

ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE DA INTERNAÇÃO POR NEOPLASIA MALIGNA DO ENCÉFALO DO BRASIL NO PERÍODO DE 2011 A AGOSTO DE 2022
ANALYSIS OF HOSPITALIZATION FOR MALIGNANT NEOPLASIA OF THE BRAIN IN BRAZIL FROM 2011 TO AUGUST 2022

Marcio Adriano Gomes Ferreira Filho¹; Joaquim Fernandes de Moraes Neto²; Luis Miguel Carvalho Mendes³; Josué Júnior Silva Luz⁴; Sabryna Coelho da Silva Cruz⁴; Danillo de Santana Costa⁴; Noely de Carvalho Leite⁴

 **ACESSO LIVRE**

Citação: Filho MAGF, Neto JFM, Luz JJS, Cruz SCS, Leite NC, Costa DS (2023) **ARGUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA PREVALÊNCIA DOS CASOS DE OSTEOMIELITE NO BRASIL DE 2013 A 2022** Revista de Patologia do Tocantins, 10(3):.

Instituição:

¹Médico formado pela Afya Faculdade de Ciências Médicas, Palmas, Tocantins, Brasil.

²Acadêmico de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil.

³Acadêmico de Medicina, Universidade de Gurupi, Gurupi, Tocantins, Brasil.

⁴ Médico formado pela Afya Faculdade de Ciências Médicas, Palmas, Tocantins, Brasil.

Autor correspondente: Marcio Adriano Gomes Ferreira Filho ; marcio98ferreira@gmail.com

Editor: Carvalho A. A. B. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

Publicado: 06 de dezembro de 2023.

Direitos Autorais: © 2023 Filho et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de interesses: os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A neoplasia maligna do encéfalo é uma forma de tumor cerebral caracterizado pela proliferação de células anormais no interior da região. Essa patologia está inserida dentro do grupo das neoplasias malignas do Sistema Nervoso Central (SNC), as quais representam entre 1,4 a 1,8% de todos os tumores malignos presentes no mundo. **OBJETIVOS:** Analisar a quantidade e as variáveis dos índices de internação por neoplasia maligna do encéfalo no Brasil. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo quantitativo e retrospectivo com coleta de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. A pesquisa foi realizada mediante informações de estatísticas vitais no grupo de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/ SUS). Foram analisados os dados disponíveis pelo CID 10 de ambos os sexos, faixas etárias e região com maior incidência. **RESULTADOS:** Foram constatados no período analisado 161.269 casos de internação por neoplasia maligna do encéfalo. No tocante ao sexo, 52,28% dos casos são do sexo masculino e 47,72% do sexo feminino. Das faixas etárias, as internações são mais prevalentes entre 50 a 59 anos de idade com 19,22% dos casos totais de internação por neoplasia maligna do encéfalo, sendo 43,63% da região sudeste os maiores casos de notificações. **CONCLUSÕES:** Depreende-se, portanto, que o número de internações por neoplasia maligna do encéfalo é maior em pessoas do sexo masculino, sobretudo na faixa etária dos 50 a 59 anos, com destaque marcante para a região sudeste do país.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia. Cérebro. Internação.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Brain malignancy is a form of brain tumor characterized by the proliferation of abnormal cells within the region. This pathology is part of the group of malignant neoplasms of the Central Nervous System (CNS), which represent between 1.4 to 1.8% of all malignant tumors in the world. **OBJECTIVES:** To analyze the number and variables of hospitalization rates for malignant brain neoplasms in Brazil. **METHOD:** This is a quantitative and retrospective study with data collection from the Department of Informatics of the Unified Health System - DATASUS. The survey was carried out with information from vital statistics from the Hospital Morbidity Group of the SUS (SIH/SUS). Available ICD-10 data were analyzed for both sexes, age groups and region of highest incidence. **RESULTS:** In the analyzed period, 161,269 cases of hospitalization for malignant brain neoplasm were observed. Regarding gender, 52.28% of cases are men and 47.72% are women. Of the age groups, hospitalizations have a higher prevalence between 50 and 59 years old, with 19.22% of all hospitalizations for malignant brain neoplasm, with 43.63% in the Southeast region, which has the highest number of notifications. **CONCLUSIONS:** It appears, therefore, that the number of hospitalizations for malignant brain neoplasm is higher in males, especially in the age group of 50 to 59 years, with a marked emphasis on the Southeast region of the country.

KEYWORDS: Neoplasm. Brain. Hospitalization.

INTRODUÇÃO

O cérebro, principal parte do sistema nervoso central, é constituído pelos hemisférios direito e esquerdo, que são unidos por uma estrutura anatômica, chamada corpo caloso. Nos hemisférios localizam-se os ventrículos laterais direito e esquerdo, que se comunicam com o terceiro ventrículo. Os ventrículos são cavidades no qual o liquor (líquido cefalorraquidiano) se encontra(1). O Hemisfério esquerdo na grande maioria dos pacientes tem como função o controle do pensamento lógico e da competência comunicativa. O hemisfério direito é responsável por outras funções, como o pensamento simbólico e a criatividade. As funções do controle da parte motora localizam-se tanto no hemisfério direito quanto no esquerdo. Vale notar, no entanto, que a parte direita do cérebro coordena a função motora do lado esquerdo do corpo e vice-versa (2). Outra estrutura importante do sistema nervoso central é o cerebelo, que controla o ato de caminhar, a coordenação e o equilíbrio. Entre o cerebelo e a medula espinhal está o tronco cerebral, que, por ser um tipo de “funil” por onde passam todas as conexões nervosas, tem relevância fundamental em funções não só motoras, mas visuais, de deglutição e respiratórias. O cérebro é formado por lobos, que estão presentes em ambos os hemisférios(3). O cérebro e a medula espinhal formam o Sistema Nervoso Central (SNC). Os tumores do SNC devem-se ao crescimento de células anormais nos tecidos dessas localizações. O câncer do SNC representa de 1,4 a 1,8% de todos tumores malignos no mundo. Cerca de 88% dos tumores de SNC são no cérebro (4). O câncer de cérebro tem tempo de crescimento extremamente variável, podendo ser medido em dias ou até em anos. O que determina se terá comportamento agressivo ou crescimento lento é basicamente o tipo de tumor e seu grau de diferenciação. Este último é definido pelo médico patologista com base nas semelhanças (baixo grau) e nas diferenças (alto grau) existentes entre as células tumorais e as do tecido cerebral normal (5). Os tumores de baixo grau costumam ter prognóstico melhor porque crescem lentamente e não são tão infiltrativos. Já os de alto grau apresentam comportamento oposto. Eventualmente, durante o crescimento, células malignas podem chegar até o local por onde circula o liquor, líquido que banha o sistema nervoso central, e invadir as meninges, que se estendem do cérebro até a parte mais inferior da medula espinhal (6). Os gliomas de baixo grau podem, no curso da evolução (que em média varia de três a 15 anos), mudar de grau e de comportamento, tornando-se tumores malignos ou de alto grau ou indiferenciados. Ao contrário dos tumores de outros órgãos, os cerebrais quase nunca formam metástases em órgãos distantes, como pulmões, fígado e ossos(7).

OBJETIVOS

Analisar a quantidade e as variáveis dos índices de internação por neoplasia maligna do encéfalo no Brasil.

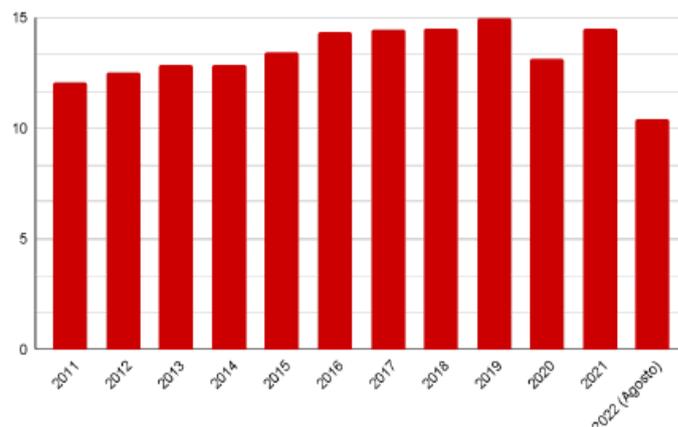
MÉTODO

Foi realizado um estudo epidemiológico de caráter transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN). O acesso à plataforma do SINAN foi realizado a partir do DATASUS, base de dados secundários, através do item "Epidemiológicas e Morbidade", seção de "Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)". Entre os critérios de inclusão foram utilizados dados sobre internação, descrevendo a faixa etária e sexo no período de 2011 a agosto de 2022 no Brasil. Como critérios de inclusão foram considerados registros de 2011 a agosto 2022, a faixa etária, o sexo masculino ou feminino, tendo como zona de estudo o Brasil. Foram utilizados como critérios de exclusão: dados anteriores e posteriores aos períodos estudados e demais dados epidemiológicos que não correspondem à temática abordada. Ademais, foram incluídos dados de notificações referentes à demais faixas etárias, porém demonstrando a faixa etária com maior prevalência (50 a 59 anos) e os dados analisados foram separados por raça/cor ou sexo. A coleta de dados ocorreu na forma de frequências, médias e valores absolutos. Os softwares utilizados para o armazenamento de dados, criação de tabelas e gráficos foram Microsoft Excel® e Microsoft Word®. Essa pesquisa não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando de acordo com a Resolução nº 510 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de 7 de abril de 2016, artigo 1, inciso III que isenta pesquisa que utilize informações de domínio público em Ciências Humanas e Sociais de registro no Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – sistema CEP/CONEP.

RESULTADOS

Foi observado no período de 2011 a agosto 2022 um total de 161.269 casos de internação por neoplasia do encéfalo, no Brasil, sendo evidenciado um aumento no número de notificações de infecção ao longo dos anos. Outrossim, de 2008 a agosto 2022, foram apresentados os maiores índices de internação por neoplasia maligna do encéfalo, no Brasil, quando comparado aos demais anos (Figura 1).

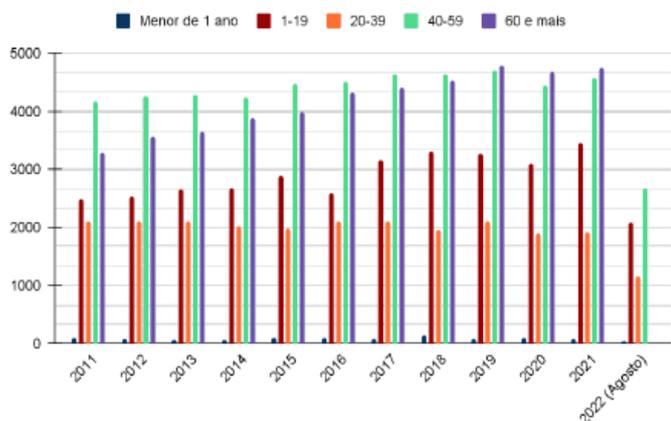
Figura 1: Análise do número de casos de internação por internação de neoplasia maligna do encéfalo, em crianças, adolescentes, adultos e idosos confirmados no Brasil no período de 2011 a agosto de 2022.



Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Diante dos achados, realizou-se uma filtragem e análise de dados, em que foi observada a relação entre a prevalência por faixa etária e idade. Dessa forma, nota-se a prevalência de casos de internação por neoplasia maligna do encéfalo na faixa etária de 40 anos a 59 anos, demonstrando 32,46% dos casos. (Figura 2)

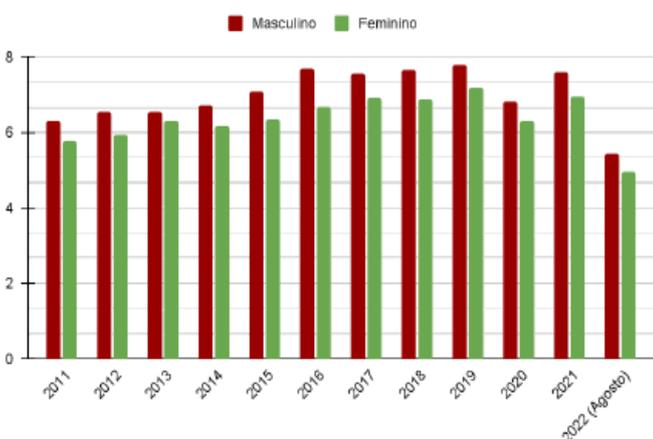
Figura 2: Análise do número de casos de internação por neoplasia maligna do encéfalo do Brasil por faixa etária confirmadas, no Brasil, no período de 2011 a agosto de 2022, segundo o ano de notificação.



Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Depois da análise de casos por faixa etária, é importante apresentar a incidência por sexo. Dessa forma, delimitando ambos os gêneros, observa-se a maior prevalência da doença no sexo masculino com 52,28% dos casos em relação a 47,72% do sexo feminino entre os anos de 2011 e agosto de 2022. (Figura 3)

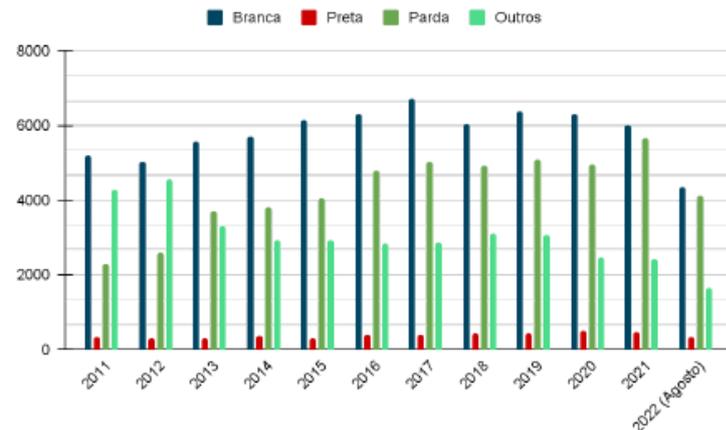
Figura 3: Comparação entre os sexos feminino e masculino quanto aos casos de internação por neoplasia maligna do encéfalo entre os anos de 2011 e agosto de 2022 segundo o ano de notificação.



Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Após a análise de casos por sexo foi analisado a incidência por raça. Dessa forma, delimitando as raças em brancos, pretos, pardos e não informado, observa-se a maior prevalência da doença na raça branca com 55,56% dos casos, 38,26% são pardos, 4,54% são pretos e 1,64% outros ou não informado.(Figura 4)

Figura 4: Comparação entre as raças quanto aos casos de internação por traumatismo de órbita ocular entre 2008 e 2021, segundo o ano de notificação.



Fonte: Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), enquadradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

DISCUSSÃO

É importante entender a diferença entre os tumores que se iniciam no cérebro (tumores cerebrais primários) e os tumores que se iniciam em outros órgãos, como pulmão ou mama, e se disseminaram para o cérebro (tumores cerebrais metastáticos) (8,9). Em adultos, os tumores cerebrais metastáticos são realmente mais frequentes que os tumores cerebrais primários e não são tratados da mesma forma. Por exemplo, os cânceres de mama ou pulmão que se disseminaram para o cérebro são tratados como cânceres de mama ou pulmão e não como os que se iniciam no próprio cérebro (10). Diferente dos cânceres que começam em outras partes do corpo, os tumores que começam no cérebro ou na medula espinhal raramente se disseminam para outros órgãos. Entretanto, os tumores cerebrais ou da medula espinhal raramente são considerados benignos. Eles ainda podem provocar lesões importantes ao crescer e se espalhar para áreas adjacente, onde podem destruir o tecido cerebral normal (11,12).

CONCLUSÃO

Por conseguinte, após análise criteriosa das estatísticas nacionais referente a internação por neoplasia maligna do encéfalo, o atual estudo notabiliza que os dados de saúde notificados entre os anos de 2011 a agosto de 2022 convergem as internações predominantes entre o sexo masculino, uma vez

prevalente em homens e entre a faixa etária de 50 a 59 anos. Sendo assim, avalia-se que a taxa de internações manteve-se estável com discreto crescimento ao longo dos anos, não ocorrendo decréscimo nas porcentagens. Isto posto, observa-se que a neoplasia maligna do encéfalo compreende uma problema que engloba diversos fatores externos, os quais podem ser identificados e minimizados pela prevenção e cuidado, visando a redução na incidência de internação e no índice de mortalidade e por meio de estratégias de promoção à saúde, do controle efetivo dos fatores de risco identificados e estímulo a adesão de hábitos que não promovam risco. Portanto, o estudo sobre o atual parâmetro epidemiológico da internação por neoplasia maligna do encéfalo deve contribuir para o desenvolvimento de futuros planos de ação voltados para redução de danos e/ ou óbitos da população nos diferentes níveis de atenção à saúde, além de colaborar na ampliação de pesquisas referente aos fatores desencadeantes do problema.

REFERÊNCIAS

1. COLEMAN, M. P.; ESTEVE, J.; DAMIECKI, P.; ARSLAN, A. & RENARD, H., 1993. Material. Trends in Cancer Incidence and Mortality. IARC Scientific Publications 121. Lyon: International Agency for Research on Cance
2. Affonso PRA, Cavalcanti MA, Groisman S, Gandelman I. Etiologia de trauma e lesões faciais no atendimento pré – hospitalar no Rio de Janeiro. Rev UNINGÁ. 2010;23(1):23-34.
3. Biesman BS, Hornblass A, Lisman R, Kazlas M. Diplopia after surgical repair of orbital floor fractures. Ophthal Plast Reconstr Surg. 1996;12(1):9-16.
4. Couto Junior AS, Moura EM. Fratura "blow-out" da órbita. In: Freitas JA, Cardoso LM. Trauma ocular. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
5. DINGMAN, R.O ; NATVIG, P. - Cirurgias das Fraturas Faciais . São Paulo : Santos, 1983
6. Fujino T, Makino K. Entrapment mechanism and ocular injury in orbital blow-out fracture. Plast Reconstr Surg 1980;65:571-6.
7. Holtmann, H., Eren H., Sander K., et al. (2016). Orbital floor fractures - short- and intermediate-term complications depending on treatment procedures. Head and Face Medicine. 12(1):4–9. <http://dx.doi.org/10.1186/s13005-015-0096-3>.
8. Kontio R, Lindqvist C. Management of orbital fractures. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2009; 21(2):209-20, vi.
9. Kubal WS. Imaging of orbital trauma. Radiographics. 2008; 28(6):1729-39.

10. Lavy, T., &Asleh, A. S. (2003). Ocular rubber bullet injuries. Nature, 17:821–824.

11. Maus M. Update on orbital trauma. Curr Opin Ophthalmol. 2001;12(5):329–34.12. Nilsson J, Nysjö J, Carlsson AP, Thor A. Comparison analysis of orbital shape and volume in unilateral fractured orbits. J Craniomaxillofac Surg. 2018;46(3):381-87.