



Internações e óbitos por Neoplasias Malignas do Sistema Nervoso Central no Brasil: Perfil epidemiológico de 2010 a 2023

Jasmine Walker ¹, Cindy Brandão ¹, Clarice Tavares ¹, Eduarda Oliveira ¹, Fernando Fama ¹, Gabriel Nishi ¹, Gabriel Rosário ¹, Matheus Lima ¹, Priscila Oranje ¹, Ricardo Facci ¹, Vinícius Alves ¹, Quelly Schiave ¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p904-919>

Artigo recebido em 06 de Maio e publicado em 16 de Junho de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: Compreender o perfil epidemiológico das neoplasias malignas do Sistema Nervoso Central (SNC) é essencial, para guiar políticas públicas de promoção de saúde, como também, ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam sua ocorrência, evolução e manejo; **Objetivos:** Analisar o perfil epidemiológico das internações e óbitos por neoplasias malignas do SNC no Brasil; **Material e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico que se baseou na análise dos indicadores referentes às notificações de internações e de óbitos por neoplasias malignas do SNC no Brasil, compreendendo o período entre 2010 e 2023. Os dados pesquisados são provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (TABNET/DATASUS); **Resultados:** Em relação aos dados das internações, a maior quantidade absoluta de casos ocorreu na Região Sudeste, majoritariamente na faixa de 60 a 69 anos, do sexo masculino e com maior número de internações na raça/cor branca. Já em relação aos óbitos, o perfil é semelhante ao descrito nas internações. A alta de internações na região Sudeste pode estar relacionada à alta concentração populacional. O padrão de prevalência em indivíduos acima de 60 anos pode ser devido à acumulação de danos genéticos ao longo do tempo e a mudanças na imunidade. Outra questão é que o fator de risco masculino pode ser agravado pela condição imunossuprimida consequente da maior infecção do vírus HIV em homens. Em relação à cor/raça, a maior incidência da doença em um grupo ou outro seria a desigualdade racial no Brasil, ou também a prevalência de determinadas etnias; **Conclusão:** Apesar das limitações que abrangem o desenvolvimento de um estudo epidemiológico, vale apontar a importância de construção de novas pesquisas sobre a relação de causa e a ocorrência desses padrões epidemiológicos de acometimento da doença, com o intuito de aprimorar estratégias governamentais de combate contra o quadro clínico-cirúrgico.

Palavras-chave: Neoplasias, Sistema Nervoso Central, Brasil.

Hospitalizations and deaths due to Malignant Neoplasms of the Central Nervous System in Brazil: Epidemiological profile from 2010 to 2023

ABSTRACT

Introduction: Understanding the epidemiological profile of malignant neoplasms of the Central Nervous System (CNS) is crucial for guiding public health policies and enhancing knowledge about the factors influencing their occurrence, progression, and management. **Objectives:** This study aims to analyze the epidemiological profile of hospitalizations and deaths due to malignant CNS neoplasms in Brazil. **Material and Methods:** This epidemiological study is based on the analysis of indicators related to hospitalizations and deaths caused by malignant CNS neoplasms in Brazil, covering the period from 2010 to 2023. The data were obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (TABNET/DATASUS). **Results:** The highest absolute number of hospitalizations occurred in the Southeast Region, primarily among individuals aged 60 to 69, with a higher incidence in males and among those identifying as white. The significant number of hospitalizations in the Southeast may be linked to its high population density. The prevalence in individuals over 60 could be attributed to the accumulation of genetic damage over time and changes in immune response. Additionally, the increased risk among males may be exacerbated by immunosuppression, which is often associated with higher rates of HIV infection in men. The variation in incidence related to race or color may reflect existing racial inequalities in Brazil and the prevalence of certain ethnic groups. **Conclusion:** Despite the limitations inherent in epidemiological studies, it is essential to emphasize the need for further research into the causal relationships underlying these epidemiological patterns. This knowledge can help improve government strategies aimed at addressing clinical and surgical conditions associated with malignant CNS neoplasms.

Keywords: Neoplasms, Central Nervous System, Brazil.

Instituição afiliada – ¹ Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas - Brasil

Autor correspondente: Jasmine Magalhães Walker jasmaagalwalker@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), as neoplasias malignas do sistema nervoso central (SNC), abrangem a codificação C71-C721, envolvendo estruturas anatômicas como o cérebro, cerebelo, tronco encefálico e medula espinhal. Os tumores que se desenvolvem nessas estruturas, destacam-se como uma das condições mais desafiadoras na área da saúde, tanto pela complexidade do diagnóstico quanto pela gravidade de seus desfechos². Neste contexto, a malignidade desses tumores, pode comprometer funções neurológicas vitais, levando a um impacto profundo na qualidade de vida dos pacientes³.

Adicionalmente, as particularidades do SNC, como sua localização protegida pela barreira hematoencefálica, fazem com que a complexidade no acesso às neoplasias desse sistema, torne seu manejo desafiador, requerendo da equipe neurocirúrgica e multidisciplinar expertise em técnicas especializadas⁴. Para a saúde pública, essas condições representam desafios adicionais, já que demandam recursos especializados, estratégias de acompanhamento contínuo e esforços coordenados para a detecção precoce e tratamento adequado².

Para o Sistema Único de Saúde (SUS), o custo direto relacionado a neoplasias malignas do SNC é alto, já que o diagnóstico, tratamento e acompanhamento pós-cirúrgico são complexos e necessitam de diversos profissionais da saúde e ferramentas tecnológicas².

Dessa forma, considerando os pontos abordados anteriormente sobre neoplasia maligna, compreender o perfil epidemiológico, como sexo mais prevalente, faixa etária, raça/cor, região do Brasil de notificação e entre outros, são essenciais, não apenas para guiar políticas públicas de promoção de saúde, mas também, para ampliar o conhecimento sobre os fatores que influenciam sua ocorrência, evolução e manejo. Ademais, a análise coerente dos perfis epidemiológicos dessa patologia também se faz útil na otimização dos custos governamentais, já que o seu manejo é complexo e de alto custo, necessitando de estratégias que implicam investigação do quadro de saúde dessas neoplasias, o que revela importância deste estudo².

Assim, o presente estudo objetiva analisar o perfil epidemiológico das

internações e óbitos por neoplasias malignas do SNC no Brasil em um determinado período de tempo, associando a ocorrência dessas manifestações relacionadas à saúde com grupos de indivíduos para traçar correlações entre a ocorrência da doença e o perfil epidemiológico da população acometida.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico que se baseou na análise dos indicadores referentes às notificações de internações e de óbitos por neoplasias malignas do sistema nervoso central no Brasil, compreendendo o período entre 2010 e 2023.

O estudo foi guiado conforme a seguinte pergunta de pesquisa: “Qual é o perfil epidemiológico das notificações de internações e de óbitos por neoplasias malignas do sistema nervoso central no Brasil durante o período de 2010 a 2023?”. A pergunta foi formulada a partir da estratégia de busca PICO, sendo “P=População brasileira diagnosticada com neoplasias malignas do sistema nervoso central”, “I=Análise dos indicadores das notificações de internações e de óbitos disponibilizadas no DATASUS”, “C=Período de 2010 a 2023” e “O=Identificação do perfil epidemiológico das neoplasias”.

Fonte de Dados

Os dados pesquisados são provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (TABNET/DATASUS), especificamente da plataforma do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério de Saúde, sendo uma base de dados pública e de livre acesso na internet.

Critérios de Inclusão e de Exclusão

Os dados foram selecionados conforme critérios de inclusão. Foram critérios de inclusão os dados atinentes às notificações da ocorrência de neoplasias malignas do encéfalo e de outras partes do sistema nervoso central no Brasil ao longo do período de 2010 a 2023, conforme distintas variáveis: “ano atendimento”, “região”, “faixa etária 1”,

“sexo”, “cor/raça”, “internações” e “óbitos”.

Este estudo também apresenta critérios de exclusão. Dados anteriores a 2010 ou posteriores a 2023 foram excluídos. Ademais, internações ou óbitos em que a causa principal não é compatível com a neoplasia analisada por este estudo epidemiológico.

Coleta de dados

Com o intuito de analisar de forma crítica os dados relacionados ao objetivo do estudo, foram selecionados, na coleta dos dados, as notificações de neoplasias malignas do encéfalo, da medula espinhal e de outras partes do sistema nervoso central (C71-C72), dentro do Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), sendo coletadas e disponibilizadas pelo Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério de Saúde. Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão citados anteriormente na metodologia, os dados foram exportados para o programa Microsoft Excel 2021.

Análise de dados

No processo de análise de dados, após a seleção dos dados conforme os critérios de elegibilidade, os dados coletados foram ordenados em tabelas, gráficos e figuras feitas por meio do programa Microsoft Excel 2021 e disponibilizadas em sequência de confecção em um documento do Google Docs para a análise crítica das notificações e desenvolvimento dos resultados do estudo.

Aspectos éticos

Por tratar-se de um estudo epidemiológico de abordagem quantitativa, fundamentado na utilização de dados secundários provenientes de uma base de domínio público e de livre acesso na internet, não há possibilidade de identificação dos participantes, tampouco estão presentes informações que permitam a individualização dos sujeitos. Dessa forma, conforme estabelece a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa está isenta de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que respeita integralmente os preceitos éticos aplicáveis à condução de estudos com dados públicos

RESULTADOS

Com a análise do perfil epidemiológico dos pacientes internados por Neoplasias Malignas do SNC no Brasil, é possível verificar por meio da Tabela 01, que entre 2010 e 2023, ocorreram 18.196 internações por neoplasias malignas do sistema nervoso central no Brasil. A região Sudeste liderou, com 7.623 internações, seguida pelo Nordeste.

No Nordeste, o número de internações cresceu 18,03% entre 2018 e 2023, destacando aumento significativo, ao contrário da região Sudeste, que apresentou crescimento estável.

No que se refere à faixa etária, observou-se que a maioria das internações se concentrou entre indivíduos idosos, correspondendo a 63,7% dos casos registrados em pessoas com idade superior a 60 anos, com destaque para a predominância na faixa etária de 60 a 69 anos. Em contraste, crianças e adolescentes, com idades entre 0 e 19 anos, representaram 32,7% do total de internações.

Na análise da variável sexo, observou-se que a taxa de internações de pacientes do sexo masculino é maior em todas as regiões, sendo Sudeste a região cuja taxa entre as regiões é a maior, com 52,7% das internações.

Ao analisar a cor/raça dos pacientes internados, foi possível observar que a cor/raça com maior número de internações é a branca, detendo 43,5% das internações no Brasil. No entanto, ao analisar a cor/raça por região brasileira, o Nordeste e Norte, apresenta a parda, com o maior número de internações, em relação a outras cores/raças.

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes internatos por Neoplasias Malignas do SNC no Brasil.

Variável	N
Regiões do Brasil	
Região Norte	11.998
Região Nordeste	48.731
Região Centro-Oeste	19.600

Região Sudeste	96.431
Região Sul	56.639
Ano / BRASIL	
2010	13610
2011	14394
2012	14944
2013	15421
2014	15307
2015	16158
2016	17266
2017	17152
2018	17460
2019	17904
2020	17204
2021	17907
2022	19076
2023	18196
Faixa Etária / BRASIL	
Menor 1 ano	1599
1 a 4 anos	13620
5 a 9 anos	16081
10 a 14 anos	12841
15 a 19 anos	8898
20 a 29 anos	13776
30 a 39 anos	20363
40 a 49 anos	30701
50 a 59 anos	44607
60 a 69 anos	42521
70 a 79 anos	22502
80 anos e mais	5750
Sexo	
Masculino	121579
Feminino	111680
Cor/Raça	
Branca	101495
Preta	7355
Parda	75602
Amarela	1964
Indígena	133

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), DATASUS. Dados

referentes ao período de 2010 a 2023. Incluem-se internações com diagnóstico principal classificado sob os códigos C71–C72 da CID-10.

Além das internações, foi realizado o perfil epidemiológico dos óbitos por Neoplasias Malignas do SNC no Brasil. Conforme as variáveis de ano e de região, os óbitos por neoplasias malignas do SNC estiveram em crescimento entre os anos de 2010 e 2023, com média de aumento de 47 mortes por ano no território nacional.

A região com maior ascensão no número de óbitos durante esse período é a Região Sudeste e a com crescimento mais discreto é a Região Norte, o que reflete a distribuição populacional. Ademais, em relação ao período de 2019 a 2020, observou-se uma queda do número total de óbitos nacional, de cerca de 6,06%, indicando uma possível subnotificação ou subdiagnóstico por causa da pandemia do coronavírus.

Em relação a faixa etária, verificou-se que o maior número de mortes ocorre na população mais idosa: 60 a 79 anos. Já as menores são na população mais jovem, principalmente, menor de 1 a 19 anos. Logo, há uma predominância maior de acometimento de idosos por neoplasias malignas do cérebro, do que grupos populacionais de faixa etária mais jovem.

Compreende-se, a partir da análise da variável sexo, que mais homens morrem quando comparado às mulheres, sendo que isso se faz presente nas 05 regiões

No que tange a cor/raça, as neoplasias do SNC levam à óbito conforme cor/raça nessa seguinte sequência: branca, parda, sem informação, preta, amarela e indígena. Contudo, percebe-se uma predominância na morte de pessoas pardas nas regiões norte, nordeste e centro-oeste, e de pessoas brancas nas regiões sudeste e sul.

Tabela 2. Perfil epidemiológico dos óbitos por Neoplasias Malignas do SNC no Brasil.

Variável	N
Regiões do Brasil	
Região Norte	1612
Região Nordeste	6074
Região Centro-Oeste	2317

Região Sudeste	14205
Região Sul	6813
Ano	
2010	1823
2011	1937
2012	1995
2013	2026
2014	2156
2015	2164
2016	2286
2017	2321
2018	2356
2019	2424
2020	2277
2021	2317
2022	2493
2023	2445
Faixa Etária	
Menor 1 ano	134
1 a 4 anos	640
5 a 9 anos	892
10 a 14 anos	681
15 a 19 anos	569
20 a 29 anos	1246
30 a 39 anos	2285
40 a 49 anos	3896
50 a 59 anos	6791
60 a 69 anos	7361
70 a 79 anos	5020
80 anos e mais	1693
Sexo	
Masculino	16388
Feminino	14820
Cor/Raça	
Branca	13502
Preta	1134
Parda	9673
Amarela	266
Indígena	26

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), DATASUS. Dados

referentes ao período de 2010 a 2023. Incluem-se óbitos com causa principal classificada sob os códigos C71–C72 da CID-10.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo revelaram que a maior incidência de internações ocorreu na região Sudeste, em consonância com estudos anteriores que apontam, uma predominância estatisticamente significativa de internações por neoplasias malignas do sistema nervoso central (SNC) nessa mesma região, a qual correspondeu a 41,9% do total registrado⁵. Tal cenário pode ser atribuído à elevada densidade populacional e à maior disponibilidade de serviços especializados em saúde⁶. Ademais, levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) corrobora essa tendência ao evidenciar que a distribuição territorial das internações por câncer reflete, em grande parte, as desigualdades regionais na infraestrutura de saúde e na capacidade de realização de diagnóstico precoce⁷. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas à redução das disparidades no acesso ao tratamento oncológico, especialmente nas regiões Norte e Centro-Oeste, que apresentam as menores taxas ajustadas de internação proporcional à população.

A análise deste estudo por faixa etária revelou que a maioria das internações ocorreu em indivíduos acima de 60 anos, destacando-se as pessoas com mais de 70 anos⁵. Este padrão é consistente com a literatura internacional, que associa o envelhecimento populacional a uma maior incidência de neoplasias malignas do SNC, devido à acumulação de danos genéticos ao longo do tempo e a mudanças na imunidade. A predominância em idosos reforça a relevância de estratégias preventivas e de manejo voltadas para este grupo etário, conforme sugerido pelo *National Cancer Institute*, que aponta que a detecção precoce e o acompanhamento contínuo são fundamentais para mitigar os desfechos adversos em populações mais vulneráveis⁸.

Observou-se maior prevalência de internações entre indivíduos do sexo masculino no presente estudo. Dessa forma, denota-se que um dos fatores que influenciam a internação consequente da evolução da neoplasia é o sexo do paciente, principalmente o masculino.

Para a compreensão desse dado epidemiológico em relação ao sexo, é

necessário reconhecer outro fator de risco conhecido para a doença, os quais é a infecção por HIV ⁹. Sob essa perspectiva, entende-se que o fator relativo ao sexo masculino é relacionável com a presença do vírus ativo no homem, pois no Brasil cerca de 650 mil homens vivem com HIV para 350 mil mulheres. Também, a região brasileira com mais homens infectados por HIV é a Sudeste a qual apresenta a maior disparidade de internações entre os dois sexos. Assim, o fator de risco masculino pode ser agravado pela condição imunossuprimida consequente da infecção do vírus em uma escala proporcionalmente maior do que em mulheres, corroborando a internação do paciente neuro-oncológico¹⁰.

O estudo apontou que o maior número de internações ser da raça branca. Nesse sentido, é válido pontuar que o passado histórico colonial do Brasil estabeleceu as desigualdades sociais e raciais vivenciadas na sociedade hodierna e, portanto, a raça branca detém melhores condições econômicas em comparação com pardos, pretos e indígenas. Sob esse viés, o maior número de internações ser da raça branca pode indicar que essa etnia tem mais acesso a serviços de saúde e de assistência terapêutica. Para Cobo B. et al., mulheres e, em especial, pessoas de cor ou raça preta ou parda, foram os que menos referenciaram estados de saúde bom ou muito bom na PNS 2019 ¹¹. O maior número de internações de pessoas pardas nas regiões Nordeste e Norte relaciona-se às realidades étnicas características desses territórios: a região Nordeste apresenta 59,6% da população declarada parda, já na Norte, a porcentagem de pardos também é elevada sendo de 67,2% ¹². Diante das realidades regionais brasileiras distintas, para Cobo B et al., o estudo dos papéis de gênero na sociedade, exponenciados pela cor ou raça de homens e mulheres, são fundamentais para o entendimento dos fatores determinantes do acesso e utilização dos serviços de saúde ¹¹.

Flutuações nos dados dos óbitos por neoplasias malignas do SNC nas regiões do Brasil ao longo do período do estudo, como em 2022, que ocorreu a redução de 2.424 para 2.277, e o pequeno aumento para 2.317, ocorrido em 2023, assim podem ter sido influenciados por fatores externos, como a pandemia de COVID-19 que impactou de forma significativa as taxas de mortalidade em várias regiões do Brasil. Dessa forma, deve-se considerar a interrupção ou diminuição de recursos para serviços oncológicos eletivos e a priorização de leitos hospitalares para casos de COVID-19 durante a pandemia, resultando no atraso de diagnósticos e tratamentos, bem como na

subnotificação dos óbitos por neoplasias. Assim, essa redução dos óbitos não reflete uma real diminuição da mortalidade, mas sim um retardo em notificações e diagnósticos¹³.

Já no que tange às faixas etárias, os dados revelam que as faixas etárias mais jovens, principalmente referentes a crianças menores de um ano até 19 anos, apresentam números preocupantes. Por exemplo, na região Sudeste, foram registrados 320 óbitos de crianças nas idades de 5 a 9 anos. Gasparini, et. al. discorre acerca da incidência de mortalidade por tumores no sistema nervoso central em crianças e adolescentes, afirmando que a carga tumoral é maior em crianças e adolescentes do que em adultos, o que representa 20% do total de neoplasias¹⁴. Segundo o autor, esses tumores diferem daqueles encontrados na fase adulta, assim é importante analisar os dados de forma criteriosa¹⁴. Em relação a população mais idosa, como adultos entre 50 e 59 anos e acima de 60 anos, há um aumento significativo na taxa de mortalidade. Esses números podem ser explicados pelo aumento da incidência de neoplasias malignas que ocorre com o envelhecimento da população, há, portanto, uma relação direta entre o aumento exponencial das mortes e a idade avançada. Além disso, outro fator importante para mortalidade na população idosa é que os sobreviventes de cânceres do SNC enfrentam um risco elevado de mortalidade tardia a uma maior incidência de endocrinopatias múltiplas, bem como a diversas condições adversas relacionadas à saúde neurológica^{14,15}. Dessa forma, a população idosa possui uma maior possibilidade de mortalidade por neoplasias, por fatores como envelhecimento, exposição a fatores de risco e recidiva de neoplasias.

Em relação aos óbitos relacionados ao sexo segundo Região, notou-se uma maior mortalidade entre os pacientes homens, sendo 10% maior para esse grupo. O maior óbito de homens pode ser justificado pela maior resistência de homens de buscar ajuda médica em casos menos graves, geralmente início de doenças. O artigo publicado por Daniel Korin trata sobre essa ideia, segundo ele, o pensamento social masculino dos homens mais velhos não trata com a devida importância temas como o adoecimento e o autocuidado¹⁶.

Desse modo, os homens que apresentam sintomas iniciais da neoplasia maligna do SNC, como dores de cabeça fortes e recorrentes, dificilmente buscarão um

especialista para tratar esses sintomas, deixando para ir ao médico quando a condição se tornar mais grave. Esse fator é ainda mais agravado quando se percebe que os mais afetados pela neoplasia maligna de SNC são justamente homens idosos. Tendo isso em vista, o maior óbito de pessoas do sexo masculino pode estar relacionada à resistência de boa parte dessa população em buscar atendimento em casos mais leves, dificultando o diagnóstico precoce, agravando o caso clínico e levando a um prognóstico negativo em âmbito nacional.

Em relação aos óbitos por Cor / Raça, nota-se em cada região um padrão de mortalidade diferente e isso está intimamente relacionado com as questões de predominância de cor diferente em cada região do Brasil ¹⁷. Na região Norte, Nordeste e Centro-Oeste, a maior parte da população se declara como parda, o que condiz com os altos números dessa parcela nos óbitos para cada Cor / Raça. Já as regiões Sul e Sudeste são majoritariamente brancas, tendo essa porção como a mais afetada. Entretanto, o alto número de óbitos sem informação de Cor / Raça dificulta uma mais fina análise da correlação dessa variável com o perfil epidemiológico de neoplasia maligna de SNC. Sendo assim, a principal justificativa para as diferenças de índice de óbitos entre as Regiões do Brasil seria a predominância de uma Cor / Raça.

Entretanto, outro fator que está correlacionado com a maior incidência da doença em um grupo ou outro seria a desigualdade racial no Brasil. Segundo dados do IBGE, as pessoas pretas e pardas no Brasil representavam 72,9% dos indivíduos pobres em 2021 ¹⁸. Essa desigualdade influenciaria não somente nas condições de vida que seriam diferentes para a maioria dos brancos, pardos e pretos; mas também no acesso que as diferentes cores teriam aos serviços de saúde mais complexos necessários para diagnóstico e tratamento da neoplasia. De acordo com Amaral, 2013, os serviços de alta complexidade no Brasil são oferecidos em poucos estabelecimentos de saúde e são aglomerados nas áreas centrais dos grandes centros urbanos ¹⁹. Esse fator implica na maior dificuldade de acesso à saúde de alta complexidade para as pessoas mais pobres e marginalizadas, que em sua maioria são pretas e pardas. Desse modo, muitos daqueles que vivem longe dos centros urbanos não têm a infraestrutura necessária para realizar exames e ter o diagnóstico adequado da doença, levando a subnotificação dos óbitos de pessoas pretas, pardas e também dos indígenas marginalizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam um aumento progressivo no número de casos de neoplasias malignas do SNC no Brasil entre os anos de 2010 e 2023. A análise regional revelou que a maior concentração de internações ocorreu na região Sudeste, enquanto a região Norte apresentou os menores índices. Observou-se, ainda, uma predominância de internações entre indivíduos com mais de 60 anos de idade, do sexo masculino e autodeclarados brancos. As características epidemiológicas identificadas nas internações assemelham-se àquelas observadas nos registros de mortalidade por essa causa.

Importa salientar que os dados utilizados neste estudo, embora relevantes, não refletem integralmente a realidade da saúde no país, apresentando, portanto, algumas limitações. Por se basear majoritariamente nas informações disponibilizadas pelo DataSUS, a análise está sujeita à possibilidade de subnotificação. Ademais, por se tratar de um estudo epidemiológico de base secundária, não é possível determinar com precisão os fatores etiológicos específicos que justificam os achados observados. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de investigações adicionais, com delineamentos metodológicos mais aprofundados, a fim de esclarecer as causas subjacentes às neoplasias malignas do SNC. Por fim, ressalta-se que os resultados aqui apresentados se restringem ao contexto brasileiro, não sendo passíveis de generalização para outras realidades geográficas ou populacionais.

REFERÊNCIAS

1. CID-10 [Internet]. São Paulo: cid-10.org; c2023 [citado 2024 Dez 18]. Disponível em: <https://cid-10.org/>
2. Câncer do sistema nervoso central [Internet]. Instituto Nacional de Câncer - INCA. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/sistema-nervoso-central>
3. National Cancer Institute. Adult central nervous system tumors treatment [Internet]. National Cancer Institute. Cancer.gov; 2019. Disponível em: <https://www.cancer.gov/types/brain/hp/adult-brain-treatment-pdq>
4. Cabral HM. *Disrupção da barreira hemato-encefálica no tratamento de neoplasias cerebrais* (Master's thesis).
5. Departamento de Informática do SUS (DATASUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; c2024 [citado 2024 Dez 18]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>

6. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET): Morbidade hospitalar do SUS por local de internação - Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; c2023 [citado 2024 Dez 02]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>
7. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Câncer do sistema nervoso central. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/sistema-nervoso-central>. Acesso em: 2 dez. 2024.
8. NATIONAL CANCER INSTITUTE. Adult central nervous system tumors treatment. Disponível em: <https://www.cancer.gov/types/brain/hp/adult-brain-treatment-pdq>. Acesso em: 2 dez. 2024.
9. VASCONCELOS, Isys Holanda Albuquerque de et al. Fatores de risco associados a neoplasia de sistema nervoso central. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 1, n. 2, p. 89-104, 2021.
10. Relatório de Monitoramento Clínico do HIV 2022 — Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: [AIDS — Departamento de HIV, Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis.](#)
11. COBO, B.; CRUZ, C.; DICK, P. C. Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 26, n. 9, p. 4021–4032, set. 2021.
12. IBGE. Panorama do Censo 2022. Disponível em: [Panorama do Censo 2022.](#)
13. SILVA, Tainara Rodrigues; CAMARGO, Gabriel David; ESTEVÃO, Raphael Roberto Gonzaga; DIAS, Nikolas Lisboa Coda; HATTORI, Wallisen Tadashi. Perfil epidemiológico dos casos de neoplasias pulmonares durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. Journal of Health & Biological Sciences, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1–7, 2022. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.4519.p1-7.2022. Disponível <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/4519>. Acesso em: 6 dez. 2024.
14. GASPARINI, B.; MONTEIRO, G. T. R.; KOIFMAN, S. Mortalidade por tumores do sistema nervoso central em crianças e adolescentes no Rio de Janeiro, Brasil, 1980-2009. Cadernos saude coletiva, v. 21, n. 3, p. 272–280, 2013.
15. ARMSTRONG, G. T. Long-term survivors of childhood central nervous system malignancies: the experience of the Childhood Cancer Survivor Study. European Journal of Paediatric Neurology, v. 14, n.4, p. 298-303, 2010.
16. Korin D. Novas perspectivas de gênero em saúde. Adolesc Latinoam 2001; 2(2):67-79.
17. [Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](#)
18. *Pessoas pretas e pardas continuam com menor acesso a emprego, educação, segurança e saneamento.* (2022, novembro 11). Agência de Notícias - IBGE. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35467-pessoas-pretas-e-pardas-continuam-com-menor-acesso-a-emprego-educacao-seguranca-e-saneamento>
19. AMARAL, P.V. Spatial structure of health equipment in Brazil. 2013. Thesis (Master's Degree) – University of Cambridge, Cambridge, 2013.