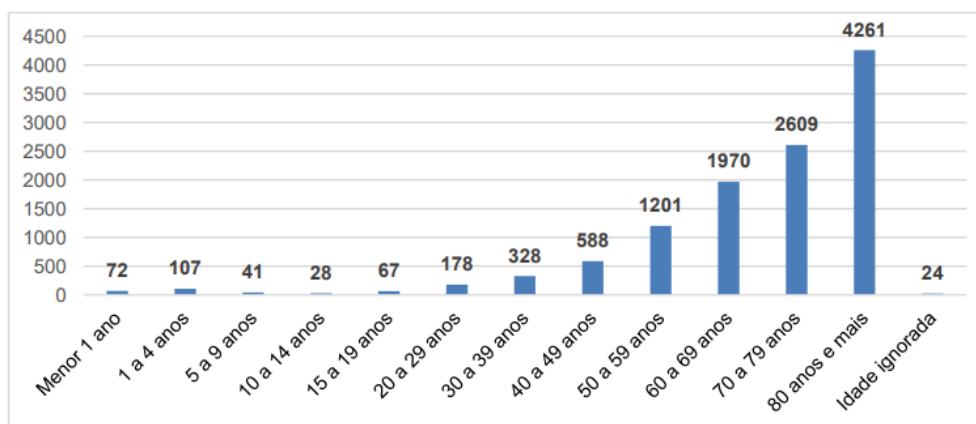
#### Gráfico 4. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por sexo, de 2013 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

De acordo com o Gráfico 5, é possível analisar as faixas etárias de maiores casos de óbitos por derrame pleural no Brasil, com predomínio maior nas faixas etárias de maiores idades, entre elas: 60 a 69 anos (n=1.970), 70 a 79 anos (n=2.609) e 80 anos ou mais (n=4.261), sendo o maior número de óbitos. Quanto as faixas etárias de menores números de óbitos, incluem: 10 a 14 anos (n=28), 5 a 9 anos (n=41), 15 a 19 anos (n=67) e menor de 1 ano (n=72). Desse modo, percebe-se que até os 29 anos de idade há uma quantidade baixa de óbitos, mas que a partir daí começam a ter um aumento percentual considerável a cada faixa etária subsequente.

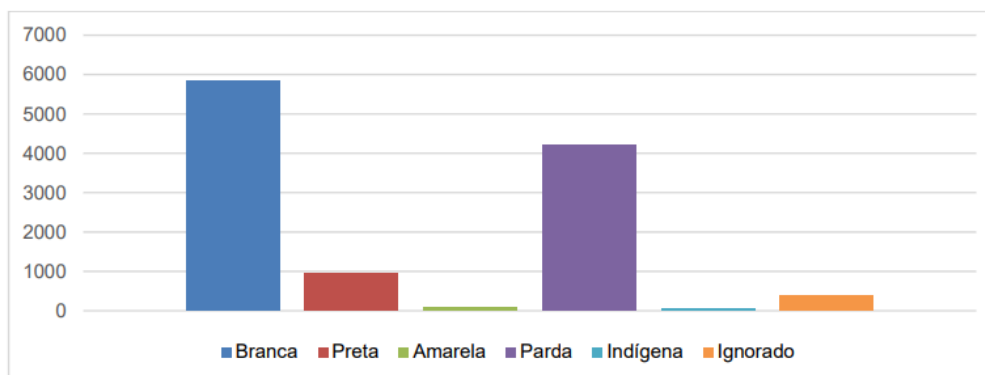
### Gráfico 5. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por faixa etária, de 2013 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Concernente à raça/cor (Gráfico 6), os óbitos por derrame pleural ocorreram em sua maioria na raça branca, com 50,9% (n=5.845), seguido pela raça parda, com 36,6% (n=4.205) e pela preta, com 8,14% (n=934). Entre as raças de menores óbitos, encontram-se amarela, com 0,63% (n=73) e indígenas, com 0,41% (n=48), sendo importante considerar os números de ignorados (n=369), que é maior que as duas raças com menores números.

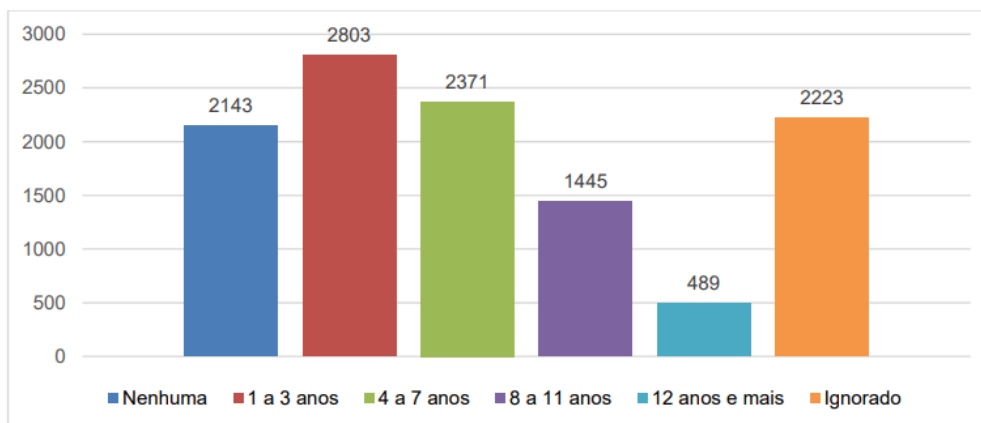
## Gráfico 6. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por cor/raça, de 2013 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Quanto à escolaridade, nota-se, através do gráfico 7, que a maioria dos óbitos ocorrem em pessoas de baixa escolaridade, sendo a maior a de 1 a 3 anos de estudo, com 24,4% (n=2.803), seguido por 4 a 7 anos, com 20,6% (n=2.371) e por nenhuma escolaridade, com 18,7% (n=2.143). Entre as de menores óbitos por derrame pleural encontram-se maiores anos de estudo, como 8 a 11 anos, 12,6% (n=1.445), e 12 anos ou mais, 4,2% (n=489). Importante destacar também o alto número de ignorados, que representa 19,4% da amostra, com 2.223 óbitos.

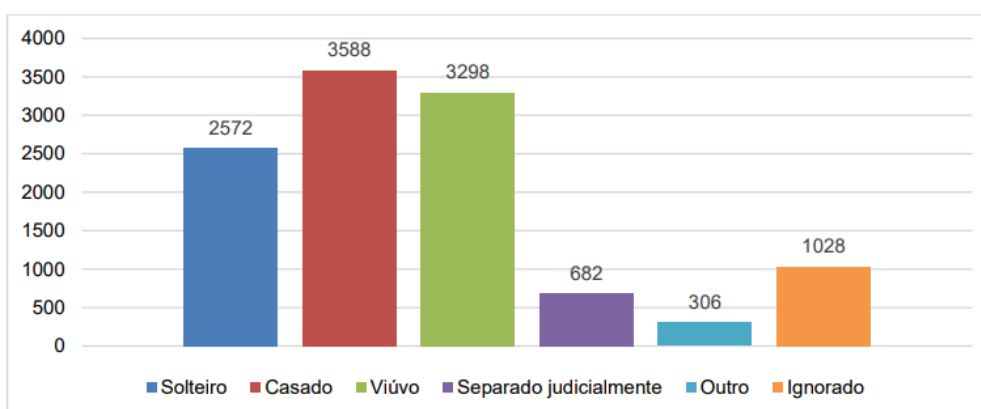
## Gráfico 7. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por escolaridade, de 2013 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Quanto ao estado civil, os casados e viúvos compõem o maior número de óbitos, sendo 31,3% (n=3.588) e 28,7% (n=3.298), respectivamente (Gráfico 8). Em sequência, têm-se os solteiros, 22,4% (n=2.572), seguidos pelos de menores números de óbitos, separados judicialmente, 5,9% (682), e outro estado civil, 2,6% (n=306), com grande número de óbitos com estado civil ignorado (n=1.028).

**Gráfico 8. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por estado civil, de 2013 a 2022**

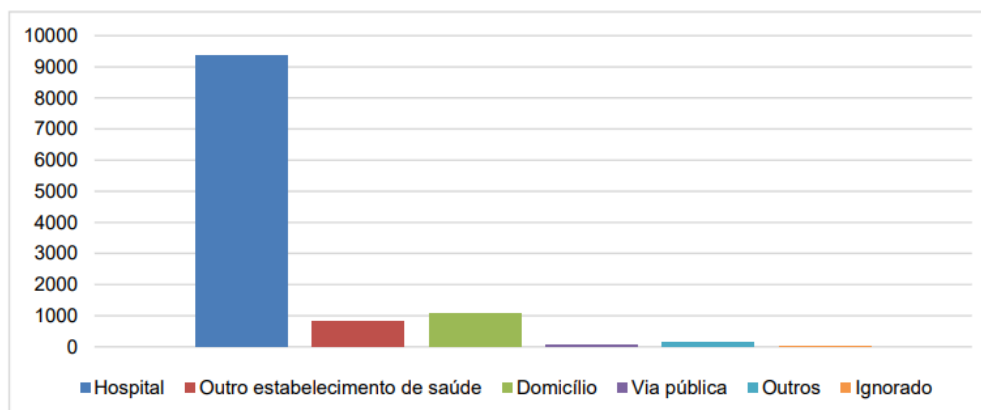


Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

Entre o local de ocorrência desses óbitos englobam diversos tipos de estabelecimentos, tais como hospital, que lidera o número de óbitos

com 81,7% (n=9.380), seguido por domicílio, com 9,4% (n=1.086), outros estabelecimentos de saúde, com 7,1% (n=820), outros, com 1,1% (n=133), via pública, com 0,44% (n=51), e por último o número de locais ignorados, com apenas n=4 óbitos (Gráfico 9).

### **Gráfico 9. Distribuição dos óbitos por derrame pleural no Brasil, por local de ocorrência, de 2013 a 2022.**



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados oriundos do Ministério da Saúde do Brasil- MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, 2024.

## **4. DISCUSSÃO**

No período entre os anos de 2013 a 2022, registrou-se n=11.474 óbitos por derrame pleural no Brasil, com uma tendência crescente. Observou-se um aumento expressivo dos óbitos nos anos de 2021 e 2022, em comparação aos anos anteriores, especialmente devido à pandemia do COVID-19, que aumentou os riscos de desenvolvimento de derrame pleural e provocou síndrome respiratória aguda moderada a grave, em grande parte dos acometidos, que sofreram complicações respiratórias (Chow; Uyeki; Chu, 2023). Segundo Bucher et al. (2024), o derrame pleural em pacientes com COVID-19 apresenta forte associação com desfechos fatais nos 30 dias subsequentes, aumentando os riscos de óbito e piorando o prognóstico.

A análise da distribuição dos óbitos por derrame pleural no país revela uma concentração significativa na região Sudeste, contrastando com as demais regiões e evidenciando desigualdades quanto ao acesso à saúde. Essa problemática possui raízes antigas, que foram acentuadas devido à distribuição não equânime dos recursos financeiros destinados à saúde de cada região, contribuindo, assim, para a discrepância de recursos nessa área (Coube et al., 2023); (Francisco et al., 2021); (Gouveia et al., 2009).

Além disso, serviços de saúde de qualidade e infraestrutura adequada, na região Sudeste, favorecem o diagnóstico e a notificação dos casos, fenômeno que pode ser subestimado em regiões com menor infraestrutura. Conforme Silva et al. (2021), em 2020, o Sudeste possuía a maior proporção de leitos de UTI, ventiladores e profissionais de saúde por 10.000 habitantes, o que impacta diretamente na identificação e no manejo precoce do derrame pleural.

Por outro lado, a região Norte, que apresenta o pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país, enfrenta uma grave desigualdade social, amplas distâncias entre cidades e um sistema de transporte ineficaz, que dificulta o acesso aos serviços de saúde (Silva et al., 2021); (Dantas et al., 2020). Além do IDH, o Norte conta com os piores indicadores de UTI, além da baixa concentração de profissionais da saúde e a proporção de consultas médicas nos últimos 12 meses (Szwarcwald et al., 2021); (Dantas et al., 2020). Esse cenário destacado contribui para a subnotificação dos casos e o agravamento das condições clínicas no momento do diagnóstico.

A distribuição por sexo dos óbitos por derrame pleural revela um equilíbrio, com leve predomínio do sexo feminino (50,88%) sobre o

masculino (49,09%). Esse dado reforça que o sexo, isoladamente, não tem efeito significativo sobre a mortalidade por derrame pleural, sendo outros fatores, como comorbidades, histórico familiar e aspectos socioeconômicos mais relevantes para o risco de óbito. No entanto, Farías-Antúnez; Fassa (2019) apontam que idosas, mulheres não brancas, viúvas ou sem companheiros, e com menor escolaridade apresentam maiores índices de fragilidade. Assim, embora o sexo não seja um fator determinante, a vulnerabilidade feminina pode impactar a recuperação e a evolução da doença.

Quanto à faixa etária, os idosos, especialmente aqueles com 80 anos ou mais (37,13%), representam a maioria dos óbitos. Esse dado está relacionado à maior vulnerabilidade desse grupo, que apresenta predisposição superior a doenças crônicas e resposta imunológica menos eficiente, elevando o risco de complicações fatais (Oliveira et al., 2020).

Costa; Ciosak (2010) apregoam que as equipes de saúde da Atenção Primária ainda enfrentam dificuldades relacionadas ao cuidado integralizado dos idosos. Os autores apontam que, muitas vezes, os idosos habitam localidades afastadas, residem sem familiares, não são alfabetizados, possuem dificuldades relacionadas ao uso de medicações, além da falta de alguns profissionais na equipe, o que desfavorece o cuidado multidisciplinar, validando a dificuldade de acesso à saúde integral dessa população. A junção desses fatores dificulta o processo de diagnóstico precoce pela equipe de saúde, pois pacientes que apresentam patologias descompensadas nem sempre procuram os serviços de saúde.

Além disso, os idosos são mais suscetíveis a doenças respiratórias agudas, que podem levar ao desenvolvimento de derrame pleural e

o comprometimento da qualidade de vida (Cruz et al., 2020); (Romanholi-Cória, 2017). Em contraste, faixas etárias mais jovens apresentam menor mortalidade, reflexo de uma resposta imunológica mais eficiente (Alves; Bueno, 2019).

Outro fator relevante refere-se à relação entre derrame pleural e câncer de pulmão, que é a principal causa de morte por câncer no mundo, especialmente em idosos. Pacientes com câncer de pulmão avançado frequentemente desenvolvem metástase pleural e DPM, apresentando sobrevida de apenas 16% em cinco anos (Yang et al., 2020). O diagnóstico do DPM é desafiador, pois a citologia pleural tem sensibilidade limitada e a confirmação histológica exige procedimentos invasivos (Pairman et al., 2022).

A distribuição dos óbitos por raça/cor reflete a composição demográfica do Brasil, com predominância de brancos e pardos. As menores taxas de óbito entre indígenas e amarelos correspondem à baixa representatividade desses grupos na população (Feitosa et al., 2021). No entanto, a desigualdade no acesso à saúde impacta diretamente a população negra, historicamente mais vulnerável. Pretos e pardos apresentam menor status socioeconômico, residem em áreas com difícil acesso aos serviços de saúde e dependem majoritariamente do SUS. Essas dificuldades são evidenciadas principalmente nas regiões Norte e Nordeste, em que população negra majoritária, e representa 77% e 73%, respectivamente (Dantas et al., 2020); (IBGE, 2019).

A população negra apresenta maior prevalência de hipertensão arterial e as suas complicações, como a insuficiência cardíaca e renal, sendo que a falta de cuidado com essas patologias pode ser precursora de DP (Dos Santos Dias et al., 2021); (Jany; Welte, 2019);

(Gouveia; Feitosa; Feitosa, 2018). Além da hipertensão, a tuberculose, que afeta desproporcionalmente grupos vulneráveis, também contribui para a mortalidade e é três vezes mais letal em negros do que em brancos, devido às condições precárias de moradia e ao acesso limitado aos serviços saúde dessa população (Moraes et al., 2024); (Matos; Tourinho, 2018); (Silva et al., 2018).

A baixa escolaridade também agrava essa vulnerabilidade, pois indivíduos com menor nível educacional possuem mais infecções respiratórias graves, como a tuberculose, a pneumonia e o COVID-19, menos acesso às informações sobre saúde e enfrentam dificuldades no seguimento médico, provocando retardo do diagnóstico e do tratamento do DP (Simões et al., 2021). Além disso, esse grupo está exposto a fatores de risco ambientais e ocupacionais, como a poluição atmosférica, inalação de substâncias tóxicas no trabalho, além do tabagismo, o que favorece o desenvolvimento de doenças respiratórias crônicas (Ferreira et al., 2017).

Outrossim, o controle da tuberculose é extremamente importante, pois sua forma extrapulmonar mais comum é a infecção da pleura (Cohen, Light, 2015). De acordo com Gebreweld et al. (2018), a menor escolaridade também está associada à menor adesão ao tratamento da tuberculose, dificultando seu controle e aumentando a incidência de complicações pulmonares, revelando a importância da equipe multidisciplinar na prevenção dessa patologia, que até 25% dos pacientes podem desenvolver derrame pleural tuberculoso (Cohen; Light, 2015). Assim, infecções pulmonares evitadas e tratadas de forma precoce evitam o desenvolvimento do DP e a evolução para formas complicadas.

O estado civil também influencia os óbitos por derrame pleural. Casados e viúvos apresentam maior mortalidade, reflexo da predominância de idosos nesses grupos. Os casados tendem a buscar mais atendimento médico devido ao suporte familiar, também estão mais expostos aos hábitos de vida do parceiro, como alimentação inadequada e o tabagismo passivo, que estão intimamente relacionados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, respiratórias e câncer de pulmão (Salin et al., 2019); (Gebreweld et al., 2018); (Rocha; Araújo; Nunes, 2018); (Silva et al., 2018); (Ferreira et al., 2017).

Em contrapartida, os viúvos sofrem maior isolamento social e têm menor suporte emocional, dificultando o autocuidado, a adesão e a continuidade ao tratamento de suas condições de saúde (Wang et al., 2021); (Liu et al., 2019). Os solteiros, por sua vez, estão mais expostos aos comportamentos de risco, como consumo de álcool e tabaco, e menor adesão às medidas de prevenção em saúde (Saha et al., 2022); (Wang et al., 2021); (Kim; Lee; Park, 2018). A predominância desse grupo na sociedade também contribui para o maior número de óbitos notificados.

No que concerne aos estabelecimentos de saúde, há um predomínio dos óbitos no ambiente hospitalar, refletindo que o DP é uma condição grave, que requer intervenção médica avançada, como toracocentese, dreno torácico e outras medidas mais invasivas, além de leitos hospitalares em UTI (Fysh et al., 2020); (Vetrugno et al., 2019). Contudo, os óbitos domiciliares são considerados elevados (9,4%), revelando as dificuldades de acesso à saúde, principalmente entre os idosos, acamados ou em cuidados paliativos, como os pacientes que apresentam DPM.

Quanto aos outros estabelecimentos de saúde e os não hospitalares, o percentual de óbitos sugere que muitos pacientes não chegam a ser transferidos para unidades de maior complexidade, possivelmente devido às limitações de recursos, como a baixa disponibilidade de leitos de UTI e demora na identificação da gravidade do quadro. A exemplo disso, a região Sul apresenta duas vezes mais leito *per capita* do que a região Norte, revelando a escassez de estrutura hospitalar especializada em alguns estados do país, que também se estende para os recursos humanos (Rocha et al., 2021); (Silva et al., 2021).

Isso torna evidente as desigualdades regionais na disponibilidade de leitos e equipamentos, o que pode impactar no prognóstico do paciente, que em alguns casos, requer leito em locais extremamente distantes do local de residência, como na região Norte (Silva et al., 2021). A existência de óbitos em via pública sugere que uma parcela dos óbitos não teve a oportunidade de buscar atendimento médico especializado antes do desfecho final, ou não teve um diagnóstico preciso que lhe garantisse o atendimento e tratamento.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os óbitos por derrame pleural no Brasil entre os anos de 2013 e 2022 apresentaram uma tendência crescente, com aumento expressivo nos anos de 2021 e 2022, possivelmente relacionado à pandemia de COVID-19. O impacto do vírus na saúde respiratória foi extremamente significativo, agravando quadros clínicos e aumentando as taxas de complicações pulmonares, como o derrame pleural, que demonstrou forte associação com desfechos fatais. Isso ressalta a importância da vigilância contínua para compreender melhor os fatores que influenciam a mortalidade pelo

derrame pleural, além da necessidade de aprimoramento das estratégias preventivas e terapêuticas.

A distribuição geográfica dos óbitos revelou uma predominância na região Sudeste, possivelmente devido à maior notificação dos casos, decorrente da melhor infraestrutura de saúde e da alta densidade populacional. Em contrapartida, regiões como o Norte e Nordeste enfrentam dificuldades no acesso aos serviços especializados, impactando o diagnóstico precoce e o manejo adequado da doença, contribuindo para desfechos mais graves.

Além disso, a maioria dos óbitos ocorreu em idosos, grupo mais vulnerável, devido à presença de comorbidades, como insuficiência cardíaca, câncer e doenças pulmonares crônicas. Fatores socioeconômicos, como a baixa escolaridade e as desigualdades raciais, também demonstraram influência na mortalidade, com a população negra e de menor nível educacional mais expostas às condições que favorecem o desenvolvimento de doenças predisponentes ao derrame pleural, além de enfrentarem barreiras no acesso à saúde.

Por fim, os achados desta pesquisa reforçam a necessidade de estratégias mais eficazes para o diagnóstico precoce e o manejo adequado do derrame pleural, especialmente voltadas para as populações de risco. Investimentos em infraestrutura hospitalar, fortalecimento da atenção primária e campanhas educativas sobre doenças associadas ao derrame pleural podem contribuir para a redução da mortalidade. Ademais, é de extrema relevância a ampliação de pesquisas sobre os fatores prognósticos e o impacto de diferentes abordagens terapêuticas para melhorar a sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Amanda Soares; BUENO, Valquiria. Imunosenescência: participação de linfócitos T e células mieloides supressoras nas alterações da resposta imune relacionadas ao envelhecimento. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, p. eRB4733, 2019.

ARAÚJO PIRES, Letícia et al. Derrame pleural parapneumônico (DPP) e empiema como complicações da pneumonia adquirida na comunidade (PAC). **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 4573-4582, 2023.

BEDIWY AS, AL-BILTAGI M, SAEED NK, BEDIWY HA, ELBELTAGI R. Pleural effusion in critically ill patients and intensive care setting. **World J Clin Cases**, v.11, n.5, p. 989-999, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM**. 2022. Banco de Dados de Mortalidade. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>. Acesso em: 26/04/2024.

BUCHER, Andreas Michael et al. The prognostic relevance of pleural effusion in patients with COVID-19-A German multicenter study. **Clinical Imaging**, p. 110303, 2024.

CASCONE, Ada C.; VELASCO, Diurbis J.; FRANKLIN, Melva I. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con derrame pleural. **Medicina Interna**, v. 32, n. 2, p. 99-105, 2016.

CHOW, Eric J.; UYEKI, Timothy M.; CHU, Helen Y. The effects of the COVID-19 pandemic on community respiratory virus activity. **Nature**

**Reviews Microbiology**, v. 21, n. 3, p. 195-210, 2023.

COHEN, Leah A.; LIGHT, Richard W. Tuberculous pleural effusion. **Turkish thoracic journal**, v. 16, n. 1, p. 1, 2015.

COSTA, Maria Fernanda Baeta Neves Alonso da; CIOSAK, Suely Itsuko. Atenção integral na saúde do idoso no Programa Saúde da Família: visão dos profissionais de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, p. 437-444, 2010.

COUBE, Maíra et al. Persistent inequalities in health care services utilisation in Brazil (1998–2019). **International Journal for Equity in Health**, v. 22, n. 1, p. 25, 2023.

CRUZ, Priscila Karolline Rodrigues et al. Dificuldades do acesso aos serviços de saúde entre idosos não institucionalizados: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, p. e190113, 2020.

DANTAS, George Cavalcante; REIS, Ricardo Coelho. Protocolo de abordagem de derrame pleural. 2018.

DANTAS, Marianny Nayara Paiva et al. Fatores associados ao acesso precário aos serviços de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210004, 2020.

DEBIASI, Erin M. et al. Mortality among patients with pleural effusion undergoing thoracentesis. **European Respiratory Journal**, v. 46, n. 2, p. 495-502, 2015.

DOS SANTOS DIAS, Giselle et al. Fatores de risco associados à Hipertensão Arterial entre adultos no Brasil: uma revisão

integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 962-977, 2021.

FARÍAS-ANTÚNEZ, Simone; FASSA, Anaclaudia Gastal. Frailty prevalence and associated factors in the elderly in Southern Brazil, 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2017405, 2019.

FERREIRA, Alice Stenzel de Pina et al. Fatores de risco biológicos e ambientais de crianças expostas ou não à poluição tabágica ambiental. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, p. a47-a47, 2017.

FEITOSA, Marcela de Oliveira et al. Access to health services and assistance offered to the afro-descendant communities in Northern Brazil: a qualitative study. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 2, p. 368, 2021.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em idosos muito idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210014, 2021.

FYSH, Edward TH et al. Clinically significant pleural effusion in intensive care: a prospective multicenter cohort study. **Critical Care Explorations**, v. 2, n. 1, p. e0070, 2020.

GAYEN, Shameek. Malignant pleural effusion: presentation, diagnosis, and management. **The American Journal of Medicine**, v. 135, n. 10, p. 1188-1192, 2022.

GEBREWELD, Frezghi Hidray et al. Factors influencing adherence to tuberculosis treatment in Asmara, Eritrea: a qualitative study. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 37, p. 1-9, 2018.

GOUVEIA, Milena Motta de Almeida; FEITOSA, Camila Lima Dantas de Magalhães; FEITOSA, Audes Diógenes de Magalhães. Gênese e fatores de risco para a hipertensão arterial. **Rev. Bras. Hipertens**, v. 5, p. 13-17, 2018.

GUIMARÃES, Angelo Eduardo Vasconcelos et al. Perfil clínico epidemiológico de pacientes pediátricos com derrame pleural parapneumônico. **REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS E SAÚDE-RICS**, v. 2, n. 3, 2015.

GOUVEIA, Giselle Campos et al. Satisfação dos usuários do sistema de saúde brasileiro: fatores associados e diferenças regionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, p. 281-296, 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desigualdades Sociais Por Cor ou Raça no Brasil. 2019. Disponível online em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf). Acesso em 28 de fev. de 2025.

JANY, Berthold; WELTE, Tobias. Pleural effusion in adults—etiology, diagnosis, and treatment. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 116, n. 21, p. 377, 2019.

KARPATHIOU, Georgia et al. Inflammation of the pleural cavity: a review on pathogenesis, diagnosis and implications in tumor pathophysiology. **Cancers**, v. 14, n. 6, p. 1415, 2022.

KIM, Areum; LEE, Jung Ah; PARK, Hye Soon. Health behaviors and illness according to marital status in middle-aged Koreans. **Journal of Public Health**, v. 40, n. 2, p. e99-e106, 2018.

KRISHNA, R et al. Pleural Effusion. [Updated 2023 Mar 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448189/>.

LIU, Hui et al. Marital status and cognitive impairment in the United States: evidence from the National Health and Aging Trends Study. **Annals of Epidemiology**, v. 38, p. 28-34. e2, 2019.

MATOS, Camila Carvalho de Souza Amorim; TOURINHO, Francis Solange Vieira. Saúde da População Negra: como nascem, vivem e morrem os indivíduos pretos e pardos em Florianópolis (SC). **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 13, n. 40, p. 1-13, 2018.

MORAES, Letícia do Nascimento Rodrigues et al. Fatores associados aos desfechos desfavoráveis de tratamento da tuberculose em idosos no Brasil: uma análise multinomial. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, p. e230244, 2024.

MOURA, Davi Nilson Aguiar et al. Temporal trend of mortality from infectious respiratory diseases in childhood in Minas Gerais, Brazil, 2000-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, Brasília, v. 32, p. e2022796, 2023.

NASCIMENTO, Milena Siciliano et al. Impact of social isolation due to COVID-19 on the seasonality of pediatric respiratory diseases. **PLoS One**, v. 15, n. 12, p. e0243694, 2020.

OLIVEIRA, Fabiana Maria Rodrigues Lopes de et al. Frailty syndrome in the elderly: conceptual analysis according to Walker and Avant. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 73, p. e20190601, 2020.

OYONARTE, Maite. Enfoque diagnóstico en el paciente con derrame pleural. **Revista Médica Clínica Las Condes**, v. 26, n. 3, p. 313-324, 2015.

PAIRMAN, Lorna et al. Evaluation of pleural fluid cytology for the diagnosis of malignant pleural effusion: a retrospective cohort study. **Internal medicine journal**, v. 52, n. 7, p. 1154-1159, 2022.

RIAL, Maribel Botana et al. Diagnosis and treatment of pleural effusion. Recommendations of the Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery. Update 2022. **Archivos de bronconeumologia**, v. 59, n. 1, p. 27-35, 2023.

ROCHA, Gilciéle Novais; ARAÚJO, Isadora Ferreira; NUNES, Júlia Sousa Santos. Saúde do homem na atenção básica: prevenção e participação nos programas. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 12, n. 42, p. 1-13, 2018.

ROCHA, Rudi et al. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. **The Lancet Global Health**, v. 9, n. 6, p. e782-e792, 2021.

ROMANHOLI-CÓRIA, Vivian et al. Caracterização dos idosos internados por doença respiratória aguda em um hospital escola terciário. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 2, p. 94-102, 2017.

SALIN, Adriane Bonotto et al. Diabetes Mellitus tipo 2: perfil populacional e fatores associados à adesão terapêutica em Unidades Básicas de Saúde em Porto Velho-RO. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e1257-e1257, 2019.

SAHA, Amiya et al. Rural urban differences in self-rated health among older adults: examining the role of marital status and living arrangements. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 2175, 2022.

SILVA, Abiúde Nadabe et al. A avaliação da atenção primária a saúde na perspectiva da população masculina. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 236-243, 2018.

SILVA, Denise Rossato et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, p. 145-152, 2018.

SILVA, Lincoln Luís et al. Emergency care gap in Brazil: geographical accessibility as a proxy of response capacity to tackle COVID-19. **Frontiers in Public Health**, v. 9, p. 740284, 2021.

SIMÕES, Taynãna César et al. Prevalence of chronic diseases and access to health services in Brazil: evidence of three household surveys. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3991-4006, 2021.

SZWARCWALD, Célia Landmann et al. Changes in the pattern of health services use in Brazil between 2013 and 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2515-2528, 2021.

THOMAS, Rajesh et al. Pleural effusions and pneumothorax: Beyond simple plumbing: Expert opinions on knowledge gaps and essential next steps. **Respirology**, [S.l.], v. 25, n. 9, p. 963-971, 2020. DOI: 10.1111/resp.13881.

VETRUGNO, Luigi et al. Assessment of pleural effusion and small pleural drain insertion by resident doctors in an intensive care unit: an observational study. **Clinical Medicine Insights: Circulatory**,

**Respiratory and Pulmonary Medicine**, v. 13, p. 1179548419871527, 2019.

WALKER, Steven P. et al. Nonmalignant pleural effusions: a prospective study of 356 consecutive unselected patients. **Chest**, v. 151, n. 5, p. 1099-1105, 2017.

WANG, Zu-feng et al. Effect of marital status on depression and mortality among patients with chronic kidney disease from national health and nutrition examination survey 2005–2014. *Kidney Diseases*, v. 7, n. 5, p. 391-400, 2021.

YANG, Zhiyi et al. Metabolic and lipidomic characterization of malignant pleural effusion in human lung cancer. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, v. 180, p. 113069, 2020.

---

<sup>1</sup> Graduação em Medicina. Email: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2468-9589>

<sup>2</sup> Graduação em Medicina pela Universidade Estadual do Maranhão (2018). Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão (PPGSA-UFMA). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0563-397X>

<sup>3</sup> Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha (2004), Graduada em Farmácia-Bioquímica pela Universidade Federal do Maranhão (2009), Mestrado em Saúde do Adulto pela Universidade Federal do Maranhão (2010) e Doutorado em Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO pela Universidade Federal do Maranhão (2019). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6751-369X>

<sup>4</sup> Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão (2014 - 2020). Residência Médica em Medicina Intensiva - HUUFMA. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1288-4598>

<sup>5</sup> Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Graduação em Enfermagem pela Faculdade Santa Terezinha - CEST, com Especialização em Enfermagem Intensiva de Alta Complexidade. Residente do Programa de Residência Médica em Anestesiologia, pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, SMS/RJ. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4464-7650>

<sup>6</sup> Graduação em Medicina UFMA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0232-2732>

<sup>7</sup> Graduação em Medicina pela Universidade Ceuma (2016). Especialização em Terapia Intensiva no Programa de Especialização em Medicina Intensiva (PEMI \ AMIB 2020) no Hospital São Domingos. Fellowship in Intensive Care no Erasme Hospital (Bruxelles, Belgium). Especialização em ECMO pela ELSO. Pós-graduação em Captação, doação e transplantes de órgãos e tecidos. MBA em Gestão da saúde pela PUC-RS. Mestrado no programa Saúde do Adulto (UFMA). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5388-635X>

<sup>8</sup> Doutorado em Odontologia UFMA(2015). Mestra em Ciências da Saúde pela UFMA(2010). Especialização em Ciências da Saúde pela UFMA (2000). Especialização em Periodontia pelo CFO (2011).Graduação em odontologia pela Universidade Federal do Maranhão (1998) .Licenciatura pelo Curso Especial de Formação Pedagógica-licenciatura plena, pela Universidade Estadual Vale do

Acaraú, com habilitação em Sociologia, Biologia e Química (2004).  
Curso de Formação de Tutores pela UEMA (2009). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2149-5300>