

TUMORES INTRACRANIANOS NA MICRORREGIÃO DE SAÚDE DE MANHUAÇU: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA

YAN KER MARRARA PEIXOTO¹, ALEX NAGEM MACHADO², RAFAEL PERÍGOLO VICENTE³, NATÁLIA TOMICH DE PAIVA MIRANDA⁴, TATIANA VASQUES CAMELO DOS SANTOS⁵, THIARA GUIMARÃES HELENO DE OLIVEIRA PÔNCIO⁶, GUSTAVO HENRIQUE DE MELO DA SILVA⁷, GLADMA REJANE RAMOS ARAÚJO DA SILVEIRA⁸

1 Graduando em Medicina pelo Centro Universitário UniFacig. E-mail: 1810163@sempre.unifacig.edu.br

2 Especialista em Neurocirurgia pelo Hospital São Francisco de Assis, Professor no Centro Universitário UniFacig. E-mail: alex.nagem@sempre.unifacig.edu.br

3 Doutor em Neuroimunologia pela Universidade Federal Fluminense, Professor no Centro Universitário UniFacig. E-mail: rafaelperigolo@gmail.com

4 Doutora em Bioquímica e Imunologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Gerente de Inovação e Professora no Centro Universitário UniFacig. E-mail: natalia.tomich@sempre.unifacig.edu.br

5 Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais, Professora no Centro Universitário UniFacig. E-mail: tatianavasques@sempre.unifacig.edu.br

6 Mestra em Hemoterapia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Coordenadora da CPA e Professora no Centro Universitário UNIFACIG. E-mail: thiara@sempre.unifacig.edu.br

7 Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local pela EMESCAM, Professor no Centro Universitário UNIFACIG. E-mail: gustavohenrique@sempre.unifacig.edu.br

8 Mestra em Desenvolvimento Local pela UNISUAM, Professora no Centro Universitário UNIFACIG. E-mail: gladma.rejane@sempre.unifacig.edu.br

RESUMO

Os tumores do sistema nervoso central podem acometer todas as faixas etárias, com potencial de malignidade e classificação histopatológica heterogênea. O objetivo do presente estudo é expor a epidemiologia de tumores intracranianos na microrregião de saúde de Manhuaçu – Minas Gerais, e contribuir para uma melhor caracterização da epidemiologia desse grupo de patologias no Brasil. Para tal, foram considerados 73 casos de tumores intracranianos, que foram categorizados quanto à idade, sexo, principal sintomatologia e tipo histológico do tumor. A idade média foi de 47,38 anos, sendo a mínima de 6 anos e a máxima de 76 anos, com maior prevalência na faixa etária de 39 a 59 anos. O sexo feminino representou 58,9% dos casos e o sexo masculino 41,1%. Os principais sintomas apresentados foram cefaleia (39,7%), crise convulsiva (31,5%) e alteração motora (12,3%). Quanto ao diagnóstico, dentre os 73 casos foram identificados 21 tipos histológicos, sendo os gliomas (52,1%) e os meningiomas (19,2%) os grupos mais prevalentes. Dentro do grupo dos gliomas, o tipo histológico mais prevalente foi o glioblastoma multiforme (39,4%). Os dados encontrados foram correlacionados com outros relatos da literatura e encontradas similaridades e disparidades. Ressalta-se a necessidade de estudos epidemiológicos voltados às entidades descritas, no cenário brasileiro, pois tais informações possibilitam a abordagem mais individualizada do paciente, assim como o diagnóstico e terapêutica precoce, contribuindo para a saúde pública.

Palavras-chave: Tumor intracraniano; Tumor cerebral; Epidemiologia de tumor cerebral.

INTRACRANIAL TUMORS IN THE HEALTH MICROREGION OF MANHUAÇU: AN EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS

ABSTRACT

Tumors of the central nervous system can affect all age groups, with malignant potential and heterogeneous histopathological classification. The objective of the present study is to expose the epidemiology of intracranial tumors in the health microregion of Manhuaçu – Minas Gerais, and contribute to a better characterization of the epidemiology of this group of pathologies in Brazil. To this end, 73 cases of intracranial tumors were considered, which were categorized according to age, sex, main symptoms and histological type of tumor. The average age was 47.38 years, with a minimum of 6 years and a maximum of 76 years, with a higher prevalence in the age group of 39 to 59 years. Females represented 58.9% of cases and males 41.1%. The main symptoms presented were headache (39.7%), seizures (31.5%) and motor changes (12.3%). Regarding diagnosis, among the 73 cases, 21 histological types were identified, with gliomas (52.1%) and meningiomas (19.2%) being the most prevalent groups. Within the glioma group, the most prevalent histological type was glioblastoma multiforme (39.4%). The data found were correlated with other reports in the literature and similarities and disparities were found. The need for epidemiological studies focused on the entities described in the Brazilian scenario is highlighted, as such information allows for a more individualized approach to the patient, as well as early diagnosis and therapy, contributing to public health.

Keywords: Intracranial tumor; Brain tumour; Brain tumor epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Os tumores primários do sistema nervoso central (SNC) podem acometer qualquer topografia anatômica do encéfalo ou medula, assim como todas as faixas etárias, podendo ser malignos ou não malignos e possuem classificação histopatológica heterogênea (BURGER; SCHEITHAUER, 2007). A Organização Mundial da Saúde (OMS), considerando as características arquiteturais e histopatológicas do tumor classifica esses do grau 1 ao 4, sendo o último com mais características de malignidade. Além disso, atualmente, com emprego de diversas técnicas imuno-histoquímicas, de biologia molecular, entre outras, a OMS classificou mais de 100 subtipos de tumores do SNC, os quais podem ser agrupados de forma mais genérica relacionados à origem histológica (por exemplo: gliomas, meningiomas, meduloblastomas) (LOUIS et al., 2007; LOUIS et al., 2016).

No Brasil, estima-se que, em média, a cada ano do triênio 2023 a 2025 a incidência de câncer do sistema nervoso central seja de 11.490 casos, sendo desses 6.110 em homens (5,8 a cada 100 mil homens) e 5.380 em mulheres (4,85 a cada 100 mil mulheres). No mundo em 2020, foram estimados 310.000 novos casos de câncer do sistema nervoso central sendo 170.000 em indivíduos do sexo masculino e 140.000 em indivíduos do sexo feminino. O câncer do SNC é apenas o 11º mais frequente na população brasileira, tendo sido estimado 11.090 novos casos em 2020 (1,77% do total de neoplasias malignas no período) enquanto a

mortalidade foi de 9.355 óbitos, sendo relativa a 4,14% dos óbitos por neoplasias malignas no ano de 2020, o que evidencia seu maior grau de letalidade (INCA, 2022).

O diagnóstico de tumor é feito principalmente através de exames de imagem, perante a suspeição clínica, sendo o exame de ressonância magnética preferível à tomografia computadorizada para determinar a localização e dimensões do tumor (AHMED et al., 2014; BUTOWSKI, 2015). As manifestações clínicas de tumor do SNC estão, muitas vezes, relacionadas a área anatômica em que se encontra assim como as estruturas acometidas (BUFFON et al., 2022). Dessa forma, devido à massa do tumor, assim como o edema perilesional e a lesão de tecido normal acarretada pela infiltração do tumor, podem ser produzidas manifestações generalizadas ou focais (DRAPPATZ, 2012). Os sintomas que se apresentam mais comumente são crise convulsiva, cefaleia e alterações motoras (ARMSTRONG; GILBERT, 1996).

O presente estudo objetiva analisar a epidemiologia dos casos de tumores intracranianos na microrregião de saúde de Manhuaçu através de uma amostragem de pacientes. A importância desse estudo se justifica pela possibilidade de conhecer os diferentes tipos de tumores intracranianos e sua distribuição na população analisada, compreender os fatores de risco associados ao desenvolvimento da patologia, assim como identificar os sinais e sintomas mais prevalentes ao momento do diagnóstico, o que propicia um entendimento necessário para direcionar a avaliação do paciente, tornando o diagnóstico mais precoce, tal como avaliando a probabilidade do tipo de tumor e sua potencial gravidade enquanto não houver o resultado da biópsia histopatológica.

2 METODOLOGIA

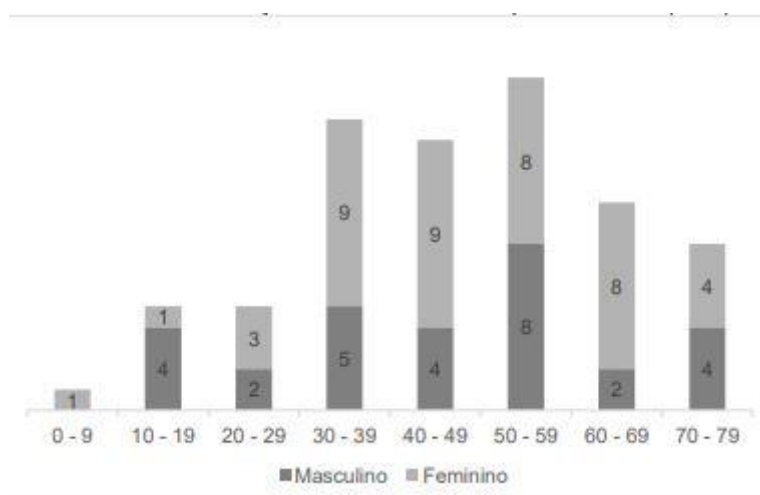
Trata-se de um estudo caracterizado como: observacional descritivo, transversal, retrospectivo. A formação da base teórica da pesquisa se deu através da realização da busca de artigos científicos online nas plataformas *Scientific Electronic Library Online (SciElo)*, *PubMed*, *Springer Link* e *Elsevier*, com as palavras-chave 6 “*Intracranial Tumor*”, “*Epidemiology*”, “*Risk Factors*”, “*Brain Tumor*”, “*Diagnosis*”, selecionando aqueles que possuem relevância para o presente estudo, assim como informações coletadas na base de dados do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Para o objetivo do presente estudo foi utilizada uma amostra de 73 pacientes da microrregião de saúde de Manhuaçu, nos quais se observou as variáveis: idade, sexo, diagnóstico histopatológico e sintomatologia, sendo essas informações agrupadas no programa Excel, versão 2302.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO DE DADOS

3.1 RESULTADOS

No presente estudo, foram selecionados 73 casos de pacientes com tumores intracranianos que foram submetidos à neurocirurgia. Dos pacientes selecionados, 43 são do sexo feminino (58,9%) e 30 do sexo masculino (41,1%), sendo a idade média de todos de 47,38 anos, 48,09 anos no grupo do sexo feminino e 46,36 anos no grupo do sexo masculino. A idade mínima foi de 6 anos e a máxima de 76 anos. Maior prevalência foi encontrada entre os 39 aos 59 anos, sendo 33 casos (45,2% do total). A Figura 1 mostra a distribuição dos casos quanto às faixas etárias e sexo.

FIGURA 1 – Distribuição do número de casos por faixa etária (anos)



Fonte: Autor

Também foram identificados o/os principais sintomas pré-operatórios dos pacientes, sendo a cefaleia a manifestação de maior prevalência, presente em 29 pacientes (39,7%), seguida da crise convulsiva (23; 31,5%), alteração motora (9; 12,3%), confusão mental (6; 8,2%), alteração de visão (3; 4,1%), alteração de nervos cranianos (3; 4,1%), demência (2; 2,7%), hipoacusia (2; 2,7%), prostração (1; 1,4%), tinnitus (1; 1,4%), anosmia (1; 1,4%). Em 7 pacientes, foram relatadas duas principais manifestações. A relação pode ser vista na Tabela 1.

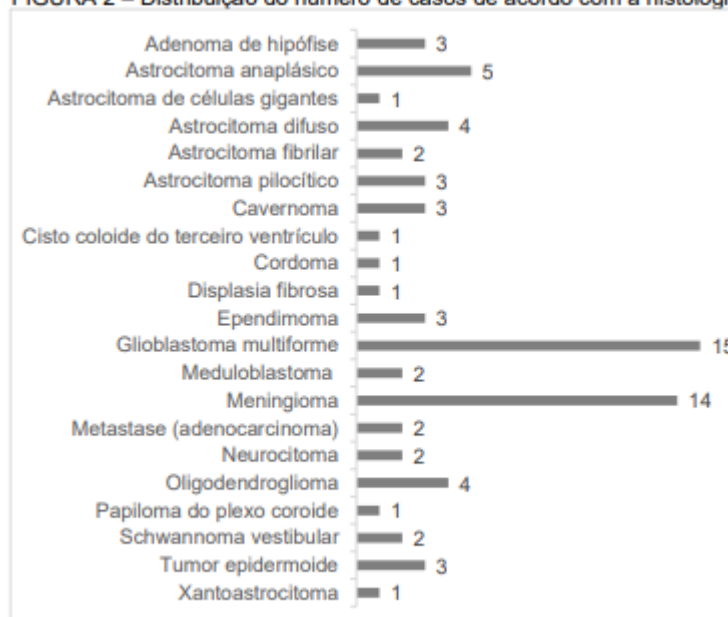
TABELA 1 – Número de casos com manifestação de cada sinal ou sintoma

SINAL OU SINTOMA	NÚMERO DE PACIENTES COM A MANIFESTAÇÃO	PERCENTUAL DO TOTAL
ALTERAÇÃO DE NERVOS CRANIANOS	3	4,1%
ALTERAÇÃO DE VISÃO	3	4,1%
ALTERAÇÃO MOTORA	9	12,3%
ANOSMIA	1	1,4%
CEFALEIA	29	39,7%
CONFUSÃO MENTAL	6	8,2%
CRISE CONVULSIVA	23	31,5%
DEMÊNCIA	2	2,7%
HIPOACUSIA	2	2,7%
PROSTRAÇÃO	1	1,4%
TINITUS	1	1,4%

Fonte: Autor

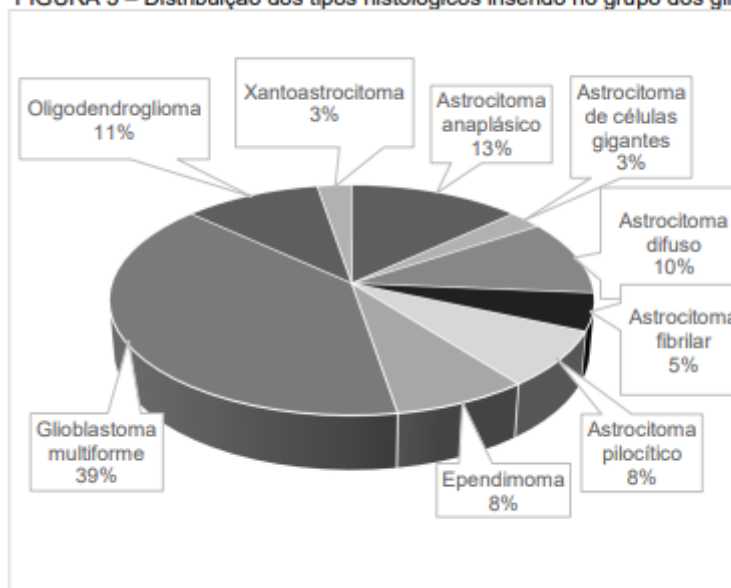
Quanto ao diagnóstico, houve 21 tipos histopatológicos de tumores identificados (Figura 2). Dos 73 casos avaliados, os tipos de tumor mais prevalentes foram do tipo gliomas (que se subdivide em diversos tipos histológicos) com 38 casos (52,1%) e 14 meningiomas (19,2%). Dos gliomas, o glioblastoma multiforme foi o mais presente com 15 casos (39,4% dos gliomas, 20,1% do total), seguido do astrocitoma anaplásico (13%) e do oligodendroglioma (11%) (Figura 3). Além disso, foram 2 casos identificados de metástase de adenocarcinoma.

FIGURA 2 – Distribuição do número de casos de acordo com a histologia



Fonte: Autor

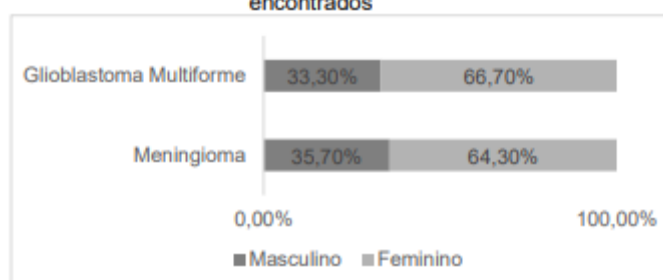
FIGURA 3 – Distribuição dos tipos histológicos inserido no grupo dos gliomas



Fonte: Autor

Dentro dos 2 tipos histológicos mais encontrados (glioblastoma multiforme e meningiomas) houve maior prevalência no sexo feminino: dos 15 casos de glioblastoma multiforme, 10 foram em indivíduos do sexo feminino e 5 do sexo masculino (2:1); e dos 14 casos de meningioma, foram 9 em indivíduos do sexo feminino e 5 do sexo masculino (1,8:1) (Figura 4). A idade média dos pacientes com glioblastoma multiforme foi de 58 anos, sendo a menor idade 22 anos e a maior idade 79 anos. A idade média dos pacientes com meningiomas foi de 56 anos, sendo a menor idade 34 anos e a maior idade 76 anos.

FIGURA 4 – Proporção entre os sexos dos principais tipos histológicos encontrados



Fonte: Autor

Além disso, nos pacientes com glioblastoma multiforme (15 casos) os sintomas pré-operatórios mais presentes foram: crise convulsiva (4; 26,7%), confusão mental (4; 26,7%) e alteração motora (3; 20%). Enquanto nos meningiomas (14 casos) os sintomas pré-operatórios mais presentes foram: cefaleia (4; 28,6%), alteração motora (4; 28,6%) e crise convulsiva (3; 21,4%) (Tabela 2).

TABELA 2 – Principais sintomas manifestados dentre os principais tipos histológicos

TIPO HISTOLÓGICO	CRISE CONVULSIVA		CEFALEIA		CONFUSÃO MENTAL		ALTERAÇÃO MOTORA	
	n	%	n	%	n	%	n	%
GLIOBLASTOMA MULTIFORME	4	26,7%	2	13,3%	4	26,7%	3	20%
MENINGIOMA	3	21,4%	4	28,6%	1	7,1%	4	28,6%
TOTAL DOS 73 CASOS	23	31,5%	29	39,7%	6	8,2%	9	12,3%

Fonte: Autor

3.2 METODOLOGIA

O conjunto de análise de dados epidemiológicos transmite informações que podem auxiliar no algoritmo diagnóstico, assim como na abordagem inicial e continuação do tratamento da patologia. Além disso, o conhecimento demográfico é importante para o direcionamento de verbas de saúde pública. No Brasil, ainda há relativamente poucos estudos abordando a epidemiologia de tumores intracranianos e, ainda menos no que tange à avaliação da incidência (JUNIOR et al., 2013; RODRIGUES et al., 2014). Os principais estudos epidemiológicos encontrados se localizam em Rondônia, Pará, Paraíba, São Paulo, Porto Alegre, Sergipe e Paraná, e serão comparativamente abordados (JUNIOR et al., 2013; MENDES et al., 2014; RODRIGUES et al., 2014; GONDIM et al., 2018; SANTOS et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2022; BUFFON et al., 2022).

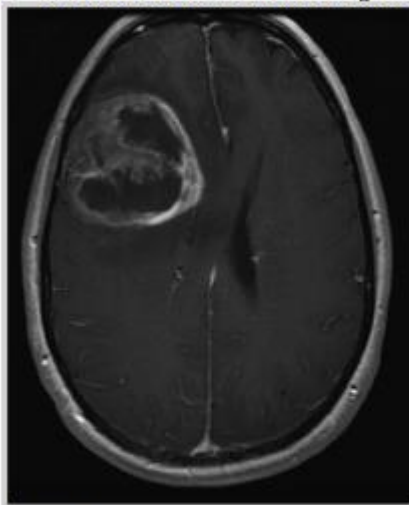
No presente trabalho, a idade média dos pacientes foi de 47,38 anos, mostrando dado semelhante ao encontrado em outra análise epidemiológica realizada em Porto Alegre (MENDES et al., 2014) e com maior incidência entre as idades de 39 a 59 anos, dado esse que vai ao encontro de estudos realizados em Rondônia, que relatou 46,5% dos casos na faixa de 41 a 60 anos (OLIVEIRA et al., 2022), e no Sergipe, que encontrou predominância de casos entre 45 e 54 anos (SANTOS et al., 2021), mas que dissona do apresentado pelo estudo Global Burden of Disease Study (GBD) que computou dados de diversos países do mundo entre 1990 e 2016 e encontrou a incidência principal na faixa de 50 a 69 anos (GBD, 2019). Além disso, dos 73 pacientes apresentados, 6 se encontraram com até 20 anos de idade (8,2% do total), próximo do encontrado no estudo realizado na região do Norte do Brasil, com amostragem de 127 pacientes, sendo 11% entre 0 e 20 anos (OLIVEIRA et al., 2022). Os tumores do sistema nervoso central são os tumores mais comuns em indivíduos de até 15 anos, principalmente na faixa etária de 0 a 4 anos, assim como o sítio tumoral de maior índice de mortalidade entre 0 e 14 anos, e em sua maioria apresentam características malignas. A incidência dos tumores não-malignos aumenta com a idade, sendo até 2,5 vezes mais comum a partir dos 40 anos de idade (OSTROM et al., 2015; BARNHOLTZ-SLOAN et al., 2018).

Quanto à distribuição por sexos, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), em 2019, o sexo masculino possui a maior proporção de casos em relação ao 10 sexo feminino, dado esse que se continua com a estimativa do INCA para 2023 de maior incidência no sexo masculino (BUFFON et al., 2022; INCA, 2022). Entretanto, dentre os 73 casos avaliados nesse estudo, pode-se encontrar predominância no sexo feminino (58,9%), o que vai de encontro aos resultados de um trabalho realizado em São Paulo (65% do sexo feminino) (RODRIGUES et al., 2014) e do estudo do Central Brain Tumor Registry of United States (CBTRUS) que avaliou dados de 2006-2010 dos Estados Unidos (OSTROM et al., 2013). A taxa de sobrevida com um tumor do sistema nervoso central é similar entre os sexos feminino e masculino, porém, quanto aos tumores malignos, pacientes do sexo feminino apresentam 33,7% de sobrevida em 5 anos, enquanto pacientes do sexo masculino apresentam 30,8% (BARNHOLTZ SLOAN et al., 2018).

De acordo com Armstrong e Gilbert (1996), os tumores intracranianos geralmente se apresentam com sintomas neurológicos que incluem crise convulsiva, cefaleia, alteração motora. As manifestações clínicas, as quais podem ser divididas em generalizadas e focais, são produzidas em decorrência da massa do tumor, tal como o edema perilesional e a lesão de tecido normal causada pela infiltração tumoral. Os sintomas generalizados estão relacionados a ocorrência de crises convulsivas e aumento da pressão intracraniana, decorrendo-se deste principalmente a cefaleia, vômitos, náusea, diplopia e fadiga, enquanto os sintomas focais estão relacionados à sintomas neurológicos decorrentes da localização anatômica específica do tumor, os quais evoluem, geralmente, de forma gradual (DRAPPATZ, 2012; BUTOWSKI, 2015).

Para exemplificar, a Figura 5 apresenta um corte axial em T1 de ressonância magnética do crânio, na qual é possível observar a massa tumoral no lobo frontal direito, com sinais de necrose no centro da lesão e desvio da linha média cerebral. A paciente em questão apresentava quadro clínico de cefaleia bilateral frontal intermitente há 6 meses, déficit motor discreto à esquerda, desvio da marcha para a esquerda, piora de desempenho nas atividades laborais, sem déficit sensitivo, demonstrando um quadro com associação de sintomas generalizados e focais (BUTOWSKI, 2015).

FIGURA 5 – Corte axial de Ressonância Magnética em T1



Fonte: Butowski, 2015.

No presente trabalho, a cefaleia foi o principal sintoma manifestado (29; 39,7% dos casos), seguido da crise convulsiva (23; 31,5%) e alteração motora (9; 12,3%). A predominância da cefaleia como sintoma mais prevalente também foi encontrada nos estudos do Paraná e Porto Alegre, em 55% e 52%, respectivamente (MENDES et al., 2014; BUFFON et al., 2022). Além disso, no Paraná, o déficit motor (32,3%) e a crise convulsiva (15,2%) se consolidam com as demais manifestações principais. Em outro trabalho, que avaliou resultados do estudo denominado MOBI-kids, no qual se avaliaram pacientes entre 10 e 24 anos, distribuídos em 14 países, a cefaleia foi manifestada em 60,4%, déficit motor em 39,9% e a crise convulsiva em 24,1% (ZUMEL-MARNE et al., 2020). É importante ressaltar que a cefaleia é um sintoma muito presente na prática clínica e apesar de sua ampla caracterização, no contexto em que se apresenta secundária à um tumor intracraniano, não foi possível delimitar um padrão característico adequado, sendo necessário fazer o reconhecimento alinhado a um quadro de evolução progressiva, aliada, sobretudo, a alterações do exame neurológico (NETO, 2004; NELSON; TAYLOR, 2014).

Os tumores do sistema nervoso central passaram por diversas classificações ao longo de mais de um século, nas quais o principal parâmetro utilizado era a histologia. Diante disso, a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2016 apresentou uma quebra de paradigma, introduzindo a biologia molecular, com marcadores genéticos específicos, como critério para classificação dos tipos histológicos. Dessa forma, o processo aumentou sua objetividade e, amostras teciduais que antes se apresentavam dúbias histologicamente são mais facilmente classificadas através de marcadores genéticos e fenotípicos, o que auxilia no diagnóstico e conduta terapêutica adequada (LOUIS et al., 2016; BIENKOWSKI et al., 2018).

Na classificação da OMS mais recente, de 2021, os tipos histológicos contabilizam mais de 100, sendo graduados de 1 a 4, de forma que um tumor de grau 4 indica alto grau de malignidade, como por exemplo o glioblastoma multiforme, e o grau 1 representa tumores potencialmente curáveis através da ressecção cirúrgica, com características não-malignas (LOUIS et al., 2021). Em dados coletados nos Estados Unidos quanto à taxa de sobrevida, 56,6% dos pacientes com tumores de características malignas sobrevivem após 1 ano e 32,1% em um período de 5 anos. O tipo histológico de pior prognóstico é o glioblastoma multiforme, que apresenta taxa de sobrevida em 1 ano de 37,4% e apenas 4,9% em 5 anos. Os tumores benignos apresentam melhor prognóstico, com 94,5% dos pacientes alcançando 1 ano de sobrevida e 90,8% alcançando 5 anos (BARNHOLTZ-SLOAN et al., 2018). Além disso, tumores malignos de outros sítios podem metastatizar para o sistema nervoso central, representando casos de alta mortalidade, nas quais, muitas vezes, o paciente não apresenta condição cirúrgica. Os tumores de origem pulmonar, mama e melanoma representam de 67% a 80% de todas as metástases do sistema nervoso central. Corroborando, em um trabalho realizado no Paraná, as origens mais prevalentes das metástases cerebrais foram pulmão (39,5%), melanoma (14,9%) e mama (4,4%) (NAYAK et al., 2012; BUFFON et al., 2022).

Quanto aos tipos histológicos, no presente estudo, encontrou-se predominância do grupo dos gliomas (52,1%) e os meningiomas (19,2%). De fato, como apresentado nos estudos realizados em São Paulo, no Paraná, em Sergipe e no Rio Grande do Sul, o grupo dos gliomas (30%; 56,6%; 32,3%; 30,1%, respectivamente) e os meningiomas (34%; 25,3%; 29,6%; 48%, respectivamente) são os mais presentes estatisticamente (RODRIGUES et al., 2014; MENDES et al., 2014; 12 SANTOS et al., 2021; BUFFON et al., 2022). Além disso, dentre o grupo dos gliomas, o tipo dominante foi o glioblastoma multiforme (39,4% dos gliomas, 20,1% da amostra total) na amostra de 73 pacientes. Essa predominância também foi encontrada no estudo de São Paulo (70% dos gliomas são do tipo glioblastoma) e Paraná (96,7% de glioblastomas dentre os glioma), assim como em estudos da literatura internacional do GBD e do CBTRUS (RODRIGUES et al., 2014; GBD, 2019; OSTROM et al., 2020; BUFFON et al., 2022).

Diante do grande número de glioblastomas e meningiomas comparado aos outros tipos histopatológicos, é interessante aprofundar nesses grupos. Os glioblastomas fazem parte dos gliomas, que são tumores de origem neuroendotelial das células da glia, o grupo de células mais abundante no sistema nervoso central, com funções de oxigenação, nutrição e sustentação. Portanto, os gliomas contabilizam diversos tipos histológicos comoependimomas, astrocitomas, oligodendrogliomas (DAVIS, 2018). O glioblastoma é um tumor

maligno, com características de necrose e proliferação endotelial, grau 4 pela classificação da OMS, de caráter recidivante, com baixa taxa de sobrevida. É responsável por 45-50% de todos os tumores cerebrais malignos (KLEIHUES; CAVENEE, 1997; BIENKOWSKI et al., 2018). Predominantemente, se manifesta em indivíduos maiores de 50 anos de idade, sendo o progredir da idade o principal fator de risco ao desenvolvimento do glioblastoma (WIRSCHIN et al., 2016).

No presente trabalho, quanto ao sexo, foram observados 10 casos de glioblastoma multiforme em indivíduos do sexo feminino (66,7%) e 5 do sexo masculino (33,3%), logo, em uma proporção de 2:1, relação a qual foi maior do que o percentual do sexo feminino (58,9%) dentre os 73 casos avaliados ao todo e idade média dos pacientes foi de 58 anos, variando de 22 a 79, com 80% dos pacientes acima dos 50 anos de idade. Essa incidência maior em mulheres também foi encontrada no estudo realizado em São Paulo (RODRIGUES et al., 2014). Porém, nos estudos realizados no Paraná, na Paraíba e em Sergipe os glioblastomas foram mais presentes em homens (58,3%, 75% e 51,8%, respectivamente) (GONDIM et al., 2018; SANTOS et al., 2021; BUFFON et al., 2022). A maior proporção no sexo masculino é também evidenciada na literatura internacional, como o CBTRUS que identificou uma proporção de 1,57:1 (OSTROM et al., 2020).

Os meningiomas são tumores que originam das células meningoteliais da aracnoide e que, por sua vez, em maioria são considerados benignos (92,8%) com uma malignidade de apenas 5% (KLEIHUES; CAVENEE, 1997; BIENKOWSKI et al., 2018). Quanto a distribuição por sexo dos meningiomas, no presente trabalho, foi encontrada uma proporção semelhante à dos glioblastomas, com 64,3% dos casos no sexo feminino e 35,7% dos casos no sexo masculino com a idade média dos pacientes de 56 anos, variando de 34 a 76 anos. Segundo o CBTRUS (OSTROM et al., 2013), os meningiomas possuem incidência 2,3 vezes maior no sexo feminino do que no sexo masculino e ocorrem, principalmente, dos 40 aos 70 anos. Além disso, a presença maior de meningiomas no sexo feminino também foi encontrada pelos estudos nacionais realizados no Paraná (70,7%), em São Paulo e em Sergipe (71,3%) (RODRIGUES et al., 2014; SANTOS et al., 2021; BUFFON et al., 2022). Um estudo sugeriu que a exposição de indivíduos do sexo feminino à hormônios esteroidais exógenos pode ser um fator de risco ao desenvolvimento de meningiomas, tumores esses, que apresentam receptores de progesterona, favorecendo a maior incidência nesse gênero. Além disso, o tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, exposição a radiação ionizante, epilepsia e polimorfismos genéticos também são considerados fatores de risco (OSTROM et al., 2018).

4 CONCLUSÃO

No presente estudo foram avaliados 73 casos de tumores intracranianos sendo maioria do sexo masculino (58,9%), com idade média de 47,38 anos e encontrada maior prevalência dos tumores na faixa etária de 39-59 anos. Além disso, a cefaleia (39,7%), a crise convulsiva (31,5%) e alteração motora (12,3%) foram as principais manifestações apresentadas. Quanto aos tipos histológicos, foram encontradas 21 classificações diferentes, sendo os mais prevalentes os gliomas (52,1%), destacando-se o glioblastoma multiforme representando 39,4% dos gliomas (20,1% do total), e os meningiomas (19,2%). Foram identificados 2 casos metastáticos de adenocarcinoma.

Através do apresentado foi possível contribuir para a análise epidemiológica dos tumores intracranianos no Brasil e fomentar esse tipo de pesquisa, a qual ainda carece de estudos e informações suficientes no cenário brasileiro. Diante de informações epidemiológicas que abordem as principais manifestações, incidências, localizações e tipos histológicos será possível contribuir com a saúde pública, traçando abordagens individualizadas para cada paciente, assim como promovendo o diagnóstico e terapêutica mais precoce. Além disso, o conhecimento das características demográficas auxilia o direcionamento de verbas para medicamentos, procedimentos e incentivos de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AHMED, R.; OBORSKI, M.J.; HWANG, M.; LIEBERMAN, F.S.; MOUNTZ, J.M. Malignant gliomas: current perspectives in diagnosis, treatment, and early response assessment using advanced quantitative imaging methods. **Cancer Management and Research**, v.6, p.149-170, 2014.
- ARMSTRONG, T.S.; GILBERT, M.R. Glial neoplasms: classification, treatment, and pathways for the future. **Oncology Nursing Forum**, v.23, n.4, p.615-625, 1996.
- BARNHOLTZ-SLOAN, J.S.; OSTROM, Q.T.; COTE, D. Epidemiology of brain tumors. **Neuro-oncology**, v.36, n.3, p.395-419, 2018.
- BIENKOWSKI, M.; FURTNER, J.; HAINFELLNER, J.A. Clinical neuropathology of brain tumors. In: KOVACS, G.G.; ALAFUZZOFF, I. (Org.). **Handbook of Clinical Neurology**. Elsevier, 2018. p. 477-534.
- BUFFON, V.A.; BELTRAME, C.M.; TAKATSUKI, J.M.; SIMM, E.B.; SOBRAL, A.C.L.; BARK, S.A. Perfil epidemiológico dos pacientes com tumores intracranianos primários. **Revista Médica do Paraná**, v.80, n.1, p.1694, 2022.
- BUFFON, V.A.; CONTI, B.P.; BELTRAME, C.M.; SIMM, E.B.; SOBRAL, A.C.L.; BARK, S.A. Perfil epidemiológico de tumores intracranianos metastáticos submetidos à neurocirurgia. **BioSCIENCE**, v.80, n.2, p.100-105, 2022.

BURGER, P.C.; SCHEITHAUER, B.W. **Tumors of the nervous system. Atlas of tumor pathology.** Washington: American Registry of Pathology, 2007.

DAVIS, M.E. Epidemiology and overview of gliomas. **Seminars in Oncology Nursing**, v.34, n.5, p.420-429, 2018.

DRAPPATZ, J. Medical care of patients with brain tumor. **Continuum (Minneapolis, Minn)**, v.18, n.2, p.275-294, 2012

GBD 2016 BRAIN AND OTHER CNS CANCER COLLABORATORS. Global, regional, and national burden of brain and other CNS cancer, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet Neurology**, v.18, n.4, p.376-393, 2019.

GONDIM, C.C.V.L.; DELGADO, A.B.T.; MARQUES, D.C.; SILVA, I.C.S.; SILVA, P.H.V.; SOUZA, R.M.C. Análise epidemiológica de gliomas operados em hospital de referência em combate ao câncer na Paraíba entre 2015 e 2018. **Revista Saúde e Ciência online**, v.7, n.2, p.133-144, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2023: incidência do câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Neoplasia maligna do sistema nervoso central (taxas ajustadas).** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/por-neoplasia-taxas-ajustadas/sistema-nervoso-central>. Acesso em: 5 abr. 2023.

JUNIOR, M.N.H.; CONCEIÇÃO, M.P.S.; BRITO, C.V.B.; BRITO, N.B. Aspectos epidemiológicos dos tumores do sistema nervoso central em hospital de referência. **Revista Paraense de Medicina**, v.27, n.3, p.23-28, 2013.

KLEIHUES, P.; CAVENEE, W.K. **Tumors of the central nervous system: pathology and genetics.** Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1997.

LOUIS, D.N.; OHGAKI, H.; WIESTLER, O.D.; CAVENEE, W.K.; BURGER, P.C.; JOUVET, A.; SCHEITHAUER, B.W.; KLEIHUES, P. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. **Acta Neuropathologica**, v.144, n.2, p.97- 109, 2007.

LOUIS, D.N.; PERRY, A.; REIFENBERGER, G.; VON DEIMLING, A.; FIGARELLA BRANGER, D.; CAVENEE, W.K.; OHGAKI, H.; WIESTLER, O.D.; KLEIHUES, P.; ELLISON, D.W. The 2016 World Health Organization classification of tumors of the central nervous system: a summary. **Acta Neuropathologica**, v.131, n.6, p.803-820, 2016.

LOUIS, D.N.; PERRY, A.; WESSELING, P.; BRAT, D.J.; CREE, I.A.; FIGARELLA BRANGER, D.; HAWKINS, C.; NG, H.K.; PFISTER, S.M.; REIFENBERGER, G.; SOFFIETTI, R.; VON DEIMLING, A.; ELLISON, D.W. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. **Neuro-oncology**, v.23, n.8, p.1231-1251, 2021.

MENDES, G.A.; ONGARATTI, B.R.; PEREIRA-LIMA, J.F.S. Epidemiologia de uma série de tumores primários do sistema nervoso central. **Arquivo Brasileiro de Neurocirurgia**, v.33, n.4, p.279-283, 2014.

NAYAK, L.; LEE, E.Q.; WEN, P.Y. Epidemiology of brain metastases. **Current Oncology Reports**, v.14, n.1, p.48-54, 2012.

NELSON, S.; TAYLOR, L.P. Headaches in brain tumor patients: primary or secondary? **Headache**, v.54, n.4, p.776-785, 2014.

NETO, J.J.S.C. **Cefaleia nos tumores intracranianos**: caracterização clínica. 2004. Dissertação (Mestrado em Neuropsiquiatria) – Departamento de Neuropsiquiatria, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

OLIVEIRA, J.C.F.P.; WOLF, J.M.; GRIVICICH, I. Caracterização epidemiológica das neoplasias do sistema nervoso central em pacientes da região Norte do Brasil. **Clinical & Biomedical Research**, v.42, n.3, p.234-242, 2022.

OSTROM, Q.T.; BLANK, P.M.; KRUCHKO, C.; PETERSEN, C.M.; LIAO, P.; FINLAY, J.L.; STEARNS, D.S.; WOLFF, J.E.; WOLINSKY, Y.; LETTERIO, J.J.; BARNHOLTZ SLOAN, J.S. Alex's Lemonade Stand Foundation Infant and Childhood Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2007–2011. **Neuro-oncology**, v.16, n.10, p.x1-x36, 2015.

OSTROM, Q.T.; GITTLEMAN, H.; FARAH, P.; ONDRACEK, A.; CHEN, Y.; WOLINSKY, Y.; STROUP, N.E.; KRUCHKO, C.; BARNHOLTZ-SLOAN, J.S. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2006-2010. **Neuro-Oncology**, v.15, n.2, p.1-56, 2013.

OSTROM, Q.T.; GITTLEMAN, H.; STETSON, L.; VIRK, S.; BARNHOLTZ-SLOAN, J.S. Epidemiology of Intracranial Gliomas. **Progress in Neurological Surgery**, v.30, p.1-11, 2018.

OSTROM, Q.T.; PATIL, N.; CIOFFI, G.; WAITE, K.; KRUCHKO, C.; BARNHOLTZ SLOAN, J.S. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2013-2017. **Neuro-Oncology**, v.22, n.12, p.1-96, 2020.

RODRIGUES, D.B.; LIMA, L.O.; PEREIRA, E.L.R.; SOUZA, U.O.; OLIVEIRA, M.F.; LIMA, A.M.; ROTA, J.M. Epidemiologia das neoplasias intracranianas no Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo: 2010-2012. **Arquivo Brasileiro de Neurocirurgia**, v.33, n.1, p.6-12, 2014.

SANTOS, B.L.; OLIVEIRA, A.M.P.; OLIVEIRA, H.A.; AMORIM, R.L.O. Tumores primários do sistema nervoso central em Sergipe, Brasil: epidemiologia descritiva entre 2010 e 2018. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.79, n.6, p.504-510, 2021.

WIRSCHIN, H.G.; GALANIS, E.; WELLER, M. Glioblastoma. In: BERGER, M.S.; WELLER, M. (Org.). **Handbook of Clinical Neurology**. Elsevier, 2016. p.381-397.

ZUMEL-MARNE, A.; KUNDI, M.; CASTAÑO-VINYALS, G; ALGUACIL, J.; PETRIDOU, E.T.; GEORGAKIS, M.K.; VARELA, M.M.S.; SADETZKI, S.; PIRO, S.; NAGRANI, R.; FILIPPINI, G.; HUTTER, H.P.; DIKSHIT, R.; WOEHRER, A.; MAULE, M.; WEINMANN, T.; KREWSKI, D.; MANNETJE, A.; MOMOLI, F.; LACOUR, B.; MATTIOLI, S.; SPINELLI, J.J.; RITVO, P.; REMEN, T.; KOJIMAHARA, N.; ENG, A.; THURSTON, A.; LIM, H.; HA, M.; YAMAGUCHI, N.; MOHIP, C.; BOUKA, E.; EASTMAN, C.; VERMEULEN, R.; KROMHOUT, H.; CARDIS, E. Clinical presentation of young people (10–24 years old) with brain tumors: results from the international MOBI-Kids study. **Journal of neuro-oncology**, v.147, n.1, p.427-440, 2020

