

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
CURSO DE MEDICINA



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ACADÊMICO: RIVUS FERREIRA ARRUDA – MATRÍCULA 10712255

ORIENTADOR: DR. CHRISTIAN DINIZ FERREIRA

**Epidemiologia dos tumores do Sistema Nervoso Central
Pediátricos operados no Hospital Infantil Arlinda
Marques, João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011.**

JOÃO PESSOA
AGOSTO/2012

Epidemiologia dos tumores do Sistema Nervoso Central Pediátricos operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011.

Epidemiology of Central Nervous System Tumors operated at Arlinda Marques Hospital, João Pessoa – PB, between 2009 and 2011.

Christian Diniz Ferreira(1); Rivos Ferreira Arruda(2)

(1) Neurocirurgião Pediátrico e Professor de Neurologia da Universidade Federal da Paraíba.

(2) Acadêmico de Medicina da Universidade Federal da Paraíba.

RESUMO

Introdução: Os tumores do sistema nervoso central (SNC) representam o segundo grupo de diagnóstico mais comum, 17% a 25% das neoplasias na infância, além de ser o tumor sólido mais freqüente na pediatria e a principal causa de mortalidade por câncer em jovens. **Objetivos:** Analisar o perfil epidemiológico dos tumores do SNC pediátricos (até 18 anos de idade) operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, quanto à prevalência, faixa etária, sexo, tipo histológico e localização anatômica do tumor. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, no qual se analisaram os prontuários de todos (40 casos) pacientes pediátricos portadores de tumor do SNC operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, em João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011. **Resultados:** Foi registrado um total de 40 casos, com distribuição ascendente nos anos estudados. Os tumores ocorreram no sexo masculino em 65%, na faixa etária entre 5-15 anos também em 65% e na fossa posterior em 42,5%. **Conclusões:** Os dados obtidos corroboram (em sexo, faixa etária e localização do tumor) com os da literatura referenciada, exceto pelo tipo histológico, prevalecendo em nosso estudo os meduloblastomas ao invés dos astrocitomas.

UNITERMOS: Tumores cerebrais; Tumores do neuroepitélio; Neoplasias do Sistema Nervoso Central.

ABSTRACT

Introduction: Tumors of the central nervous system (SNC) represents the second most common diagnosis group, 17% to 25% of all childhood's neoplasm, besides being the most frequent solid tumor in pediatrics and the leading cause of cancer mortality in young people. **Objectives:** To analyze the epidemiological profile of pediatric SNC tumors (up to 18 years old) operated at the Infantil Arlinda Marques Hospital, as the prevalence, age group, gender, histological type and anatomical location of the tumor. **Methodology:** This is a cross-sectional, retrospective study that analyzed the charts of all (40 cases) pediatric patients with SNC tumor surgery at the Infantil Arlinda Marques Hospital, João Pessoa - PB, between 2009 and 2011. **Results:** A total of 40 cases, with distribution upward in the studied years. The tumors occurred 65% in male, also 65% in aged between 5-15 years and 42,5% in the posterior fossa. **Conclusions:** These results corroborate (sex, age group and location of the tumor) with the literature referenced, except for the histological type, prevailing meduloblastomas instead of astrocytomas in our study.

KEYWORDS: Brain tumors; Neuroepithelial tumors; Central Nervous System Neoplasms.

INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, o tumor pediátrico mais comum é a leucemia, representando de 25% a 35% de todos os tumores infantis. Os tumores do sistema nervoso central (SNC) representam o segundo grupo de diagnóstico mais comum, representando cerca de 17% a 25% das neoplasias na infância¹, além de ser o tumor sólido mais freqüente na pediatria.²

Os tumores do SNC não malignos representam a maioria de todos os tumores cerebrais, o que corresponde a 2/3 dos tumores do SNC dos adultos e 1/3 da infância (entre os 0-19 anos).³

Entre crianças, os principais tumores do SNC são os astrocitomas cerebelares e meduloblastomas, seguidos pelos ependimomas, oligodendrogliomas e outros, sendo então os astrocitomas mais comuns nesta faixa etária, meduloblastoma mais comum em meninos e astrocitoma pilocítico mais comum em meninas.²

Já em relação aos adultos de idade média, encontramos mais frequentemente o astrocitoma difuso, o astrocitoma anaplásico, o oligodendroglioma, o ependimoma e o meningioma. Nas faixas etárias mais avançadas, o glioblastoma e as metástases estão entre as lesões mais freqüentes.⁴

Os tumores do SNC são as mais comuns causas de mortalidade por câncer em jovens, e a sua sobrevida difere de acordo com o tipo histológico, tamanho e localização do tumor.¹ Na faixa etária pediátrica, esses tumores ocorrem principalmente em crianças menores de 15 anos, com um pico na idade de 10 anos. O sítio mais comum de aparecimento dessas neoplasias é a fossa posterior, ou seja, infratentoriais (45-60%).^{5,6}

Os exames de imagem (Tomografia Computadorizada e Ressonância Nuclear Magnética) possuem papel indispensável no diagnóstico e planejamento terapêutico dos tumores intracranianos. Técnicas avançadas podem ser integradas às convencionais, melhorando sua acurácia, pois, mais do que informações anatômicas, fornecem dados fisiológicos e bioquímicos. Entre essas técnicas, podemos citar as seqüências de difusão e a espectroscopia de prótons.⁷

O tratamento deve ser realizado por uma equipe interdisciplinar, em centros oncológicos especializados, e planejado de acordo com o tipo histológico e com o estadiamento clínico do câncer.⁸

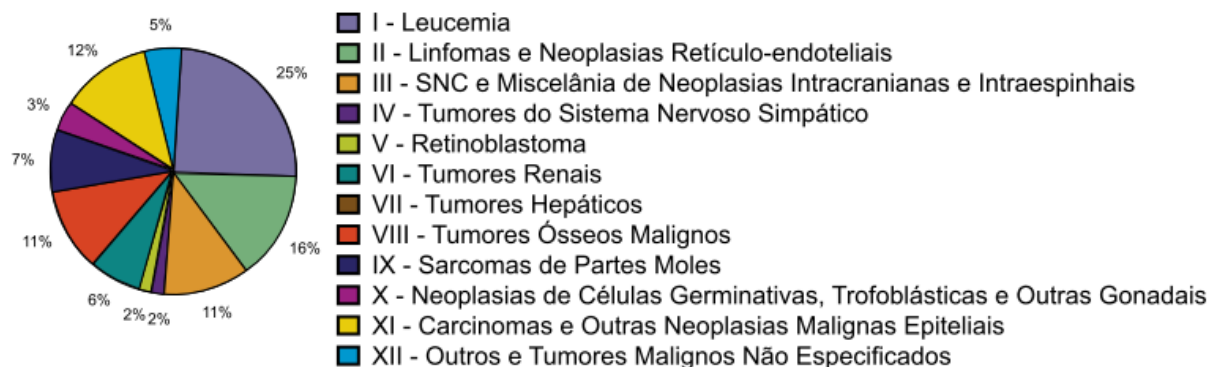
De acordo com os dados do INCA, João Pessoa apresentou um valor absoluto de 17 casos de tumores do SNC no período entre os anos 2000-2004 (Tabela 1), o que corresponde

a um percentual de 11% (Gráfico 1) de todas as neoplasias da faixa etária pediátrica (até 18 anos de idade).¹

TABELA 1 – TUMORES DO SNC X FAIXA ETÁRIA

Tumores Pediátricos - Grupos	Número de Casos				
	0	1-4	5-9	10-14	15-18
SNC e misc. de neop. intracranianas e intra-espinhais	1	6	5	2	3
a. Ependimomas e tumor do plexo coróide	1	0	0	0	0
b. Astrocitomas	0	4	1	0	2
c. Tumores embrionários intracranianos e intra-espinhais	0	2	1	1	0
d. Outros gliomas	0	0	0	0	0
e. Outras neop. intracranianas e intra-espinhais	0	0	0	0	0
f. Neop. intracranianas e intra-espinhais não especificadas	0	0	3	1	1

GRÁFICO 1 – TUMORES PEDIÁTRICOS



A partir do exposto, e com a finalidade de explorar o tema na dimensão da saúde coletiva, esta pesquisa objetivou caracterizar o perfil epidemiológico dos tumores do SNC pediátricos (até 18 anos de idade) operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, no qual se analisaram os prontuários de todos (40 casos) os pacientes pediátricos (até 18 anos de idade) portadores de tumor do

SNC operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, em João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011.

Os pacientes cujos prontuários não possuíam dados sobre o sexo, idade, tipo histológico e localização anatômica do tumor, não foram contabilizados em nosso estudo.

Os dados foram coletados a partir de uma tabela com quatro colunas: sexo, idade, tipo histológico e região do SNC acometida. E posteriormente analisados com o auxílio do programa estatístico SPSS (Statistical Package for social Sciences), versão 11,5 para Windows.

Atendendo a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (Conselho Nacional de Saúde, 1996), o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho analisou 40 casos de tumores do SNC, operados no Hospital Infantil Arlinda Marques, em João Pessoa – PB, entre 2009 e 2011. Todos os prontuários continham as informações necessárias para o estudo.

Verificou-se uma freqüência ascendente a cada ano, chegando a um máximo de 17 casos/ano em 2011 (Tabela 2). Isso pode ser reflexo de um aumento real na incidência dos tumores do SNC na faixa etária pediátrica, ou ser devido à tecnologia e o acesso ao diagnóstico estarem mais eficazes a cada ano.

ANO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
2009	8	20
2010	15	37,5
<u>2011</u>	<u>17</u>	<u>42,5</u>
TOTAL	40	100

Diferentemente da literatura – que coloca os astrocitomas e os meduloblastomas, respectivamente, na primeira e segunda colocação de prevalência – encontramos um maior percentual de meduloblastomas (22,5%), seguido pelos astrocitomas (20%), dentre os quais 15% astrocitoma pilocítico e 5% astrocitomas de baixo grau. O sexo masculino (65%) prevaleceu sobre o feminino (35%), em uma proporção de quase 1,85:1. Dentre os tumores

mais prevalentes, apenas o craniofaringioma foi mais predominante no sexo feminino, todos os outros predominaram no sexo masculino (Tabela 3).

TABELA 3 – TIPO HISTOLÓGICO X SEXO

	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
MEDULOBLASTOMA	7	2	9 (22,5%)
ASTROCITOMA PILOCÍTICO	4	2	6 (15%)
CRANIOFARINGIOMA	1	3	4 (10%)
EPENDIMOMA	2	2	4 (10%)
NEUROFIBROMA	3	-	3 (7,5%)
ASTROCITOMA BAIXO GRAU	2	-	2 (5%)
MENINGEOMA	1	1	2 (5%)
OUTROS*	6	4	10 (25%)
TOTAL	26 (65%)	14 (35%)	40 (100%)

*Teratoma Rabditóide, Papiloma de Plexo Coróide, Diastematomielia, Tumor Pineal, Sarcoma Fibrinóide, Oligodendroglioma Anaplásico.

Pearson Chi-Square Value = 17,411

Pearson Chi-Square df = 16

P = 0,374

Com relação à idade, 65% dos tumores operados corresponderam à faixa etária entre 5-15 anos, corroborando os dados da literatura, que nos mostra uma maior prevalência na média dos 10 anos de idade (Tabela 4). Dentro dessa faixa etária (5-15 anos), a maioria (7 casos) dos tumores no sexo feminino ocorreu entre 5-9 anos, enquanto no sexo masculino a maioria (8 casos) ocorreu entre 10-15 anos (Tabela 5).

TABELA 4 – TIPO HISTOLÓGICO X IDADE

	< 1 ANO	1-4 ANOS	5-9 ANOS	10-14 ANOS	15-18 ANOS	TOTAL
MEDULOBLASTOMA	-	4	1	3	1	9 (22,5%)
ASTROCITOMA PILOCÍTICO	-	1	3	1	1	6 (15%)
CRANIOFARINGIOMA	-	-	3	1	-	4 (10%)
EPENDIMOMA	1	1	1	-	1	4 (10%)
NEUROFIBROMA	-	1	2	-	-	3 (7,5%)
ASTROCITOMA BAIXO GRAU	1	-	1	-	-	2 (5%)
MENINGEOMA	-	-	1	1	-	2 (5%)
OUTROS	1	1	1	7	-	10 (25%)
TOTAL	3 (7,5%)	8 (20%)	13 (32,5%)	13 (32,5%)	3 (7,5%)	40 (100%)

*Teratoma Rabditóide, Papiloma de Plexo Coróide, Diastematomielia, Tumor Pineal, Sarcoma Fibrinóide, Oligodendroglioma Anaplásico.

Pearson Chi-Square Value = 58,351

Pearson Chi-Square df = 64

P = 0,751

TABELA 5 – SEXO X IDADE

	1-4				15-18	TOTAL
	< 1 ANO	ANOS	<u>5-9 ANOS</u>	<u>10-14 ANOS</u>	ANOS	
<u>MASCULINO</u>	3	7	6	<u>8</u>	2	26 (65%)
<u>FEMININO</u>	-	1	<u>7</u>	5	1	14 (35%)
TOTAL	3 (7,5%)	8 (20%)	13 (32,5%)	13 (32,5%)	3 (7,5%)	40 (100%)

*Teratoma Rabbítóide, Papiloma de Plexo Coróide, Diastematomielia, Tumor Pineal, Sarcoma Fibrinóide, Oligodendroglioma Anaplásico.

Pearson Chi-Square Value = 5,497

Pearson Chi-Square df = 4

P = 0,266

A fossa posterior (região infratentorial), assim como relata a literatura, abrangeu o maior número de tumores (17), correspondendo a um percentual de 42,5%. (Tabela 6)

TABELA 6 – TIPO HISTOLÓGICO X LOCALIZAÇÃO

	<u>FOSSA</u>	RAQUI-	REGIÃO	REGIÃO	OUTROS	TOTAL
	<u>POSTERIOR</u>	MEDULAR	FRONTAL	SELAR		
<u>MEDULOBLASTOMA</u>	7	-	1	-	1	<u>9 (22,5%)</u>
ASTROCITOMA PILOCÍTICO	4	1	-	-	1	6 (15%)
CRANIOFARINGIOMA	-	-	1	3	-	4 (10%)
EPENDIMOMA	2	-	1	-	1	4 (10%)
NEUROFIBROMA	-	3	-	-	-	3 (7,5%)
ASTROCITOMA BAIXO GRAU	-	-	-	-	2	2 (5%)
MENINGEOMA	1	-	1	-	-	2 (5%)
OUTROS	3	4	-	1	2	10 (25%)
TOTAL	<u>17 (42,5%)</u>	8 (20%)	4 (10%)	4 (10%)	7 (17,5%)	40 (100%)

*Teratoma Rabbítóide, Papiloma de Plexo Coróide, Diastematomielia, Tumor Pineal, Sarcoma Fibrinóide, Oligodendroglioma Anaplásico.

Pearson Chi-Square Value = 161,710

Pearson Chi-Square df = 112

P = 0,020

Apesar dos resultados estatísticos deste estudo apresentar um valor de “p” maior que 0,5% – não por falha da pesquisa, mas sim devido ao espaço amostral restrito, apesar de máximo – alcançamos o objetivo final de apresentar o perfil epidemiológico dos tumores do SNC pediátricos do Hospital Infantil Arlinda Marques, o qual deu início as neurocirurgias oncológicas pediátricas no ano de 2009.

Os estudos epidemiológicos e etiológicos dos cânceres pediátricos são escassos, quando comparados aos do adulto.⁸ A alerta para um possível aumento na incidência de tumores do SNC em crianças, evidenciada por este estudo, abre um leque para futuras pesquisas sobre fatores de risco e protocolos diagnósticos desta patologia, que além de ser uma importante causa de mortalidade, maior do que em qualquer outro tumor pediátrico, é

responsável por uma morbidade superior aos demais, em decorrência de suas sequelas, causadas pela própria neoplasia e também pelos tratamentos a que a criança é submetida.⁹

A política para o controle do câncer no Brasil evidencia a importância do diagnóstico precoce, com destaque para a formação de recursos humanos direcionados para essa estratégia, o que poderá influenciar, sobremaneira, o prognóstico da criança e do adolescente com câncer, diminuindo a morbidade e mortalidade por essa doença.¹⁰

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade. *INCA*, Rio de Janeiro, 25-39, 2008.
2. SANTOS, Ricardo et all. Epidemiology of Central Nervous System Tumors Nossa Senhora de Pompéia Hospital, Neurosurgery's service, About 100 studies cases. *Revista Científica da AMECS*, Caxias do Sul, v. 10, n. 1, 2001.
3. KOHLER, Betsy et all. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2007, Featuring Tumors of the Brain and Other Nervous System. *Journal of the National Cancer Institute*, Oxford, v.103, 715-735, May-2011.
4. CAMBRUZZI, Eduardo et all. Prevalence and histological aspects of primary central nervous system tumors at the Grupo Hospitalar Conceição, Porto Alegre, RS. *Revista da AMRIGS*, Porto Alegre, v.54, 7-12, Mar-2010.
5. MARTINS, Bruna et all. Análise de fatores prognósticos relacionados à sobrevida de crianças portadoras de meduloblastoma. *Estação Científica (UNIFAP)*, Macapá, v.1, 01-08, 2011.
6. BORDIN, Ronaldo et all. Perfil clínico-demográfico dos pacientes atendidos no serviço de oncologia pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre: Período de Jan/2000 a Dez/2010. *Trabalho de Conclusão de Curso*, Porto Alegre, UFRGS, 2011.
7. CAMBRUZZI, Eduardo et all. Avaliação imuno-histoquímica de 100 casos de metástases encefálicas e correlação com o sítio primário do tumor. *Jornal Brasileiro de Patologia Médica Laboratorial*, v.47, 57-64, 2011.
8. SILVA, Denise et all. Pediatric cancer: analysis of hospital records. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 78, n. 5, 2002.
9. CARIELLO, Angelino et all. Epidemiological findings of pediatric tumors in a referral center. *PEDIATRIA*, São Paulo, v.32, 261-265, 2010.
10. PAN, Raquel et all. Caracterização das internações hospitalares de crianças e adolescentes com neoplasias. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, São Paulo, v.19, Dez-2011.