

Aspectos epidemiológicos do Câncer Infantojuvenil em Porto Velho-RO no período de 2018 a 2020

Epidemiological aspects of childhood cancer in Porto Velho-RO from 2018 to 2020

DOI:10.34117/bjdv8n2-255

Recebimento dos originais: 07/01/2022

Aceitação para publicação: 16/02/2022

Paulo de Tarso dos Santos Júnior

Graduando de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: tarsopvh@hotmail.com

Cleber Queiroz Leite

Graduando de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: cleberqueiroz05@hotmail.com

Ingrid Saraiva Teles

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário FIMCA - UNIFIMCA
E-mail: ingridsaraivateles@hotmail.com

Izaias Souza Barros Netto

Graduando de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: izaiasbarros@hotmail.com

Síssy Melo Silva

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: sissymelo96@gmail.com

Thaloá Fernandes Beduschi

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: bthaloa@hotmail.com

Amanda Morais Bezerra Costa e Silva

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: amandamoraisb@hotmail.com

Weylla Silva do Nascimento

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: weylla.nascimento@gmail.com

Aretha Leticia Farias Theodoro de Paula

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR
E-mail: arethaleticiaunir2020@gmail.com

Paula Daniele Batista

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário FIMCA - UNIFIMCA
E-mail: paulitabat@gmail.com

Giulia Giovanna Bertoldo Dantas

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: giuliabertoldo2@gmail.com

Maria Dyandra Karoline Dário Fernandes dos Santos

Graduanda de Bacharelado em Medicina
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR
E-mail: dyandra_karolinef@outlook.com

Gustavo de Amorim Barbosa Cabral

Graduando de Bacharelado em Medicina
Centro Universitário São Lucas - UNISL
E-mail: guto.cabral2@hotmail.com

Brian França dos Santos

Médico/Mestrando em Ciências da Saúde – UniFOA
Docente do Curso de Medicina da Universidade Iguazu – UNIG
E-mail: drbrianfranca@hotmail.com

Laiane Reis Teixeira

Médica Pediatra
Docente e Preceptora do Curso de Medicina do Centro Universitário São Lucas
E-mail: laianeteixeira_@hotmail.com

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo determinar a prevalência do câncer infantojuvenil no Município de Porto Velho-RO no período de 2018 a 2020. Para tanto, utilizou-se método descritivo de dados quantitativos que teve como base de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Verificou-se 389 casos registrados entre o período de 2018 a 2020, sendo 31 casos diagnosticados em 2018, 196 em 2019 e 162 em 2020. Foi possível observar que o câncer mais predominante na faixa etária de 0 a 5 anos é a leucemia linfóide, em contrapartida o carcinoma in situ de pele foi o tipo de câncer mais frequente no grupo etário entre 15 a 19 anos. Sendo assim, conclui-se que a incidência dos mais variados tipos de tumores na população pediátrica é diferente em relação à faixa etária e ao sexo, tornando seu perfil epidemiológico bastante diversificado. O câncer infantojuvenil no município de Porto Velho-RO apresenta informações epidemiológicas específicas a respeito da maior frequência do tipo de câncer, maior prevalente e a distribuição do gênero mais acometido. Com essas informações, este estudo

abre uma perspectiva para a realização de novos trabalhos apresentando uma descrição da situação epidemiológica atualizada e da atenção a esta patologia, evidenciando o fato de haver poucos estudos e pesquisas em relação ao tema nas demais regiões do estado, sendo, portanto, de extrema relevância.

Palavras-Chave: Prevalência, Câncer Infantil, Porto Velho-RO.

ABSTRACT

The present research aims to determine the prevalence of childhood cancer in the Municipality of Porto Velho-RO in the period from 2018 to 2020. For this purpose, a descriptive method of quantitative data was used, based on the Department of Informatics of the Sistema Único of Health (DATASUS). There were 389 cases registered between the period from 2018 to 2020, with 31 cases diagnosed in 2018, 196 in 2019 and 162 in 2020. It was possible to observe that the most predominant cancer in the age group from 0 to 5 years old is lymphoid leukemia, on the other hand, in situ carcinoma of the skin was the most frequent type of cancer in the age group between 15 and 19 years. Therefore, it is concluded that the incidence of the most varied types of tumors in the pediatric population is different in relation to age and sex, making its epidemiological profile quite diverse. Childhood cancer in the city of Porto Velho-RO presents specific epidemiological information regarding the higher frequency of the type of cancer, higher prevalence and the distribution of the most affected gender. With this information, this study opens a perspective for the accomplishment of new works presenting an updated description of the epidemiological situation and of the attention to this pathology, evidencing the fact that there are few studies and research on the subject in the other regions of the state, being, therefore extremely relevant.

Keywords: Prevalence, Childhood Cancer, Porto Velho-RO.

1 INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil (CIJ) pode ser definido como a associação de doenças que surgem a partir da multiplicação incontrolada de células anormais, podendo ocorrer em qualquer componente do organismo humano (DE CARVALHO et al., 2020). As neoplasias pediátricas são, em geral, formadas por células de origem embrionária, como os tecidos de sustentação e hematopoiéticos (MIRANDA et al., 2018).

Nesse sentido, os tumores mais recorrentes nas faixas etárias de 0 a 19 anos são as leucemias (as quais atingem os glóbulos brancos e refletem 28% das neoplasias abarcadas pelo CIJ), os linfomas (que acometem o sistema linfático e equivalem a 8% dos casos) e os do sistema nervoso central (correspondem a cerca de 26% das ocorrências) (NUNES et al., 2019). Assim, o CIJ representa uma porcentagem entre 1% e 4% de todas as neoplasias. (INCA, 2021).

De forma geral, o surgimento do câncer infantojuvenil é raro quando em comparação com os tumores no adulto (DE CARVALHO et al. 2020). As neoplasias em

crianças possuem um menor tempo de latência, sendo geralmente mais agressivos e dispendo de uma maior urgência em seu desenvolvimento e crescimento (PAIXÃO et al., 2016). De forma similar, tem uma melhor resposta ao tratamento, resultando em maior índice de cura e sobrevida, principalmente se diagnosticado e tratado precocemente (DE OLIVEIRA et al., 2019).

O câncer causa grande impacto na saúde pública, principalmente em países desenvolvidos, sendo uma das principais causas de mortalidade (DA SILVA et al., 2021). No Brasil, dados de 2017, expõem um quadro grave. Cerca de 1.467 óbitos foram decorrentes do câncer infantojuvenil para meninos e 1.086 óbitos para meninas, considerando todas as neoplasias. Dessa forma, o risco estimado no sexo masculino é cerca de 44,46/milhão, enquanto que no sexo feminino é de 34,30/milhão (INCA, 2014).

Desse modo, trata-se de uma questão de saúde pública, principalmente entre os países subdesenvolvidos, onde estima-se que nas décadas futuras, o efeito do câncer na população corresponda a 80% dos mais de 20 milhões de novos casos previstos para 2025 (MELO et al. 2018). Do mesmo modo que nos países desenvolvidos, no Brasil, o câncer já se caracteriza como a primeira causa de óbito entre as crianças e adolescentes de 1 a 19 anos, representando cerca de 8% do total (INCA, 2021).

O conhecimento da incidência de neoplasia maligna é fundamental na identificação dos riscos de desenvolver a doença, bem como esclarecer o papel potencializador dos fatores hereditários e ambientais, para determinar o manejo terapêutico, avaliar a eficácia de intervenções e o impacto no cuidado, qualidade de vida e na sobrevivência do paciente (MENEZES et al., 2007). Além disso, permite designar recursos e ainda estimular o desenvolvimento de pesquisas (ARAÚJO et al. 2020).

Nas últimas quatro décadas, observou-se um avanço significativo no tratamento do câncer infanto-juvenil (OLIVEIRA et al., 2017). Hoje, aproximadamente 80% das crianças e dos adolescentes, se diagnosticados de maneira precoce e tratados em hospitais especializados, podem alcançar a cura e ter uma boa qualidade de vida após o tratamento apropriado (INCA, 2021).

Por isso, é relevante a criação de estratégias para diminuir a ocorrência de óbitos pelos câncer infanto-juvenis, dessa forma é necessário para isso, a notificação dos novos casos nessa faixa etária, possibilitando uma melhor monitorização e acompanhamento dos mesmos com o intuito de controlar os índices (ORLANDI et al., 2018). Diante dessa problemática, indaga-se nesse estudo, quais são os tipos de câncer

infanto-juvenis mais frequentes em Porto Velho/Rondônia, bem como a sua incidência e mortalidade na faixa etária entre 0 a 19 anos no período correspondente de 2018 a 2020?

Desta forma, o estudo buscou responder esse questionamento. Para isso, utilizou-se como referência a base de dados online do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sendo assim, diante dos dados coletados se pode atingir o objetivo central desta pesquisa que foi verificar quais são os tipos de câncer infanto-juvenis mais frequentes em Porto Velho/Rondônia, bem como a sua incidência e mortalidade na faixa etária entre 0 a 19 anos no período correspondente de 2018 a 2020.

2 METODOLOGIA

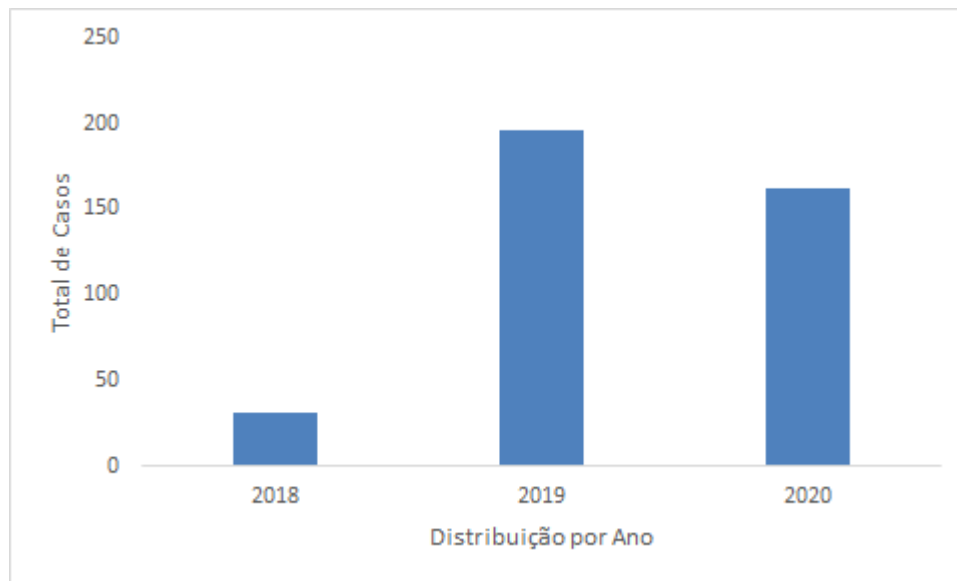
Trata-se de um estudo descritivo e de abordagem quantitativa, realizado através de consulta a dados de domínio público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) abrangendo crianças e adolescentes, entre 0 a 19 anos, portadoras de neoplasias malignas.

Constituiu-se de 389 casos compreendidos entre o período de 2018 a 2020, sendo 31 casos diagnosticados em 2018, 196 em 2019 e 162 em 2020. Os dados coletados incluíram informações sobre idade, sexo e informações relativas à doença, a exemplo do tipo e subtipo do câncer, ano do diagnóstico. Os dados foram agrupados em banco de dados eletrônico através do Software Microsoft Office Excel e analisados por meio de estatística descritiva de frequência absoluta e relativa.

3 RESULTADOS

A população de Porto Velho constituiu-se de 389 casos de câncer infanto-juvenil compreendidos entre o período de 2018 a 2020, sendo 31 casos diagnosticados em 2018, 196 em 2019 e 162 em 2020. (Gráfico 1)

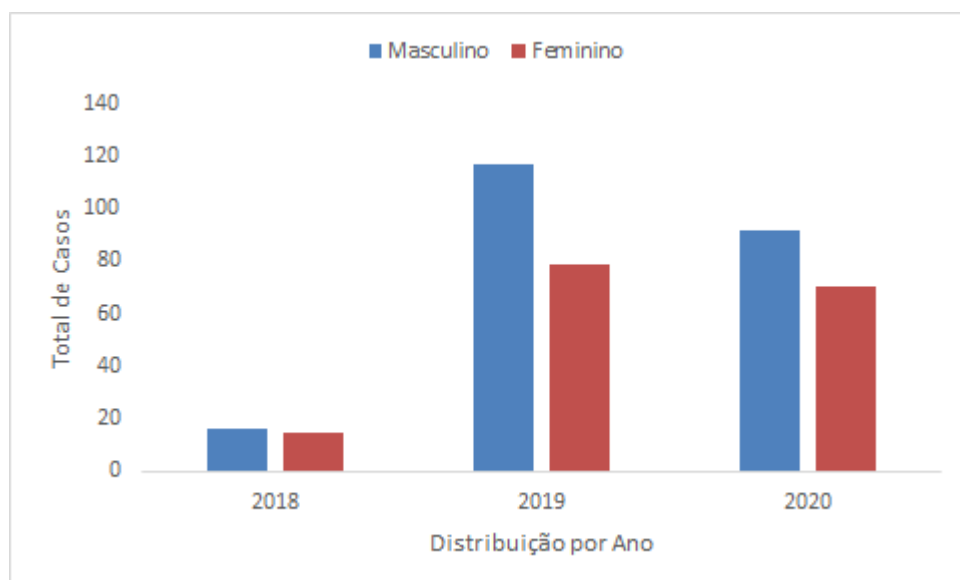
Gráfico 1: Incidência Por Ano de Estudo.



Fonte: DATASUS, 2021.

Ao longo deste período, dentre os pacientes de 0 a 19 anos diagnosticados com neoplasia, 226 (58%) eram do sexo masculino e 163 (42%) do sexo feminino (Gráfico 2). Em 2018 foram observados 31 casos, sendo 16 casos no sexo masculino e 15 casos no sexo feminino. Em 2019, pode-se ver um aumento na quantidade de diagnósticos, totalizando 196 novos casos diagnosticados, sendo que 117 foram no sexo masculino e 79 no sexo feminino. Por fim, 2020 totalizou 162 casos, sendo 92 no sexo masculino e 70 no sexo feminino.

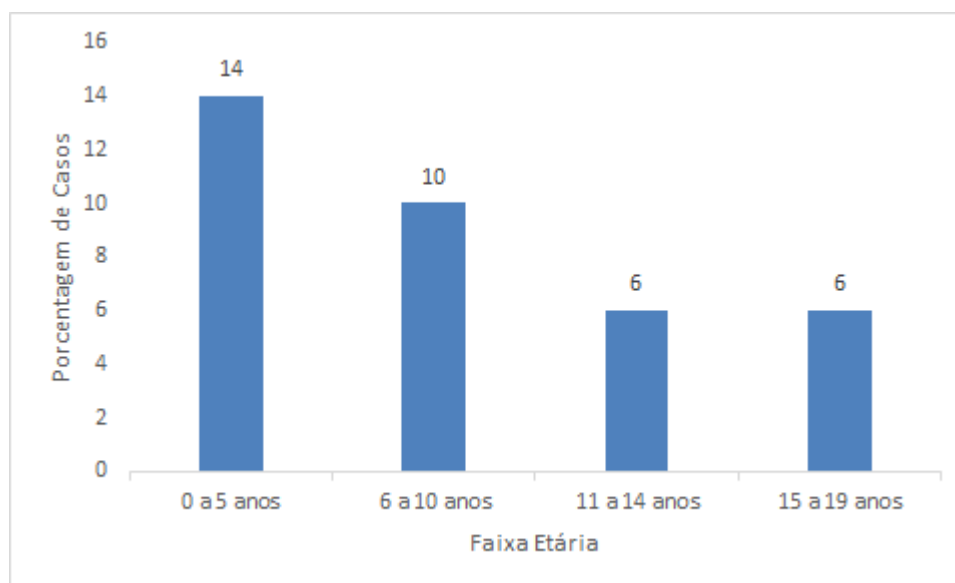
Gráfico 2: Distribuição de Casos p163or Ano de Acordo com o Gênero.



Fonte: DATASUS, 2021.

A distribuição de casos entre os anos de 2018-2020 de acordo com a faixa etária foi a seguinte: na faixa etária de 0 a 5 anos houve 55 casos, o que corresponde a 14% dos casos registrados, já na faixa etária de 6 a 10 anos houve 39 casos, correspondendo a 10% dos casos, entre 11 a 14 anos totalizaram 23 (6%) de casos e entre 15 a 19 anos 23 (6%) de casos.

Gráfico 3: Distribuição de Casos de Acordo com a Faixa etária e Percentual de casos de Câncer infantojuvenil.



Fonte: DATASUS, 2021.

Segundo a tipologia do câncer, a distribuição foi a seguinte: em primeiro lugar de maior incidência na faixa etária compreendida entre 0 a 19 anos, durante o período de 2018 a 2020, foi a leucemia linfóide com 50 (12,8%) casos, seguida pela leucemia mielóide e neoplasia maligna do encéfalo com 18 (4,6%) casos. Em terceiro lugar pode-se observar a neoplasia maligna dos ossos e cartilagens articulares dos membros com 15 (3,8%) dos casos, e em quarto lugar observa-se o linfoma não-Hodgkin difuso e a neoplasia maligna do rim, exceto pelve renal com 10 (2,5%) dos casos (Tabela 1).

Tabela 1 - Tipologia Cancerígena dentre os Períodos de 2018 a 2020 em Porto Velho.

Variável	N	%
Diagnóstico Detalhado		
Neoplasia maligna dos ossos e cartilagens articulares dos membros	15	3,8
Neoplasia maligna do rim, exceto pelve renal	10	2,5
Neoplasia maligna do encéfalo	18	4,6
Neoplasia maligna da medula espinhal, dos nervos cranianos e de outras partes do sistema nervoso	4	1
Linfoma não-Hodgkin difuso	10	2,5
Linfomas de células T cutâneas e periféricas	2	0,5
Linfoma não-Hodgkin de outros tipos e de tipo não especificado	3	0,7
Leucemia linfóide	50	12,8
Leucemia mielóide	18	4,6
Outras leucemias de células de tipo especificado	4	1
Leucemia de tipo celular não especificado	2	0,5
Outras neoplasias malignas e as não especificadas dos tecidos linfático, hematopoético	3	0,7
Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido do encéfalo e do sistema nervoso central	2	0,2

Fonte: DATASUS, 2021.

Na incidência de neoplasias por faixa etária, o carcinoma in situ de pele foi o tipo de câncer mais frequente, representando 20,05% (78 casos), dos diagnósticos no município no período de 2018 a 2020 tendo o grupo etário entre 15 a 19 anos com a maior prevalência.

As leucemias responderam por 17,48% dos casos, sendo representados por 12,85% (50 casos) para leucemia linfóide e 4,62% (18 casos) para leucemia mielóide tendo a faixa etária entre 0 a 5 anos mais acometida com 32 diagnósticos.

Os linfomas responderam por 6,68% dos diagnósticos (26 casos), sendo representados respectivamente por 3,34% dos diagnósticos de Doença de Hodgkin, com predomínio dos casos no grupo etário dos 15 aos 19 anos, representando 06 casos e o Linfoma não Hodgkin dos 6 aos 14 anos, representando 09 diagnósticos do total supracitado.

As neoplasias malignas do encéfalo respondem por 4,62% dos casos, tendo as idades de 0 a 10 anos a maior prevalência dos diagnósticos, 11 casos.

Em relação às neoplasias malignas secundárias e não especificados dos gânglios linfáticos a representação dos casos foi de 4,11% tendo um total de 16 casos, destacando-se a faixa etária mais acometida entre os 10 aos 19 anos, totalizando 10 casos. Outro tipo de neoplasia maligna que destaca-se por prevalência de casos nos períodos estudados são as neoplasias malignas dos ossos e cartilagens articulares dos membros, tendo um total de 15 diagnósticos e uma representatividade de 3,85% dos tipos de cânceres com destaque para a faixa etária de 11 a 19 anos (09 casos).

Tabela 2 – Prevalência de tipos Cânceres Infanto-juvenil de 0 – 19 anos no município de Porto Velho – RO, nos períodos de 2018 – 2020 por meio de distribuição de número, porcentagem e faixa etária mais acometida.

Descrição - Tipos	Total de Casos	Porcentagem (%)	Faixa Etária Mais Acometida
Carcinoma in situ de Pele	78	20,05%	15-19 anos: 39 Casos
Leucemia Linfóide	50	12,85%	0-5 anos: 25 Casos
Leucemia Mieloide	18	4,62%	0-5 anos: 07 Casos
Neoplasia Maligna do Encéfalo	18	4,62%	0-10 anos: 11 Casos
Neoplasias Malignas Secundária e não Especificados dos Gânglios Linfáticos	16	4,11%	11-19 anos: 10 Casos
Neoplasia Maligna dos Ossos e Cartilagens Articulares dos Membros	15	3,85%	11-19 anos: 9 Casos
Doença de Hodgkin	13	3,34%	15-19 anos: 06 Casos
Linfoma Não Hodgkin	13	3,34%	6-14 anos: 09 Casos
Neoplasia Maligna do Rim, exceto Pelve	10	2,57%	0-14 anos: 09 Casos

Fonte: DATASUS, 2021.

4 DISCUSSÃO

O câncer pediátrico continua sendo uma doença de grande preocupação para a saúde pública, constituindo-se na primeira causa de mortalidade na faixa etária de 1 a 19 anos. Representa 8% dos óbitos em crianças e adolescentes e 2% de todas as neoplasias malignas no Brasil (INCA, 2018).

No presente estudo, concentra uma prevalência de miscelânea de neoplasias malignas infanto juvenil (NIJ) tendo como maiores incidentes, o carcinoma in situ de pele, leucemias, neoplasia maligna do encéfalo e linfomas (DATASUS, 2021). Estudos corroboram com as evidências elencadas neste trabalho dos registros com as maiores frequências de NIJ em leucemias, doenças mieloproliferativas e mielodisplásicas (JÚNIOR et al., 2019).

Neste estudo, 20,05% (78 casos) da totalidade de casos de câncer infanto juvenil, corresponde ao carcinoma in situ de pele, tendo como representatividade a maior frequência no grupo etário compreendido entre 15 a 19 anos.

O carcinoma in situ de pele é a neoplasia maligna mais comum em humanos, e sua incidência está aumentando nas últimas décadas. No Brasil, o câncer de pele não melanoma representa 30% de todos os tumores malignos registrados, com uma estimativa de aproximadamente 176 mil novos casos para o ano de 2020 (INCA, 2018).

Evidências científicas ressaltam um consenso de que a incidência de carcinoma in situ de pele é crescente, tanto em idosos quanto em pacientes jovens sem

comorbidades. Indivíduos com menos de 40 anos já equivalem a mais de 5% dos diagnósticos (CHINEM, 2011). Esses aumentos condizem com a maior exposição cumulativa à radiação ultravioleta, tempo disponível para o lazer e exposição solar sem proteção, depleção da camada de ozônio (2% nos últimos 20 anos), herança étnica e tipo de pele são, provavelmente, os fatores que mais contribuem para o aumento de incidência de carcinoma in situ de pele (ROEWERT- HUBER et al., 2007).

Fatores genéticos estão associados ao seu surgimento em jovens, principalmente entre os casos sindrômicos, como xeroderma pigmentoso e síndrome do nevo basocelular. Casos esporádicos também se originam de alterações genéticas. É descrito que entre 30% e 75% dos casos esporádicos estão associados à mutação do gene (LOVATT et al., 2005).

Nosso estudo mostrou similar distribuição dos tumores infantojuvenis, com as leucemias, tumores do SNC e linfomas sendo as neoplasias mais frequentes. Os resultados aqui encontrados evidenciam a similaridade da epidemiologia de casos em âmbito nacional. Silva et al. (2021), evidenciam as leucemias como constituintes do maior grupo de neoplasias na infância, seguidas pelos tumores do SNC que se constituem no maior grupo de tumores sólidos infantis.

Em trabalho publicado no ano de 2016 verificou-se que a incidência do câncer infantil no mundo de acordo com sexo foi de 232,31 por milhão no sexo feminino e 218,07 por milhão para o sexo masculino, com faixa etária de menor incidência entre 15 a 19 anos (BALMANT et al., 2016).

O nosso estudo evidencia que (58%) 226 registros dos casos foram diagnosticados no sexo masculino e 42% no feminino. Estes resultados não condizem com os dados já publicados, onde a maioria dos casos de canceres infanto juvenil incidem mais o sexo feminino como descrito por Peres et al. (2013), uma vez que verificaram uma frequência mundial de casos de CIJ variando de 232,31 por milhão no sexo feminino e 218,07 por milhão para o sexo masculino, assim como pesquisas apontaram carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais, e nos tumores renais, ocorreram também com maior frequência no sexo feminino (BOUZAS & CALAZANS, 2007). Fato semelhante ocorreu com referência aos neuroblastomas (DE CARVALHO et al., 2020) que descreveram maior frequência no sexo masculino.

Em relação ao carcinoma in situ de pele, tal achado corroboram com publicações já realizadas que revelam que os homens são mais acometidos que as

mulheres numa proporção de 2:1 e com maior número de lesões, provavelmente pela maior exposição solar (ROEWERT- HUBER et al., 2007).

Com relação a distribuição por faixas etárias, a maior frequência aqui determinada ficou concentrada no grupo compreendido entre 0 a 5 anos, Park et al, mostraram que crianças de 1 a 4 anos de idade tiveram as maiores taxas de incidência.

A incidência do câncer pediátrico pelo mundo é similar aos dados de estudos do Brasil, mostrando que esses dados podem ser usados como taxas de incidência de câncer de infância e adolescência no território nacional em futuros estudos epidemiológicos (AVERSA et al., 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência dos mais variados tipos de tumores na população pediátrica é diferente em relação à faixa etária e ao sexo, tornando seu perfil epidemiológico bastante diversificado. O câncer infantojuvenil no município de Porto Velho-RO apresenta informações epidemiológicas específicas a respeito da maior frequência do tipo de câncer, maior prevalente e a distribuição do gênero mais acometido. Com essas informações, este estudo abre uma perspectiva para a realização de novos trabalhos apresentando uma descrição da situação epidemiológica atualizada e da atenção a esta patologia, evidenciando o fato de haver poucos estudos e pesquisas em relação ao tema nas demais regiões do estado, sendo, portanto, de extrema relevância.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Mayra Aparecida Santos et al. **Câncer infantil: perfil epidemiológico em população atendida por hospital de referência no Piauí.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 12, p. e4817-e4817, 2020.

AVERSA, John et al. **Prediagnostic circulating inflammation biomarkers and esophageal squamous cell carcinoma: A case-cohort study in Japan.** International journal of cancer, v. 147, n. 3, p. 686-691, 2020.

BALMANT, Nathalie V. et al. **Cancer incidence among adolescents and young adults (15 to 29 years) in Brazil.** Journal of pediatric hematology/oncology, v. 38, n. 3, p. e88-e96, 2016.

BOUZAS, Luis Fernando; CALAZANS, Mirna. **Tumores sólidos e hematológicos na infância e na adolescência-Parte I.** Adolescencia e Saude, v. 4, n. 1, p. 40-44, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS.** Disponível em <<https://datasus.saude.gov.br/>>. [Acesso em 3 ago. 2021].

CHINEM, Valquiria Pessoa; MIOT, Hélio Amante. **Epidemiologia do carcinoma basocelular.** Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 86, n. 2, p. 292-305, 2011.

DE OLIVEIRA, Aline Tavares et al. **Perfil epidemiológico do câncer infantil na Paraíba.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 16, p. e1568-e1568, 2019.

DE CARVALHO, Walter Marcelo Oliveira et al. **Aspectos epidemiológicos do câncer infantojuvenil em uma capital do nordeste brasileiro.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 11, p. e4045-e4045, 2020.

DA SILVA, Gustavo Felipe; DE ASSIS, Maria Tereza Bonitatibus; PINTO, Natália Balera Ferreira. **Cuidados Paliativos na Criança com Câncer: o papel do enfermeiro na assistência do cuidar.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 5, p. 53524-53540, 2021.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Atlas on-line de mortalidade.** Rio de Janeiro: INCA, 2014. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>. Acesso em: 5 set. 2021.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer de pele não melanoma.** Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pele_ nao_melanoma. Acesso em: 15 set. 2021.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Tipos de câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-infantojuvenil>. Acesso em: 5 set. 2021.

JÚNIOR, Aluísio Ferreira Celestino et al. **Ações educativas em saúde bucal com crianças com câncer: relato de experiência.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 34, p. e1601-e1601, 2019.

LIMA, Ana Luiza Magalhães de Andrade. **Características epidemiológicas, clínicas e frequência de óbitos em crianças com câncer e covid-19: estudo de coorte.** 2020.

LOVATT, Tracy J. et al. **Associations between ultraviolet radiation, basal cell carcinoma site and histology, host characteristics, and rate of development of further tumors.** Journal of the American Academy of Dermatology, v. 52, n. 3, p. 468-473, 2005.

MELO, Giselle Martins de; PINHO, Márcia Cabral Borges. **A incidência do câncer infantojuvenil no estado de Rondônia no período de 2010 a 2015.** 2018.

MENEZES, Catarina Nívea Bezerra et al. **Câncer infantil: organização familiar e doença.** Revista Subjetividades, v. 7, n. 1, p. 191-210, 2007.

MIRANDA, Letícia Rodrigues de Oliveira Neves; MELARAGNO, Ana Lygia Peres; PINA-OLIVEIRA, Alfredo Almeida. **Diagnóstico precoce do câncer infanto-juvenil na atenção primária à saúde e atuação do enfermeiro: Revisão de literatura.** Revista Saúde-UNG-Ser, v. 11, n. 3/4, p. 63-74, 2018.

NUNES, Thaiany Selau et al. **Orientações ao paciente pediátrico com leucemia linfóide aguda em acompanhamento ambulatorial: perfil de toxicidades e adesão ao tratamento.** Research, Society and Development, v. 8, n. 6, p. e686992, 2019.

OLIVEIRA, Fernando Lucas Sousa de; OLIVEIRA, Camila Vieira de. **Tratamento oncológico infantil e histórias.** 2017.

ORLANDI, Milena Aparecida; DE SENA GRANZOTTO, Thaíris; DAMO, Márcia Regina Sartori. **Centro oncológico infantil para a região oeste de santa catarina.** Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2018.

PAIXÃO, Adrielle de Brito; DAMASCENO, Taís Araujo Silva; SILVA, Josielson Costa da. **Importância das atividades lúdicas na terapia oncológica infantil.** CuidArte, Enferm, p. 209-216, 2016.

PARKIN, D. Maxwell et al. **The international incidence of childhood cancer.** International Journal of Cancer, v. 42, n. 4, p. 511-520, 1988.

PERES, Paula et al. **Odontopediatria aplicada ao câncer infantil- Manifestações clínicas e protocolos de atendimento.** J Manag Prim Health Care, [s. l.], 2013.

ROEWERT- HUBER, J. et al. **Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma.** British Journal of Dermatology, v. 157, p. 47-51, 2007.