

ANÁLISE COMPARATIVA DO AUMENTO DAS INTERNAÇÕES POR DPOC EM IDOSOS NO PARANÁ DURANTE E APÓS A PANDEMIA DE COVID-19 (2020-2024)

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INCREASE IN COPD HOSPITALIZATIONS IN OLDER ADULTS IN PARANÁ DURING AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC (2020-2024)

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL AUMENTO DE LAS HOSPITALIZACIONES POR EPOC EM ADULTOS MAYORES DE PARANÁ DURANTE Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 (2020-2024)

Isabela Vargas Ferrari¹
Anna Paula Vargas Ferrari²
Tanara Hammel de Lima³
Raquel Schwendler Roani⁴
Elemar José Amaro Júnior⁵
Vanessa Engelage⁶

RESUMO: Esse artigo analisou comparativamente as internações por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) em idosos nas regiões metropolitanas do Paraná entre 2020 e 2024, considerando as diferenças regionais e entre os sexos. Para isso, foram utilizados dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), disponibilizados pelo DATASUS, permitindo avaliar a evolução temporal das hospitalizações durante e após a pandemia de COVID-19. Observou-se um padrão semelhante entre homens e mulheres, caracterizado por instabilidade das internações nos anos iniciais da pandemia, seguida por aumento expressivo entre 2021 e 2022 e manutenção de níveis elevados nos anos subsequentes. Verificou-se maior número absoluto de internações entre as mulheres idosas quando comparadas aos homens, embora ambos os sexos tenham apresentado comportamento temporal semelhante ao longo do período analisado. Além disso, foram identificadas diferenças importantes entre as regiões metropolitanas, com destaque para Curitiba e Londrina, que concentraram os maiores números de hospitalizações na série histórica. Conclui-se que a DPOC permanece como importante causa de morbidade hospitalar na população idosa, evidenciando a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento contínuo dessa população, bem como da redução das desigualdades regionais relacionadas à assistência à saúde.

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Idosos. Covid-19.

¹ Discente de Medicina, Faculdade Assis Gurgacz.

² Discente de Medicina, Faculdade Assis Gurgacz.

³ Discente de Medicina, Faculdade Assis Gurgacz.

⁴ Discente De Medicina, Faculdade Assis Gurgacz.

⁵ Graduação em Medicina, Faculdade Assis Gurgacz (FAG).

⁶ Graduação em Enfermagem, Faculdade Assis Gurgacz (FAG); Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde, Faculdade Pequeno Príncipe (FPP).

ABSTRACT: This study comparatively analyzed hospitalizations for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) among older adults in the metropolitan regions of Paraná between 2020 and 2024, considering regional and sex-related differences. To this end, secondary data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH-SUS), made available by DATASUS, were used to evaluate the temporal evolution of hospitalizations during and after the COVID-19 pandemic. A similar pattern was observed among men and women, characterized by instability in hospitalization rates during the initial years of the pandemic, followed by a marked increase between 2021 and 2022 and the maintenance of elevated levels in subsequent years. A higher absolute number of hospitalizations was observed among older women compared with men, although both sexes showed a similar temporal trend throughout the analyzed period. Furthermore, important differences were identified among the metropolitan regions, particularly Curitiba and Londrina, which accounted for the highest numbers of hospitalizations in the historical series. It is concluded that COPD remains an important cause of hospital morbidity among the older population, highlighting the need to strengthen prevention strategies, early diagnosis, and continuous monitoring of this population, as well as to reduce regional inequalities related to healthcare assistance.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Older adults. Covid-19.

RESUMEN: Este artículo analizó comparativamente las hospitalizaciones por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en adultos mayores de las regiones metropolitanas de Paraná entre 2020 y 2024, considerando las diferencias regionales y entre los sexos. Para ello, se utilizaron datos secundarios provenientes del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud de Brasil (SIH-SUS), disponibles a través de DATASUS, lo que permitió evaluar la evolución temporal de las hospitalizaciones durante y después de la pandemia de COVID-19. Se observó un patrón similar entre hombres y mujeres, caracterizado por la inestabilidad de las hospitalizaciones en los años iniciales de la pandemia, seguida de un aumento significativo entre 2021 y 2022 y el mantenimiento de niveles elevados en los años posteriores. Se verificó un mayor número absoluto de hospitalizaciones entre las mujeres mayores en comparación con los hombres, aunque ambos sexos presentaron un comportamiento temporal semejante a lo largo del período analizado. Además, se identificaron diferencias importantes entre las regiones metropolitanas, con destaque para Curitiba y Londrina, que concentraron el mayor número de hospitalizaciones en la serie histórica. Se concluye que la EPOC permanece como una importante causa de morbilidad hospitalaria en la población adulta mayor, evidenciando la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, el diagnóstico precoz y el seguimiento continuo de esta población, así como de reducir las desigualdades regionales relacionadas con la atención sanitaria.

Palabras clave: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Personas Mayores. Covid-19.

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 trouxe impactos profundos e duradouros aos sistemas de saúde em todo o mundo, inclusive no Brasil. Com os esforços concentrados no combate ao vírus SARS-CoV-2, outras áreas da assistência médica sofreram retração, especialmente no diagnóstico, tratamento e acompanhamento de doenças crônicas, como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Entre a população idosa, grupo mais vulnerável às complicações respiratórias, esses impactos tornaram-se ainda mais evidentes.

A presente pesquisa, intitulada “*Análise comparativa do aumento das internações por DPOC em idosos no Paraná durante e após a pandemia de COVID-19 (2020-2024)*”, teve como objetivo investigar os efeitos indiretos da pandemia sobre o controle e manejo clínico da DPOC, com foco nas regiões metropolitanas do Paraná. Por meio de uma análise comparativa da evolução das internações entre os períodos durante e após pandemia foram identificadas possíveis variações nas taxas de internação hospitalar buscando compreender de que forma o contexto pandêmico influenciou esses indicadores

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) está entre as principais causas de morbimortalidade no mundo, especialmente entre idosos, sendo fortemente associada ao tabagismo e à exposição prolongada a poluentes ambientais por limitação persistente do fluxo aéreo, geralmente progressiva e não totalmente reversível. Trata-se de uma condição de alta prevalência mundial, especialmente entre idosos, estando fortemente associada ao tabagismo e à exposição a poluentes ambientais, além de representar importante causa de morbimortalidade. (Gold, 2025).

Apesar da relevância da DPOC na população idosa, ainda são escassas as análises regionais que avaliam o comportamento das internações durante e após a pandemia de COVID-19 nas diferentes regiões metropolitanas do Paraná.

Conseqüentemente representa importante causa de morbidade e utilização dos serviços de saúde nessa população, principalmente devido às exacerbações agudas, que frequentemente exigem atendimento de urgência e contribuem para elevada demanda dos serviços de saúde. (Incalzi, et al, 2013)

Durante a pandemia de COVID-19, pacientes com DPOC foram considerados grupo de risco para formas graves da infecção pelo SARS-CoV-2, apresentando maior probabilidade de

hospitalização e complicações clínicas, em razão do comprometimento prévio da função pulmonar e da presença de comorbidades associadas. (Gerayeli, et al, 2021)

Tal contexto, observou-se redução inicial das internações por exacerbações da DPOC, possivelmente relacionada às medidas de prevenção sanitária e às mudanças no comportamento da população na busca por atendimento médico. Muitos pacientes passaram a evitar ou adiar a procura por serviços de saúde devido ao receio de exposição ao vírus, o que pode ter contribuído para atraso na assistência e agravamento clínico dos casos posteriormente hospitalizados. (Locke, et al, 2022)

Diante disso, torna-se relevante analisar o comportamento das internações por doenças respiratórias crônicas em idosos em nível regional. Assim, o presente estudo realizou uma análise comparativa. Por meio da comparação das internações registradas durante e após a pandemia, buscou-se identificar variações temporais nas hospitalizações e compreender de que forma o contexto pandêmico influenciou esses indicadores. das internações por DPOC em idosos nas regiões metropolitanas do Paraná durante e após a pandemia de COVID-19, no período de 2020 a 2024, utilizando dados do DATASUS.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, retrospectivo e descritivo, de 4
abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), disponibilizados pelo DATASUS.

A investigação não envolve o recrutamento direto de participantes, uma vez que se baseia na análise de dados secundários disponíveis publicamente no DATASUS. A população do estudo foi composta por registros de internações hospitalares de indivíduos idosos com diagnóstico de DPOC residentes nas regiões metropolitanas do Paraná, registrados no SIH-SUS entre março de 2020 e dezembro de 2024. referida na pesquisa corresponde a indivíduos registrados no sistema público de saúde brasileiro, cujos dados de internação por DPOC foram analisados e registrados durante o período pandêmico e pós-pandêmico da Covid-19.

Foram incluídos apenas os dados de pacientes com diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crônica, sendo considerado os dados de internação ocorridos entre o início da pandemia de Covid-19 (março de 2020) até o período imediatamente posterior à pandemia

(estendido até dezembro de 2024). Dados de pacientes de ambos os gêneros (masculino e feminino) também foram incluídos, conforme o foco do estudo em analisar as diferenças de impacto entre homens e mulheres. Foram excluídos registros com informações incompletas, inconsistentes ou classificadas como ignoradas nas variáveis analisadas.

No que tange à ética da pesquisa, a utilização dos dados do DATASUS, os quais são de acesso público e não identificáveis, não demandou submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa. A utilização desses dados não suscitou questões de confidencialidade ou privacidade que exigissem revisão ética.

Como a pesquisa baseia-se exclusivamente em dados secundários livremente divulgados através da plataforma DATASUS, não existem riscos envolvidos, uma vez que os dados já estão disponíveis ao público por essa base de dados. Sendo assim, não houve interação direta com participantes, e nenhum dado sensível ou individualizado será coletado, sendo respeitado o sigilo dos dados e a anonimização das informações, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

A análise dos dados de internação da DPOC durante e após a pandemia da Covid-19 forneceu insights valiosos sobre como a pandemia afetou o tratamento e os desfechos de saúde relacionados a essas doenças, além de expor possíveis desigualdades entre os gêneros. Isso pode subsidiar políticas públicas, estratégias de prevenção e intervenções direcionadas para reduzir as internações e mortalidade e melhorar o manejo clínico da DPOC, especialmente em contextos de crises sanitárias como a pandemia.

A variável principal analisada foi o número de internações hospitalares por DPOC, estratificado por sexo, ano de ocorrência e região metropolitana de residência.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é considerada um importante problema de saúde pública mundial, especialmente entre idosos, devido à sua elevada prevalência, morbimortalidade e impacto nos sistemas de saúde anualmente.

A análise dos dados coletados entre março de 2020 e dezembro de 2024 revelou padrões distintos de internações entre gêneros e regiões metropolitanas. Foram registradas 8.693 internações em indivíduos do sexo masculino e 10.051 internações em indivíduos do sexo feminino nas regiões metropolitanas do Paraná ao longo do período analisado.

Diante desse cenário, a presente análise discute os resultados obtidos, destacando a evolução das internações por DPOC em idosos de acordo com os anos, com ênfase no impacto da pandemia da COVID-19, nas desigualdades regionais e nas diferenças por gênero.

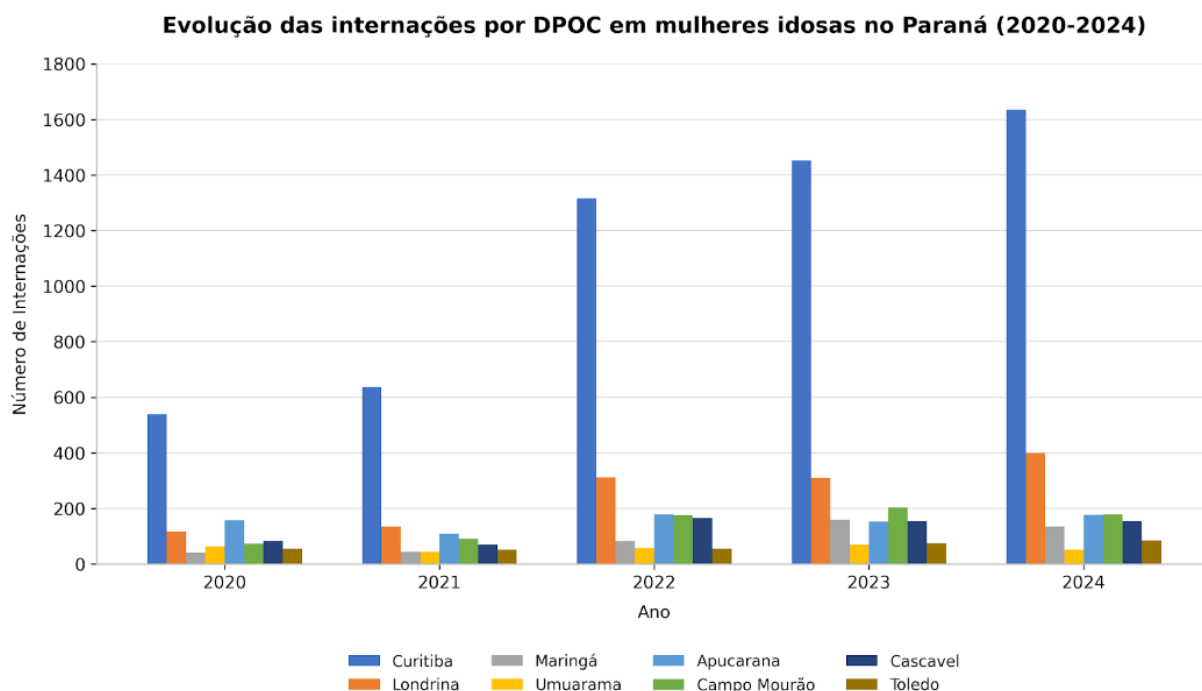
Outro aspecto é que a avaliação temporal das internações possibilita observar tendências de aumento ou redução dos casos ao longo dos anos, contribuindo para o planejamento de políticas públicas, estratégias de prevenção e melhoria da assistência à saúde da população idosa.

Cabe destacar que as doenças respiratórias crônicas representam importante causa de morbimortalidade em idosos, sendo as internações hospitalares mais frequentes nessa faixa etária. Nesse contexto, a DPOC destaca-se pelo elevado impacto clínico causado pelas exacerbações respiratórias e complicações relacionadas à progressão da doença. (Genao, et al, 2015)

A análise dos dados entre março de 2020 e dezembro de 2024 permitiu compreender a evolução das internações por doenças respiratórias crônicas durante e após a pandemia, além das desigualdades regionais e de gênero nas hospitalizações no Paraná.

A Tabela 1 apresenta o número total de internações registradas por DPOC em mulheres idosas nas regiões metropolitanas do Paraná entre 2020 e 2024.

Tabela 1 - Evolução das Internações por DPOC em mulheres idosas nas regiões metropolitanas do Paraná (2020-2024)



Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Os dados demonstram tendência geral de aumento das internações por DPOC em mulheres idosas ao longo do período analisado. A Região Metropolitana (RM) de Curitiba concentra a maior carga epidemiológica absoluta com 5.580 internações, seguida pelas RMs de Londrina (1.275), Apucarana (776), Cascavel (627) e Maringá (462). Em contrapartida, as RMs de Umuarama (287) e Toledo (322) apresentam os menores índices absolutos de hospitalização no recorte analisado.

A predominância de internações na Região Metropolitana de Curitiba pode estar associada ao maior contingente populacional e à elevada densidade demográfica da região. Pesquisas apontam que áreas urbanizadas e densamente povoadas apresentam maior exposição a poluentes atmosféricos e outros fatores ambientais relacionados ao agravamento de doenças respiratórias, incluindo a DPOC, contribuindo para maiores taxas de hospitalização. (Nelson, et al, 2017) Curitiba concentra uma ampla rede de serviços especializados e hospitalares, o que pode favorecer o diagnóstico, o acompanhamento clínico e o registro das internações. Dessa forma, os elevados números observados podem refletir não apenas a ocorrência da doença, mas também características demográficas e assistenciais da região. Nesse sentido, a comparação entre as regiões deve ser interpretada com cautela, uma vez que os dados foram analisados em números absolutos, sem ajuste pelo tamanho populacional ou por taxas de internação.

7

No período de 2020 a 2021, observou-se aumento das internações por DPOC no sexo feminino nas regiões metropolitanas de Campo Mourão (23,29%), Curitiba (18,18%), Londrina (14,41%) e Maringá (9,76%), enquanto Apucarana (-30,38%), Umuarama (-29,69%), Cascavel (-15,66%) e Toledo (-7,27%) apresentaram redução. Esse comportamento de redução das internações pode estar relacionado aos impactos da pandemia de COVID-19 sobre a dinâmica das doenças respiratórias, uma vez que as medidas de distanciamento social, uso de máscaras e redução da circulação de vírus respiratórios contribuíram para a diminuição das exacerbações da DPOC e das hospitalizações em diversos países. (McAuley, et al, 2021) O comportamento não uniforme entre as regiões metropolitanas sugere a influência de fatores locais, como diferenças na organização da rede assistencial, acesso aos serviços de saúde, perfil demográfico da população idosa e intensidade das medidas de enfrentamento adotadas durante a pandemia. Esses aspectos podem ter contribuído para que algumas regiões apresentassem redução das hospitalizações, enquanto outras registraram aumento no mesmo período.

O receio da exposição ao SARS-CoV-2 e o adiamento da procura por assistência médica durante episódios de exacerbação da doença também podem ter contribuído para a menor ocorrência de internações observada nesse período (Locke et al, 2022). Esse comportamento pode ter sido particularmente relevante entre idosos, grupo considerado de maior risco para complicações da COVID-19, favorecendo a postergação da busca por atendimento mesmo diante do agravamento dos sintomas respiratórios. Tal cenário pode ajudar a explicar, ao menos parcialmente, a redução das hospitalizações observada em algumas regiões metropolitanas durante os primeiros anos da pandemia.

Em contrapartida, houve aumento das hospitalizações em algumas regiões no mesmo período que pode estar relacionado à maior vulnerabilidade da população idosa às exacerbações da DPOC, uma vez que o envelhecimento está associado à redução da função pulmonar, maior presença de comorbidades e aumento do risco de hospitalização (Incalzi, et al, 2014). Fatores biológicos inerentes ao envelhecimento, diferenças regionais na organização da assistência à saúde e no acesso aos serviços podem ter influenciado o comportamento observado. Portanto a ocorrência simultânea de aumentos e reduções nas hospitalizações sugere que os impactos da pandemia não foram homogêneos entre as regiões metropolitanas analisadas.

Entre 2021 e 2022, observou-se aumento expressivo das internações por DPOC em todas as regiões metropolitanas analisadas, destacando-se Cascavel (137,14%), Londrina (131,11%) e Curitiba (106,59%). Esse crescimento pode refletir a retomada gradual da utilização dos serviços de saúde após os períodos mais críticos da pandemia de COVID-19, bem como a progressão da doença em uma população envelhecida.

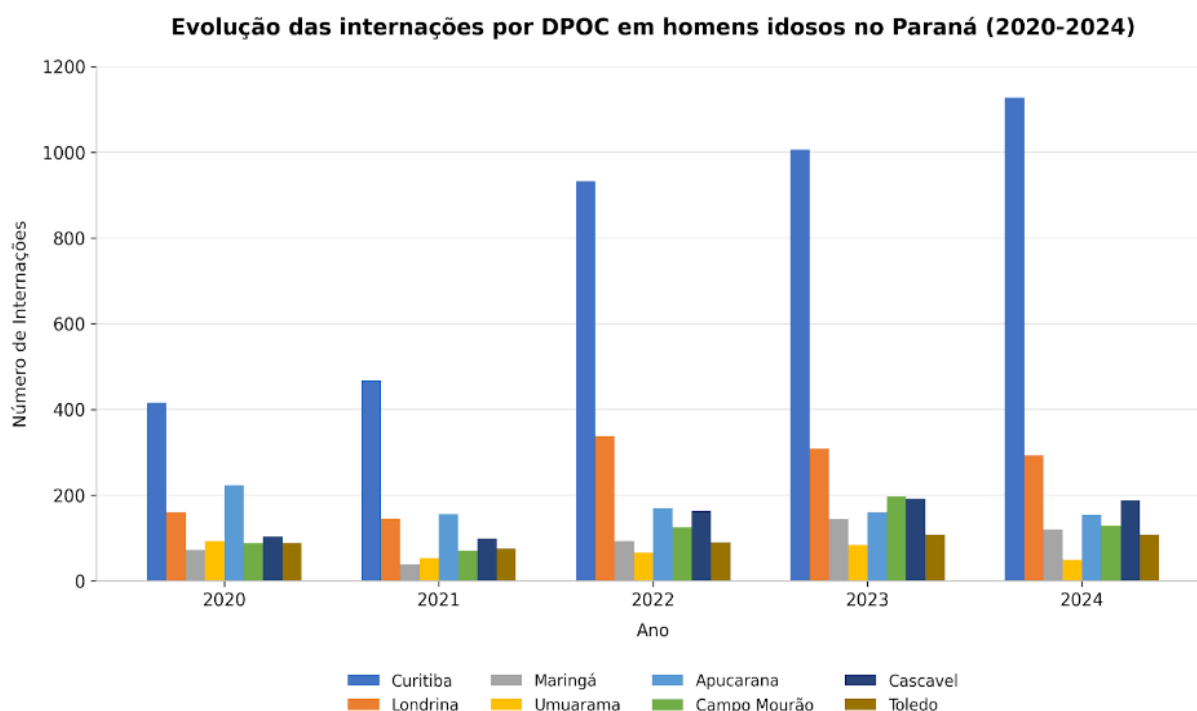
Além disso, diferenças relacionadas ao sexo podem ter influenciado o padrão de hospitalizações observado. Estudos apontam que mulheres com DPOC podem apresentar diferenças no perfil clínico da doença quando comparadas aos homens, incluindo exacerbações mais graves e maior frequência de hospitalizações. Tais características podem contribuir para uma maior utilização dos serviços de saúde e, conseqüentemente, para o aumento da morbidade hospitalar observado nessa população. (Kilic, et al, 2015), Esse aspecto pode contribuir para compreender o maior número absoluto de internações observado na população feminina ao longo do período analisado, embora fatores comportamentais, assistenciais e relacionados ao perfil epidemiológico da doença também devam ser considerados.

Nos anos seguintes, as internações por DPOC mantiveram-se em níveis elevados, apresentando apenas oscilações pontuais entre as regiões metropolitanas analisadas. Destaca-se que a Região Metropolitana de Curitiba permaneceu concentrando o maior número de hospitalizações ao longo de todo o período estudado, reforçando a relevância da DPOC como importante problema de saúde pública em áreas mais populosas e urbanizadas.

Apesar das variações regionais, os valores permaneceram superiores aos registrados no início da série histórica, evidenciando a persistência da carga da doença e a necessidade de estratégias voltadas à prevenção de exacerbações, acompanhamento clínico contínuo e fortalecimento da atenção à saúde da população idosa.

Em seguida, foram analisadas as internações por DPOC em idosos do sexo masculino, conforme apresentado na Tabela 2. A avaliação desse estrato populacional permite complementar a compreensão da distribuição da morbidade hospitalar por DPOC e comparar possíveis diferenças relacionadas ao sexo no período estudado.

Tabela 2 – Evolução das internações por DPOC em homens idosos nas regiões metropolitanas do Paraná (2020-2024)



Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Os dados mostram um padrão temporal de internações por DPOC semelhante ao observado no sexo feminino, caracterizado por instabilidade no período de 2020 a 2021, seguido

de aumento expressivo das hospitalizações entre 2021 e 2022 e manutenção em patamares elevados nos anos subsequentes, com oscilações entre as regiões metropolitanas analisadas. Observa-se que, no sexo masculino, a Região Metropolitana (RM) de Curitiba concentrou a maior carga epidemiológica absoluta, com 3.949 internações no período analisado, seguida pelas RMs de Londrina (1.245), Apucarana (863), Cascavel (746) e Toledo (470), enquanto Maringá (467) e Umuarama (346) apresentaram os menores valores absolutos.

Durante o período pandêmico (2020-2021), observou-se reduções nas internações em grande parte das regiões analisadas, com quedas mais expressivas em Maringá (-47,22%), Umuarama (-43,01%) e Apucarana (-30,04%). Apenas a Região Metropolitana de Curitiba apresentou aumento (+12,26%), evidenciando instabilidade no período inicial da série.

A queda nas internações pode estar associada a fatores sistêmicos relacionados à pandemia de COVID-19 e às mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde por pacientes com exacerbações da doença. Evidências indicam que indivíduos com DPOC tendem a postergar a busca por atendimento médico em episódios iniciais ou de menor gravidade, recorrendo aos serviços hospitalares apenas quando ocorre agravamento clínico significativo. Esse comportamento contribui para a menor captação de casos leves e moderados no sistema de internações, uma vez que tais episódios podem ser manejados fora do ambiente hospitalar ou não evoluir para necessidade de hospitalização (Locke et al, 2022). Tal cenário pode contribuir para compreender as reduções observadas em algumas regiões metropolitanas durante os primeiros anos da pandemia.

Entre 2021 e 2022, intervalo correspondente à fase final da pandemia, observou-se aumento notável das internações no sexo masculino em todas as regiões metropolitanas analisadas. Os maiores crescimentos percentuais foram registrados em Maringá (+144,7%) e Londrina (+133,1%), seguidas por Curitiba (+99,6%) e Campo Mourão (+78,6%). Embora com intensidades distintas, todas as regiões apresentaram aumento das hospitalizações nesse período, evidenciando um padrão generalizado de crescimento da demanda hospitalar após os anos mais críticos da pandemia.

Assim, uma possível explicação para a elevada carga de hospitalizações, observada em homens idosos, pode estar relacionada à maior exposição cumulativa ao tabagismo ao longo da vida, principal fator de risco para o desenvolvimento e progressão da doença. Em indivíduos

idosos, essa exposição prolongada contribui para o agravamento progressivo da função pulmonar, resultando em maior gravidade clínica e aumento da frequência de exacerbações.

Estudos epidemiológicos em população senil demonstram forte associação entre tabagismo atual ou prévio e a presença de DPOC, evidenciando que a exposição ao cigarro é o principal determinante modificável da doença nessa faixa etária (Barbosa et al, 2017).

Soma-se isso, o envelhecimento contribui para a redução progressiva da função pulmonar e para o aumento da vulnerabilidade clínica, favorecendo a ocorrência de exacerbações e a necessidade de hospitalização nessa população. (Incalzi et al., 2014)

Nos anos subsequentes, após o pico observado em 2022, no período pós-pandemia, notou-se manutenção das internações em níveis elevados. Embora algumas regiões tenham apresentado flutuações pontuais ao longo dos anos, o conjunto da série permaneceu acima dos valores iniciais, indicando persistência de elevada demanda hospitalar. Esse comportamento sugere que o aumento observado em 2022 não representou um evento isolado, mas a consolidação de um novo patamar de demanda hospitalar por DPOC na população idosa masculina.

As diferenças observadas entre as regiões metropolitanas do Paraná podem estar relacionadas não apenas à ocorrência da DPOC, mas também às desigualdades no acesso e na utilização dos serviços de saúde. A Região Metropolitana de Curitiba apresentou o maior número absoluto de internações ao longo do período analisado, seguida por Londrina, sugerindo a influência da elevada densidade populacional e da maior concentração de serviços especializados e hospitalares nessas localidades.

Tal contexto sugere que fatores relacionados à disponibilidade e à utilização dos serviços de saúde podem influenciar o padrão de hospitalização observado, uma vez que regiões com maior estrutura assistencial tendem a apresentar maior capacidade de diagnóstico, acompanhamento e registro dos casos, refletindo desigualdades regionais (Andrade, et al, 2013).

De modo geral, os achados sugerem que as hospitalizações por DPOC em homens idosos resultam da interação entre fatores clínicos, comportamentais e estruturais. A persistência de elevados números de internações nas diferentes regiões metropolitanas do Paraná evidencia a relevância da doença para a saúde pública e destaca a importância do fortalecimento das ações de prevenção, manejo clínico e organização dos serviços de saúde voltados à população idosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise comparativa das internações por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em idosos nas regiões metropolitanas do Paraná entre 2020 e 2024 permitiu identificar importantes padrões epidemiológicos relacionados à distribuição temporal, regional e por sexo das hospitalizações. A investigação trouxe que a DPOC permanece como relevante causa de morbidade hospitalar na população idosa, gerando impacto significativo sobre os serviços de saúde e reforçando sua importância como problema de saúde pública.

Observou-se que homens e mulheres apresentaram comportamento temporal semelhante ao longo do período analisado, caracterizado por instabilidade das internações durante os anos iniciais da pandemia de COVID-19, seguida por aumento expressivo das hospitalizações entre 2021 e 2022 e manutenção de níveis elevados nos anos subsequentes. Esse padrão sugere que as alterações provocadas pela pandemia influenciaram diretamente o acompanhamento de pacientes com doenças respiratórias crônicas e a utilização dos serviços de saúde, refletindo-se na dinâmica das internações observadas no período pós-pandêmico.

Em relação ao sexo, verificou-se maior número absoluto de internações entre as mulheres idosas quando comparadas aos homens. Entretanto, ambos os grupos apresentaram tendência semelhante de crescimento das hospitalizações após os períodos mais críticos da pandemia, evidenciando que a DPOC continua representando importante causa de adoecimento e demanda assistencial na população idosa.

A análise regional revelou diferenças importantes entre as regiões metropolitanas estudadas. A Região Metropolitana de Curitiba concentrou o maior número de internações ao longo de toda a série histórica, seguida por Londrina, enquanto as demais regiões apresentaram magnitudes distintas de hospitalização. Esses achados sugerem que fatores demográficos, ambientais e relacionados à organização dos serviços de saúde influenciam o padrão de internações observado, evidenciando as diferenças nos padrões de morbidade hospitalar entre os diferentes territórios analisados. Os resultados devem ser interpretados à luz de algumas limitações. Por tratar-se de um estudo baseado em dados secundários do SIH-SUS, a análise está sujeita a possíveis inconsistências de registro e não permite a avaliação de características clínicas individuais dos pacientes. Além disso, os dados foram analisados em números absolutos, sem ajuste pelo tamanho populacional das regiões metropolitanas, o que limita comparações diretas entre os diferentes territórios.

Diante desses resultados, observa-se a importância do fortalecimento das ações de prevenção e controle da DPOC, especialmente aquelas voltadas à redução da exposição aos fatores de risco, ao diagnóstico precoce e ao acompanhamento contínuo da população idosa. Paralelamente, o planejamento das ações em saúde deve considerar as particularidades regionais, buscando reduzir desigualdades e promover uma assistência mais eficiente e equitativa.

Os resultados deste estudo devem ser interpretados considerando algumas limitações. Por tratar-se de uma pesquisa baseada em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), a análise está sujeita a possíveis inconsistências de registro e não permite a avaliação de características clínicas individuais dos pacientes. Além disso, os dados foram analisados em números absolutos, sem ajuste pelo tamanho populacional das regiões metropolitanas, o que limita comparações diretas entre os diferentes territórios.

Por fim, os achados deste estudo contribuem para ampliar o conhecimento sobre o comportamento das internações por DPOC em idosos nas regiões metropolitanas do Paraná e fornecem subsídios para o desenvolvimento de estratégias de saúde pública direcionadas a essa população. Novas pesquisas que explorem fatores clínicos, socioeconômicos e ambientais associados às hospitalizações tem potencial para aprofundar a compreensão da doença e auxiliar na formulação de políticas públicas mais efetivas para a promoção da saúde e da qualidade de vida dos idosos.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE MV, et al. Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. *Econ Aplic.* 2013;17(4):623-645.
2. ARYAL S, et al. Influence of sex on chronic obstructive pulmonary disease risk and treatment outcomes. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014;9:1145-1154.
3. BARBOSA ATF, et al. Fatores associados à Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica em idosos. *Cien Saude Colet.* 2017;22(1):63-73.
4. DEMEO DL. Sex, Gender, and COPD. *Annu Rev Physiol.* 2025;87:471-490.
5. GENAO L, et al. Resultados a curto e longo prazo em idosos após atendimentos de emergência por exacerbação da doença pulmonar obstrutiva crônica. *Annals of the American Thoracic Society.* 2015;12(12):1805-1812.

6. GERAYELI FV, et al. COPD and the risk of poor outcomes in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021;33:100789.
7. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2025.
8. GOUVEIA N, et al. Poluição do ar e hospitalizações na maior metrópole brasileira. *Rev Saude Publica*. 2017;51:117.
9. INCALZI RA, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the elderly. *Eur J Intern Med*. 2014;25(4):320-328.
10. KILIC H, et al. Do females behave differently in COPD exacerbation? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015;10:823-830.
11. LAIZO A. Doença pulmonar obstrutiva crônica: Uma revisão. *Rev Port Pneumol*. 2009;15(6):1157-1166.
12. LOCKE ER, et al. Care-seeking and delay of care during COPD exacerbations. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2022;32(1):7.
13. MCAULEY HJC, et al. COPD in the time of COVID-19: an analysis of acute exacerbations and reported behavioural changes in patients with COPD. *ERJ Open Res*. 2021;7(1):00718-2020.
14. MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Datasus: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). 2022.
15. NUNES BP, et al. Desigualdades socioeconômicas no acesso e qualidade da atenção nos serviços de saúde. *Rev. Saúde Pública*. 2014;48(6):968-976.
16. SO JY, et al. Population Decline in COPD Admissions During the COVID-19 Pandemic Associated with Lower Burden of Community Respiratory Viral Infections. *Am J Med*. 2021;134(10):1252-1259.e3.