








## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CIRÚRGICO DE PACIENTES NEURO-ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A CIRURGIAS NEUROLÓGICAS

Jamilly Nunes Moura<sup>1</sup>   
Mary Elisabeth de Santana<sup>1</sup>   
Ingrid Magali de Souza Pimentel<sup>1</sup>   
Maria da Conceição Nascimento Freitas<sup>1</sup>   
Jamil Michel Miranda do Vale<sup>1</sup>   
Suelen Gaia Epifane<sup>1</sup>   
Lucimário Valente Ferreira<sup>1</sup> 

### RESUMO

**Objetivo:** investigar o perfil sociodemográfico e cirúrgico de pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias.

**Método:** estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa, realizado em um hospital com 236 leitos de referência em câncer no estado do Pará, no período de cinco anos (2014-2018). Os dados foram coletados em setembro a dezembro de 2019 e analisados por meio da estatística descritiva.

**Resultados:** o perfil foi a faixa etária 41 a 50 anos (30,8%; n=20), ensino fundamental completo (44,6%; n=29). Foram submetidos a cirurgia eletiva (87,7%; n=57), consideradas limpas (95,4%; n=62) e de grande porte (96,9%; n=63); A principal complicação apresentada foi infecção de sítio operatório (10,7%; n=8) e tumores localizados no encéfalo (60%; n=39).

**Conclusão:** o trabalho contribuiu para delinear o perfil do público atendido pelo hospital, viabilizando a ampliação de debates que visem aprimorar o planejamento hospitalar, aperfeiçoar a qualidade dos serviços de saúde e da assistência de enfermagem.

**DESCRITORES:** Cuidados de Enfermagem; Enfermagem Oncológica; Neurocirurgia; Cirurgia; Perfil Epidemiológico.

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y QUIRÚRGICO DE PACIENTES NEURO-ONCOLÓGICOS SOMETIDOS A CIRUGÍAS NEUROLÓGICAS

#### RESUMEN:

**Objetivo:** investigar el perfil sociodemográfico y quirúrgico de pacientes neuro-oncológicos sometidos a neurocirugías. **Método:** estudio descriptivo y retrospectivo con enfoque cuantitativo, realizado en un hospital con 236 camas de referencia en cáncer en el estado de Pará durante un período de cinco años (2014-2018). Los datos se recolectaron entre septiembre y diciembre de 2019 y fueron analizados por medio de estadística descriptiva. **Resultados:** el perfil incluyó personas pertenecientes al grupo etario de 41 a 50 años (30,8%; n=20) y con enseñanza primaria completa (44,6%; n=29). Fueron sometidos a cirugías electivas (87,7%; n=57), consideradas limpias (95,4%; n=62) y de gran magnitud (96,9%; n=63). Las principales complicaciones que se hicieron presente fueron infección de la herida quirúrgica (10,7%; n=8) y tumores localizados en el encéfalo (60%; n=39). **Conclusión:** el trabajo contribuyó para delinear el perfil del público atendido por el hospital, viabilizando la ampliación de debates que tenga como objetivo mejorar la planificación hospitalaria y perfeccionar la calidad de los servicios de salud y de la asistencia de Enfermería. **DESCRITORES:** Atención de Enfermería; Enfermería Oncológica; Neurocirugía; Cirugía; Perfil Epidemiológico.

## INTRODUÇÃO

O câncer (CA) é um termo denominado de forma genérica para representar mais de cem enfermidades caracterizadas pelo crescimento desordenado de células. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para o ano de 2030 são esperados 27 milhões de novos casos de câncer. Apesar do crescente investimento na implantação de políticas públicas e programas de saúde voltados para a prevenção e diagnóstico precoce, o câncer ainda se apresenta como uma das principais causas de morte em todo o mundo<sup>(1)</sup>.

A pesquisa aponta que há aumento na incidência dos tumores cerebrais em países industrializados, entretanto, não evidenciam uma clara diferença étnica, de gênero ou geográfica. Os tumores cerebrais, quando advêm de células do interior do cérebro, são considerados primários, e sistêmicos, quando metastizaram para o cérebro, ocorrendo em algum momento em entre 10% a 15% das pessoas com câncer. As metástases mais comuns nos adultos ocorrem nos casos de carcinomas, incluindo pulmão, mama, câncer de rim e colorretal e melanoma<sup>(2)</sup>.

Os tumores neurológicos estão entre os mais difíceis de tratar. Apesar da cirurgia, muitos pacientes tem câncer incurável e/ou apresentam sintomas incapacitantes, tendo como sobrevida em média menos que dois anos para pacientes com glioblastoma<sup>(3)</sup>. Nesta perspectiva, cabe ao enfermeiro avaliar de forma crítica a condição do paciente, bem como os possíveis fatores de risco reais e potenciais aos quais este está exposto, assim como o efeito terapêutico e o prognóstico. Tais ações viabilizam a sistematização da assistência de enfermagem ao paciente, além de possibilitar a criação de instrumentos de avaliação de indicadores de assistência e de mensuração da carga de trabalho<sup>(4)</sup>.

O centro cirúrgico é um dos setores em que o enfermeiro pode ter esta percepção sobre o paciente, pois é neste local que grande parte dos eventos adversos à saúde acontece. A causa disto pode ser multifatorial, devido à complexidade dos procedimentos, e as intervenções cirúrgicas estão associadas consideravelmente aos riscos de complicações e morte. Sendo assim, a busca pela segurança do paciente no período pré-operatório e transoperatório tem sido uma questão bastante discutida quando se trata da atuação do enfermeiro no centro cirúrgico<sup>(5-6)</sup>.

Exigida atualmente pelas organizações de saúde, a segurança do paciente é definida como a redução do risco de danos desnecessários associada a cuidados de saúde a um mínimo aceitável<sup>(7)</sup>. Nesse sentido, a assistência de enfermagem tem como objetivo o cuidado ao paciente cirúrgico e sua família, ou seja, desenvolver ações nos períodos pré, trans e pós-operatórios<sup>(6)</sup>.

Diante do exposto, este estudo objetivou investigar o perfil sociodemográfico e cirúrgico de pacientes com tumores neurológicos submetidos a neurocirurgias.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa, realizado em um hospital referência em câncer no estado do Pará, no período de cinco anos (2014-2018), visando caracterizar os aspectos sociodemográfico e clínico dos pacientes.

Para a seleção da amostra, foram utilizados como critérios de inclusão: prontuários de pacientes de ambos os sexos com idade superior a 18 anos; diagnóstico de câncer do sistema nervoso central; indicação de tratamento cirúrgico, e os que foram internados na clínica neurocirúrgica. Foram excluídos os prontuários de pacientes submetidos

pela segunda vez às cirurgias neurológicas; com metástase neurológica; ou que foram submetidos à cirurgia em outra instituição.

Às variáveis estudadas incluíram-se as sociodemográficas e clínicas: sexo, idade, data de nascimento, escolaridade, estado civil, ocupação, endereço, doença de base, antecedentes mórbidos pessoais, e as variáveis cirúrgicas: tempo da cirurgia, preparo, uso de antibiótico profilático e potencial de contaminação da cirurgia.

A coleta de dados foi realizada nos meses de setembro a dezembro de 2019. Foram selecionados 65 prontuários de pacientes submetidos a cirurgias neurológicas com tumor neurológico.

Foi utilizada como análise a estatística descritiva; as variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e percentuais dos dados socioeconômicos, epidemiológicos e cirúrgicos relacionados ao paciente oncológico submetido a cirurgias neurológicas. Para a formatação das tabelas, gráficos e texto, foram utilizados os softwares Microsoft Excel® 2010 e Microsoft Word® 2010, respectivamente.

Os dados foram coletados por meio de informações primárias, nos prontuários dos pacientes que estavam arquivados na Divisão de Arquivo Médico e Estatístico (DAME). A coleta de dados ocorreu por intermédio de instrumento estruturado, e cada participante foi identificado de maneira alfa numérica P1, P2, P3..., sendo que P significa participante.

De acordo com os preceitos éticos e legais, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola e aprovada sob o parecer nº 3.557.096.

## RESULTADOS

Os dados foram organizados na Tabela 1 de modo a melhor demonstrar as características dos pacientes com tumores neurológicos, que foram submetidos a cirurgia. Observou-se que o sexo masculino foi predominante (50,8%; n=33); faixa etária de 41 a 50 anos (30,8%; n=20), que possuíam ensino fundamental completo (44,6%; n=29). Quanto à profissão, em relação ao sexo feminino, 18,5% (n=12) exerciam atividades do lar, enquanto ao sexo masculino foi lavrador. Quanto à raça 93,8% (n=61) dos participantes se autodeclararam pardos. No tocante da situação conjugal, 38,5% (n=25) são solteiros, 29,2% (n=19) casados e 23,1% (n=15) em união estável.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico dos pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Belém, PA, Brasil, 2020 (continua)

VARIÁVEIS	(n)	(%)
Sexo		
Feminino	32	49,2
Masculino	33	50,8
Faixa etária		
18 a 20	2	3,1
21 a 30	9	13,8
31 a 40	8	12,3

41 a 50	20	30,8
51 a 60	15	23,1
> 60	11	16,9
Escolaridade		
Analfabeto	5	7,7
Ensino Fundamental (completo)	29	44,6
Ensino Médio (completo)	15	23,1
Ensino Superior (completo)	5	7,7
Sem informação	11	16,9
TOTAL	65	100

Fonte: Autores (2020)

Em relação aos fatores de risco identificados nos prontuários analisados, 64,6% (n=42) dos pacientes negaram quaisquer comorbidades associadas à saúde, entretanto, 20% (n=13) referiram hipertensão arterial sistêmica, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2 – Fatores de risco dos pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Belém, PA, Brasil, 2020

FATORES DE RISCO	(n)	(%)
Antecedentes mórbidos pessoais		
Hipertensão Arterial Sistêmica	13	20
Diabetes Mellitus	2	3,1
Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus	5	7,7
Nega comorbidades	42	64,6
Sem informação	3	4,6
TOTAL	65	100

Fonte: Autores (2020)

Pode-se observar, na Tabela 3, que 87,7% (n=57) das cirurgias realizadas foram do tipo eletivas e 96,9% (n=63) delas de grande porte, sendo adotado em 80% (n=52) dos pacientes a posição cirúrgica de decúbito dorsal. É importante ressaltar que 95,4% (n=62) das cirurgias foram classificadas como limpas.

Tabela 3 – Perfil cirúrgico dos pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias de janeiro de 2014 a dezembro de 2018. Belém, PA, Brasil, 2020

<b>Tipo de Cirurgia</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Eletiva	57	87,7
Emergência	1	1,5
Urgência	7	10,8
<b>Porte</b>		
Grande	63	96,9
Médio	2	3,1
<b>Posição</b>		
Decúbito lateral	1	1,5
Decúbito Dorsal	52	80
Decúbito Ventral	7	10,8
Prona	1	1,5
Sem informação	4	6,2
<b>Potencial de Contaminação</b>		
Contaminada	2	3,1
Infectada	1	1,5
Limpa	62	95,4
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores (2020)

Como principal complicação pós-operatória das neurocirurgias, destaca-se a infecção da ferida operatória com oito (10,7%) ocorrências. Entretanto, em 81,5% (n=53) dos prontuários revisados, não se identificou as possíveis complicações que poderiam ter ocorrido no pós-operatório dos pacientes (Tabela 4).

Tabela 4 – Principais complicações pós-operatórias que ocorreram nos pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias. Belém, PA, Brasil, 2020

<b>Complicações</b>	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
Infecção de ferida operatória	8	10,7
Deiscência de ferida operatória	1	1,5
Fístula liquórica	1	1,5
Piora dos sintomas iniciais	1	1,5
Síndrome da secreção inapropriada de hormônio antidiurético	1	1,5
Sem informação	53	81,5
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores (2020)

Quanto à localização do tumor nos pacientes, 60% (n=39) foi encefálica, nove (13,8%) crânio, cérebro e hipófise contabilizaram aproximadamente 9% e 3%, consecutivamente, como apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Localização do tumor dos pacientes neuro-oncológicos submetidos a neurocirurgias. Belém, PA, Brasil, 2020

Localização do tumor	(n)	(%)
Encéfalo	39	60
Crânio	9	13,8
Cérebro	6	9,2
Hipófise	2	3,1
Calota craniana	1	1,5
Coluna cervical	1	1,5
Coluna lombar	1	1,5
Crânio e face	1	1,5
Linfoma Lombo-sacra	1	1,5
Medula espinhal	1	1,5
Medula nível de C2	1	1,5
Subaracnoidea	1	1,5
TOTAL	65	100

Fonte: Autores (2020)

## DISCUSSÃO

Os tumores encefálicos compõem um grupo de tumores raros e heterogêneos, constituindo aproximadamente 3% dos casos de câncer em todo mundo. Seu prognóstico varia conforme idade e tipo histológico, contudo, possuem uma sobrevida baixa; em países com renda mais alta, os quais dispõem de melhores cuidados médicos e novas terapias, a sobrevida é maior<sup>(8)</sup>.

Em relação aos aspectos socioeconômicos, o sexo masculino foi o majoritário, igualando-se à pesquisa realizada pela Central de Tumor Cerebral dos Estados Unidos sobre a epidemiologia e diagnóstico dos tumores cerebrais, afirmando que a incidência de tumores cerebrais foi 1,3 vez maior nos homens em comparação às mulheres, enquanto os tumores meníngeos foram duas vezes mais comuns nas mulheres<sup>(2)</sup>. Outro estudo realizado na Croácia, com 6634 casos de tumores encefálicos, apresentou maior ocorrência em homens, com 52% da incidência, bem como aumento do número de mortes em decorrência destes tumores<sup>(9)</sup>. Os achados desta pesquisa também estão de acordo as mais recentes estimativas globais de incidência da GLOBOCAN 2018, apresentando uma maior incidência geral em homens (55% versus 45%)<sup>(10)</sup>.

Quanto à idade, a média de predominância entre os pacientes foi de 51 anos,



convergindo com outro estudo desenvolvido no Serviço de Arquivo Médico Estatístico do Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, que analisou 109 prontuários de pacientes submetidos a cirurgia neurológica, obtendo como faixa etária mais representativa 40 e 61 anos (64,3%)<sup>(11)</sup>. Reafirmando os achados, estudo de triagem baseada em imagens de ressonância magnética para tumores cerebrais assintomáticos apontou que os tumores malignos primários são frequentemente diagnosticados em pessoas com média de 64 anos de idade<sup>(12)</sup>. Além disso, uma pesquisa realizada sobre a incidência e mortalidade das neoplasias cerebrais na Croácia de 2001 a 2014 demonstrou uma taxa de mortalidade maior em homens, na faixa etária de 75 a 79 anos<sup>(9)</sup>.

Determinou-se, em estudo de análise das características epidemiológicas destes pacientes, que 29 (44,6%) apresentavam ensino fundamental completo, seguido de 15 (23,1%) com ensino médio completo, o que demonstram baixa escolaridade e, possivelmente, maiores dificuldades de acesso aos serviços de saúde, o que implica no diagnóstico tardio e dificuldades em obter tratamento especializado em tempo hábil<sup>(11)</sup>.

Os pacientes submetidos a neurocirurgia possuem alto risco de complicações neurológicas e sistêmicas, podendo se agravar mais, caso possuam alguma comorbidade. Dentre as complicações neurológicas mais facilmente apresentadas estão náuseas e vômitos, rebaixamento no nível de consciência, hipotensão, vasoespasma cerebral, desconforto respiratório, convulsões e infecção do sítio cirúrgico<sup>(13)</sup>.

Todavia, a pesquisa de Epidemiologia e diagnóstico de tumores cerebrais, realizada nos Estados Unidos, esclarece que os tumores encefálicos não têm origem conhecida, e poucas pesquisas relevam sua genesis específica, dado a relatividade ou raridade de sua incidência e morte rápida dos pacientes por causa de sua agressividade. Além disto, menciona que a dieta, uso de vitaminas, álcool ou cigarro e fatores ambientais revelam pouco sobre o surgimento destes tumores, no entanto afirmam que, mesmo o tabaco sendo uma fonte cancerígena, não há estudos com fundamentação científica sobre seu papel no desenvolvimento de tumores encefálicos, e curiosamente o álcool pode diminuir o risco de desenvolvimento de tumor encefálico primário<sup>(2)</sup>.

Em relação à cirurgia, as eletivas superaram as de urgência. Nesta perspectiva, estudo de revisão realizado por pesquisadores brasileiros diz que no pré-operatório faz-se necessário compreender os medos e expectativas do paciente e de sua família, uma vez que estreitar as relações da equipe multiprofissional e paciente-família traz melhores resultados<sup>(14)</sup>. Logo, o tratamento cirúrgico é o pilar para a recuperação, que visa máxima ressecção com preservação da função<sup>(15)</sup>. A cirurgia eletiva também favorece a realização de um bom preparo pré-operatório e, conseqüentemente, contribui para a diminuição no risco de complicações pós-operatórias, dentre elas as infecciosas, que aumentam o risco de infecção da ferida operatória e possível reoperação<sup>(2)</sup>.

Quanto ao porte cirúrgico, foram majoritárias as cirurgias caracterizadas como de grande porte, o que influencia diretamente no tempo de cirurgia. Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos por tempo superior a cinco horas são mais propensos a apresentar hipertensão, aumentando o risco de complicações intraoperatória ou pós-operatória – quanto menor o tempo, menores são as possibilidades de ocorrerem complicações no pós-operatório. Já fatores pré-operatórios podem aumentar o risco de eventos cardíacos e respiratórios, ampliando o período da recuperação pós-anestésica (RPA)<sup>(4)</sup>.

Tendo em vista as principais complicações relacionadas ao pós-operatório, a infecção de ferida operatória prevaleceu, sendo a causa de retorno deste paciente à internação e permanência prolongada na clínica. Uma pesquisa realizada com 222 pacientes operados de cirurgias neurológicas apontou como principais complicações distúrbios cognitivos, fístulas, convulsões, distúrbios motores, distúrbios do par craniano com maior incidência III-VII-VIII e distúrbios metabólicos<sup>(16)</sup>. As complicações e localização do tumor possuem uma íntima relação, uma vez que é raro tumores encefálicos primários invadirem outras regiões fora do sistema nervoso central, por isto, tendem não somente a espalharem-se pelo cérebro, mas também por toda a medula espinhal<sup>(2)</sup>.

Logo, uma boa precisão da localização das estruturas encefálicas em relação à estrutura neoplásica pode se dar por meio de exames de imagem pré-operatória para delimitar a região tumoral, já que erros na localização podem levar a lesões cerebrais desnecessárias e identificação ou ressecção incompleta do tumor. Cabe ressaltar por fim que o avanço tecnológico na cirurgia encefálica nas duas últimas décadas melhorou o reconhecimento do tecido infiltrado pelo tumor e melhor reconhecimento de áreas eloquentes, para reduzir os riscos de déficits neurológicos<sup>(17)</sup>.

Nesta conjuntura, o enfermeiro exerce papel fundamental na segurança do paciente durante todo o perioperatório, realizando avaliações nas medidas de prevenção, atuando desde a identificação do paciente, conferência do prontuário, comunicação e capacitação da equipe, acomodação, transporte, além de checagem e manutenção de equipamentos no intuito de prevenir eventos adversos ao adoecido.

Diante disto, o enfermeiro necessita estar preparado para realizar assistência integral ao paciente em reconhecimento às especificidades da patologia apresentada, identificando tais necessidades tanto no que concerne ao cuidado direto ao paciente como também à sua família, fornecendo as informações sobre a situação na qual o adoecido se encontra<sup>(18)</sup>.

Como limitação da presente pesquisa, aponta-se ter sido realizada em um único hospital de referência oncológica, desta maneira impossibilita a generalização para as demais realidades.

## CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que o maior quantitativo dos tumores se localizava no encéfalo, mais predominante nos homens, com faixa etária de 41 a 50 anos, com ensino fundamental completo, sem comorbidades relatadas. Foram submetidos a cirurgia eletiva, limpas, tendo como principal complicação pós-operatória a infecção de sítio cirúrgico. Estes achados epidemiológicos e cirúrgicos podem constituir um parâmetro para aperfeiçoar os serviços, com vistas a uma melhor abordagem destes pacientes nos hospitais.

Tal conhecimento incorporado às competências do enfermeiro cirúrgico pode subsidiar a sua prática para planejamento da assistência com melhor qualidade em todas as etapas do perioperatório, inclusive na recuperação pós-operatória e na reabilitação, além da previsão e provisão de recursos materiais e humanos nas unidades de atendimento desses pacientes.

Evidenciou-se que o enfermeiro tem um papel importante no planejamento da assistência, devendo dar continuidade ao cuidado por meio de uma avaliação diária e sistematizada, efetuando intervenções precisas durante o atendimento ao paciente neurocirúrgico, para contribuir para uma assistência humanizada, evitando possíveis agravos e sequelas.

Enfatiza-se que o trabalho contribuiu para delinear o perfil do público atendido pelo hospital, viabilizando a ampliação de debates que visem aprimorar o planejamento hospitalar, aperfeiçoar a qualidade dos serviços de saúde e da assistência de enfermagem.

## REFERÊNCIAS



1. Ministério da saúde (BR). Instituto Nacional de Câncer José Gomes Alencar da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2018 [acesso em 04 nov 2019]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>.
2. Butowski NA. Epidemiology and diagnosis of brain tumors. Continuum (Minneapolis, Minn.). [Internet]. 2015 [acesso em 23 jun 2020]; 21(2). Disponível em: <http://doi.org/10.1212/01.CON.0000464171.50638.f8>.
3. Mellinghoff IK, Gilbertson RJ. Brain tumors: challenges and opportunities to cure. J Clin Oncol. [Internet]. 2017 [acesso em 23 jun 2020]; 35(21). Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2017.74.2965>.
4. Barboza DS, Silva RGM da. Systems of classification of patients in a neurological intensive care unit. J Health NPEPS. [Internet]. 2016 [acesso em 05 nov 2019]; 1(2). Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1552>.
5. Henriques AHB, Costa SS da, Lacerda J de S. Assistência de enfermagem na segurança do paciente cirúrgico: revisão integrativa. Cogitare enferm. [Internet]. 2016 [acesso em 05 nov 2019]; 21(4). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/45622/pdf>.
6. Rodrigues GF, Castro TCS, Vitorio AMF. Segurança do paciente: conhecimento e atitudes de enfermeiros em formação. Rev Recien. [Internet]. 2018 [acesso em 25 mar 2019]; 8(24). Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/266/pdf>.
7. Trevilato DD, Melo TC de, Fagundes MABG, Caregnato RCA. Posicionamento cirúrgico: prevalência de risco de lesões em pacientes cirúrgicos. Rev SOBECC. [Internet]. 2018 [acesso em 18 jan 2020]; 23(3). Disponível em: [https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/398/pdf\\_1](https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/398/pdf_1).
8. Miranda-Filho A, Piñeros M, Soerjomataram I, Deltour I, Bray F. Cancers of the brain and CNS: global patterns and trends in incidence. Neuro Oncol. [Internet]. 2017 [acesso em 23 jun 2020]; 19(2). Disponível em: <http://doi.org/10.1093/neuonc/now166>.
9. Mrak G, Korent V, Krpan AM, Bitunjac A, Kordic A, Stenger M, et al. Malignant brain neoplasms incidence and mortality trends in Croatia from 2001 to 2014. Croat Med J. [Internet]. 2019 [acesso em 23 jun 2020]; 60(1). Disponível em: <http://doi.org/10.3325/cmj.2019.60.33>.
10. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. [Internet]. 2018 [acesso em 23 jun 2020]; 68(6). Disponível em: <http://doi.org/10.3322/caac.21492>.
11. Santos LB dos, Waters C. Perfil dos pacientes submetidos à neurocirurgia para tratamento de aneurismas intracranianos. Rev Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa. [Internet]. 2018 [acesso em 18 jan 2020]; 63(1). Disponível em: <http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/56/44>.
12. Neugut AI, Sackstein P, Hillyer GC, Jacobson JS, Bruce J, Lassman AB, et al. Magnetic resonance imaging-based screening for asymptomatic brain tumors: a review. Oncologist. [Internet]. 2018 [acesso em 23 jun 2020]; 24(3). Disponível em: <http://doi.org/10.1634/theoncologist.2018-0177>.
13. Siqueira EMP, Diccini S. Postoperative complications in elective and non-elective neurosurgery. Acta Paul. Enferm. [Internet]. 2017 [acesso em 06 ago 2020]; 30(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700015>.
14. Rotta JM, Oliveira MF de. Fundamentals of brain tumor surgery in eloquent areas. Arq Bras Neurocir. [Internet]. 2015 [acesso em 23 jun 2020]; 34(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1554740>.
15. Antonio ACT, Nakaya L, Petrilli S, Tsai L. Motor changes in children and adolescents after intramedullary tumor surgery: a retrospective study. Rev bras neurol. [Internet]. 2018 [acesso em 23 jun 2020]; 54(1). Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/16936>.
16. Mora JCS, Espinoza WC, Goyes JC, Criollo LT, Paute JC, Mora H, Rugel L. Sequelar pathology

associated intracranial surgical treatment of tumors in the regional hospital surgery Teodoro Maldonado Carbo 2014. INSPILIP. [Internet]. 2017 [acesso em 23 jun 2020]; 1(1). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-987862?src=similardocs>.

17. Hu LS, Brat DJ, Bloch O, Ramkissoon S, Lesser GJ. The practical application of emerging technologies influencing the diagnosis and care of patients with primary brain tumors. Am Soc Clin Oncol Educ Book. [Internet]. 2020 [acesso em 23 jun 2020]; 40. Disponível em: [https://ascopubs.org/doi/10.1200/EDBK\\_280955](https://ascopubs.org/doi/10.1200/EDBK_280955).

18. Souza ATG, Silva TK de P da, Domingues AN, Tognoli SH, Eduardo AHA, Macedo JI, et al. Patient safety in the surgical center: nursing professionals perceptions. REV. SOBECC. [Internet]. 2020 [acesso em 18 set 2020]; 25(2). Disponível em: <http://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000020003>.

#### COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Moura JN, Santana ME de, Pimentel IM de S, Freitas M da CN, Vale JMM do, Epifane SG et al. Perfil epidemiológico e cirúrgico de pacientes oncológicos submetidos às cirurgias neurológicas. Cogitare enferm. [Internet]. 2021 [acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.71826>.

Recebido em: 19/02/2020

Aprovado em: 05/10/2020

#### Autor Correspondente:

Jamilly Nunes Moura

Universidade do Estado do Pará – Belém, PA, Brasil

E-mail: milemoura12@hotmail.com

#### Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo – JNM

Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo – JNM, JMMV, SGE, LVF

Aprovação da versão final do estudo a ser publicado – MÊS, IMSP, MCNF

Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo – JNM



Copyright © 2021 Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição, que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.