



**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA - IMIP**

**PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC -
IMIP/CNPq - 2020/2021**

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E SOBREVIVÊNCIA DOS
PACIENTES PEDIÁTRICOS COM CÂNCER ACOMPANHADOS
EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO NORDESTE DO BRASIL
NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

Maria Teresa Wallach Graciliano

RECIFE – PE

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO
FIGUEIRA - IMIP**

**PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC -
IMIP/CNPq - 2020/2021**

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E SOBREVIVÊNCIA DOS
PACIENTES PEDIÁTRICOS COM CÂNCER
ACOMPANHADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO
NORDESTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2016 A 2020**

Artigo científico submetido como parte dos
requisitos da conclusão do Programa
Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
(PIBIC/CNPq/IMIP) no ano de 2020/2021

Aluna: Maria Teresa Wallach Graciliano

Orientador: Mecneide Mendes Lins

Colaboradores: Gustavo Lapenda de Moraes Barbosa, Natália Oliveira de Souza Gomes,
Victória Ferreira Tavares Nunes, Maria Júlia Gonçalves de Mello

RECIFE – PE

Autores

Maria Teresa Wallach Graciliano

Estudante do oitavo período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Telefone: (81) 9.9633.0716

E-mail: mariateresagraciliano@hotmail.com

Gustavo Lapenda de Moraes Barbosa

Estudante do oitavo período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Telefone: (81) 9.9904.7445

E-mail: gstvlapenda@gmail.com

Natália Oliveira de Souza Gomes

Estudante do oitavo período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Telefone: (81) 9.9621.5519

E-mail: natiooliveira@icloud.com

Victória Ferreira Tavares Nunes

Estudante do oitavo período do curso de Medicina

Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Telefone: (81) 9.8899.8256

E-mail: victoria_tavares@hotmail.com

Mecneide Mendes Lins

Médica Pediatra

Doutora em Oncologia pelo INCA

Coordenadora da Oncologia Pediátrica do IMIP

Telefone: (81) 9.8835.0444

E-mail: mecneide.mendes@gmail.com

Maria Júlia Gonçalves de Mello

Médica Pediatra

Doutora em Medicina Tropical pelo Centro de Ciências da Saúde da UFPE

Docente e pesquisadora do programa de Pós-Graduação do IMIP

Telefone: (81) 9.8739.3427

E-mail: mjuliagmello@gmail.com

ARTIGO ORIGINAL

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E SOBREVIVÊNCIA DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS COM CÂNCER ACOMPANHADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO NORDESTE DO BRASIL NO PERÍODO DE 2016 A 2020.

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND SURVIVAL OF PEDIATRIC PATIENTS WITH CANCER FOLLOWED UP AT A REFERENCE SERVICE IN NORTHEASTERN BRAZIL IN THE PERIOD OF 2016 TO 2020.

Maria Teresa Wallach Graciliano¹, Gustavo Lapenda de Moraes Barbosa¹, Natália Oliveira de Souza Gomes¹, Victória Ferreira Tavares Nunes¹, Mecneide Mendes Lins², Maria Julia Gonçalves de Mello²

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Recife - PE, Brasil. CEP: 51150-000

² Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Rua dos Coelhos, 300, Recife - PE, Brasil. CEP: 50070-550

RESUMO

Objetivo: Determinar o perfil clínico-epidemiológico e sobrevida dos pacientes pediátricos com câncer acompanhados em serviço de referência no Nordeste brasileiro. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, tipo corte transversal, envolvendo menores de 20 anos com câncer admitidos na oncologia pediátrica do IMIP, entre janeiro de 2016 e dezembro de 2020. Avaliaram-se dados sociodemográficos, clínicos (sinais/sintomas e tempo até diagnóstico, tipo de neoplasia) e evolução (final de tratamento, recidiva e óbito). A análise feita no Stata apresentou distribuição de frequências e medidas de tendência central, letalidade de acordo com a neoplasia e a sobrevida global. **Resultados:** Foram 876 participantes, a maioria do sexo masculino, procedentes da GERES I, tendo 75% até 11,5 anos. Prevaleram as leucemias (37,6%) e tumores de Sistema Nervoso Central (21,5%). Os sintomas predominantes foram náuseas e vômitos e a mediana de tempo para admissão no serviço foi 31,5 dias. Foram a óbito 215 pacientes, tendo progressão da doença como principal causa. A letalidade foi maior entre pacientes com neuroblastoma. A sobrevida global em 5 anos foi 68,2%. **Conclusões:** O perfil dos pacientes corresponde à literatura e a taxa de sobrevida está acima da média brasileira. Medidas devem ser implementadas para reduzir o tempo até o diagnóstico das neoplasias pediátricas visando à redução da letalidade e aumento da sobrevida.

Palavras-Chave: neoplasias; criança; adolescente; epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To determine the clinical-epidemiological profile and survival of pediatric cancer patients followed up at a reference service in Northeastern Brazil. **Methods:** Descriptive, retrospective, cross-sectional study, involving children under 20 years of age with cancer admitted to the pediatric oncology at IMIP, between January 2016 and December 2020. Were analyzed sociodemographic and clinical data (signs/symptoms and time to diagnosis, type of neoplasm) and evolution (end of treatment, recurrence and death). The analysis performed in Stata showed frequency distribution and measures of central tendency, lethality according to the neoplasm and overall survival. **Results:** There were 876 participants, mostly male, from GERES I, with 75% up to 11.5 years old. Leukemias (37.6%) and tumors of the Central Nervous System (21.5%) prevailed. The predominant symptoms were nausea and vomiting and the median time for admission to the service was 31.5 days. 215 patients died, with disease progression as the main cause. Mortality was higher among patients with neuroblastoma. The 5-year overall survival was 68.2%. **Conclusions:** The profile of the patients corresponds to the literature and the survival rate is above the Brazilian average. Measures must be implemented to reduce the time until the diagnosis of pediatric neoplasms, aiming to reduce lethality and increase survival.

Key words: neoplasms; child; adolescent; epidemiology.

INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil geralmente afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação. Esse grupo de neoplasias é classificado em tumores líquidos ou hematológicos, representados pelas leucemias e linfomas, e tumores sólidos, como os do Sistema Nervoso Central (SNC), neuroblastomas, retinoblastomas e osteossarcomas, entre outros ¹. Por serem predominantemente de natureza embrionária, tumores na criança e no adolescente são constituídos de células indiferenciadas, o que, geralmente, proporciona melhor resposta ao tratamento instituído ².

O câncer é uma das principais causas de morte entre crianças e adolescentes em todo o mundo ³. Dados da Organização Mundial de Saúde apontam que, a cada ano, mais de 150 mil crianças são diagnosticadas com câncer em todas as regiões do mundo ⁴. Assim como nos países desenvolvidos, no Brasil, o câncer já representa a segunda causa de morte, e primeira por doença, entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos ^{2,5}. O número de casos novos de câncer infantojuvenil esperado para o país, para cada ano do triênio 2020-2022, é de 4.310 casos novos no sexo masculino e de 4.150 para o sexo feminino. Esses valores correspondem a um risco estimado de 137,87 casos novos por milhão no sexo masculino e de 139,04 por milhão para o sexo feminino ⁶.

No Brasil, os tumores mais frequentes na infância e na adolescência são as leucemias, os que atingem o sistema nervoso central e os linfomas ⁵. Os dois tipos mais comuns de leucemia em crianças e adolescentes são a leucemia linfóide aguda (LLA), neoplasia mais comum na infância, e a leucemia mieloide aguda (LMA). As leucemias crônicas são muito raras nessa faixa etária ^{7,8}. Os tumores do sistema nervoso central são os tumores sólidos malignos mais comuns e as neoplasias com uma das maiores taxas de letalidade ^{9,10}. Os linfomas são morfológicamente divididos em linfomas de Hodgkin (LH) e não-Hodgkin ¹¹. Entre outros

tumores que acometem crianças, ressaltam-se o tumor de Wilms, o retinoblastoma e os tumores ósseos primários ⁴.

Pode-se dizer que o diagnóstico precoce e a continuidade do tratamento adequado são considerados o padrão ouro para a cura. Entretanto, podem ser dificultados por sinais e sintomas inespecíficos que se confundem com outras doenças pediátricas ¹². Ainda assim, o progresso no tratamento do câncer na infância e na adolescência vem sendo extremamente significativo. Hoje, em torno de 80% das crianças e adolescentes acometidos podem ser curados, se diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados ².

O tratamento do câncer infantojuvenil inclui várias terapias, como a cirurgia, a radioterapia e a quimioterapia ¹³. Em alguns casos, a abordagem dos cuidados paliativos deverá ser feita para acompanhar o cuidado de fim de vida dos pacientes internados, visando proteger os interesses do paciente, respeitando a sua autonomia e escolhas ¹⁴.

Este estudo tem como objetivo avaliar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes da oncologia pediátrica em um centro de referência da região Nordeste, a fim de indicar suas particularidades e, assim, aprimorar os cuidados. Serão também avaliados dados sobre os desfechos e a sobrevida dos pacientes, dessa forma será possível conhecer o desempenho do serviço e reconhecer se há necessidade de maior aprofundamento e aperfeiçoamento em alguma fase desde o diagnóstico e admissão até o final do tratamento.

MÉTODOS

Foi realizado estudo descritivo, retrospectivo, tipo corte transversal, envolvendo crianças e adolescentes com diagnóstico de câncer acompanhados no setor de oncologia pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Foram incluídos todos os pacientes admitidos entre janeiro de 2016 e dezembro de 2020 e excluídos aqueles que posteriormente tiveram o diagnóstico de câncer afastado e os que foram transferidos para

tratamento em outro serviço foram excluídos somente na análise do desfecho. Os que foram readmitidos após recaída foram considerados como tendo uma única admissão.

Inicialmente, foi utilizada uma planilha com a listagem de todos os pacientes admitidos no período de interesse. A coleta dos dados foi feita nos prontuários eletrônicos, prontuários em papel e planilhas pré-existentes.

Foram avaliadas as admissões de acordo com o ano do diagnóstico e coletadas as variáveis sociodemográficas (sexo, procedência e idade ao diagnóstico) e clínicas (diagnóstico oncológico, principais sinais e sintomas que levaram ao diagnóstico, tempo entre início dos sintomas e a admissão no serviço e presença de parecer prévio à admissão). Foram analisadas também variáveis referentes ao seguimento do paciente e status em agosto de 2021 (final de tratamento, em tratamento e transferência). O município de residência do paciente foi classificado de acordo com uma das doze Gerências Regionais de Saúde (GERES) de Pernambuco.

Foram considerados desfechos a remissão completa, a recidiva, os cuidados paliativos em pacientes em estágio terminal e o óbito. Dentre os óbitos, foram quantificados os óbitos precoces, ou seja, os que ocorreram em até 30 dias da admissão no serviço e as principais causas de óbito.

Os dados foram preenchidos em formulário elaborado pelos pesquisadores e digitados em planilha Excel[®]. Após limpeza e revisão, o banco de dados foi exportado para o programa Stata[®] v.12.1, em que foi feita a análise. Foram estabelecidas medidas de distribuição de frequência para as variáveis categóricas e de tendência central para as variáveis contínuas e apresentadas em tabelas. Foi realizada a distribuição espacial dos pacientes pediátricos com câncer de acordo com a GERES do local de procedência. Considerou-se como tempo de sobrevida o tempo entre a data do diagnóstico e a data da última consulta ou a data do óbito. A

probabilidade de sobrevida global foi estimada pelo método de Kaplan-Meier e realizada a curva de sobrevida com os respectivos intervalos de confiança a 95%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Seres Humanos do IMIP sob o número do CAAE: 38707920.8.0000.5201.

RESULTADOS

No período do estudo foram analisados os dados de 876 crianças e adolescentes admitidos no setor de oncologia pediátrica do IMIP entre janeiro de 2016 e dezembro de 2020, sendo 187 admissões em 2016, 157 em 2017, 177 em 2018, 186 em 2019 e 169 em 2020. Dentre todos os pacientes, 484 (55,3%) eram do sexo masculino. A idade dos pacientes variou de 4 dias a 18,8 anos. Dos pacientes estudados, a maioria (73%) possuía um parecer da oncopediatria prévio à admissão. Esses dados encontram-se expostos na tabela 1.

Foi estudada também a distribuição dos pacientes admitidos entre as 12 GERES e outros estados, sendo a maioria dos pacientes procedentes da GERES I (44,6%), que corresponde a Recife e região metropolitana. Na figura 1 encontra-se essa distribuição no mapa de Pernambuco para melhor entendimento.

A análise dos sinais e sintomas que levaram ao diagnóstico de câncer (tabela 1) mostrou como os 10 mais prevalentes no grupo estudado náuseas e vômitos, massa e/ou aumento do volume abdominal, palidez, dor abdominal, perda de peso, sintomas hemorrágicos, cefaleia, febre, dores osteomusculares e adenomegalia.

O tempo entre os primeiros sinais e sintomas e a admissão na oncologia pediátrica, teve uma média de 116,6 dias, sendo o desvio padrão 283,5. Analisando por diagnóstico, os pacientes com tumores de SNC possuíam maior média (260,6 dias), seguido de outros tumores sólidos (60,1 dias) e neoplasias hematológicas (50,5 dias). A mediana desse tempo foi 31 dias para todos os diagnósticos e de 20, 90 e 30 para neoplasias hematológicas, tumores do sistema

nervoso central e outros tumores sólidos, respectivamente. Analisando o tempo entre sintomas e diagnóstico por procedência, foi constatado uma maior mediana de tempo nas GERES IX e X (90 dias). As GERES I, II, IV, V, XI e outros estados apresentaram uma mediana de 30 dias. Para melhor entendimento, os tempos para a admissão em cada GERES encontram-se representados na figura 1.

Na análise do diagnóstico dos pacientes, 329 (37,6%) foram diagnosticados com leucemias, sendo 249 (28,4%) com LLA, 72 (8,2%) com LMA e 8 (0,9%) com outras leucemias; 87 (9,9%) tiveram diagnóstico de linfoma, sendo 34 (3,9%) com LH e 53 (6,0%) com LNH, divididos em 29 (3,3%) com Burkitt, 17 (1,9%) com linfoblástico e 7 (0,8%) com outros LNH. Dos tumores sólidos, foram admitidos 188 (21,5%) pacientes com tumor do SNC 59 (6,7%) com neuroblastoma, 54 (6,2%) com tumor de Wilms e 37 (4,2%) com tumor de células germinativas. Já em relação aos sarcomas, foram analisados 32 (3,6%) pacientes com rabiomiossarcoma, 15 (1,7%) com sarcomas não rabiomiossarcoma e 6 (0,7%) com sarcoma de Ewing. Foram admitidos, ainda, 4 (0,5%) pacientes com retinoblastoma e 65 (7,4%) com outros tipos de neoplasia. (Tabela 1)

Quanto ao status atual dos 876 pacientes analisados (tabela 2), 200 (22,8%) permanecem em tratamento no Setor da Oncologia Pediátrica do IMIP e 33 (3,8%) estão em acompanhamento com doença estável, enquanto 19 (2,2%) foram transferidos para outro centro de referência oncológica para dar seguimento ao tratamento ou para dar continuidade aos cuidados paliativos já instituídos.

A tabela 2 traz os desfechos estudados e evidencia que 573 (66,9%) pacientes obtiveram remissão completa, 442 (51,6%) finalizaram o tratamento e estão em acompanhamento para controle de cura, 54 (6,3%) apresentaram recidiva e 215 (25,1%) foram a óbito. Em 49 (5,7%) pacientes o óbito ocorreu nos primeiros 30 dias após a admissão e 28 (3,3%) foram a óbito após

a recidiva. A abordagem paliativa foi utilizada para 79 (9,2%) pacientes em estágio terminal, dos quais 74 (93,7%) foram a óbito no período estudado. Os diagnósticos oncológicos mais frequentes nesse grupo foram tumor no SNC e neuroblastoma. Para análise dos desfechos foram excluídos os pacientes transferidos para outro serviço.

O tumor que respondeu pela maior letalidade foi o neuroblastoma, seguido por rabdomiossarcoma e tumores do SNC (figura 2). Já nos óbitos dentro dos 30 primeiros dias após a admissão, observou-se linfomas, leucemias e rabdomiossarcomas, respectivamente, com maior número de óbitos proporcionais (tabela 2). Quando analisadas as principais causas de óbito, observou-se que a doença em progressão foi a causa prevalente, com 136 (63,2%), seguida por infecção com 51 (23,7%) e hemorragia com 18 (8,4%), além de 4 (1,9%) pacientes que foram a óbito por outras causas, podendo essas serem ou não agravadas pela condição intrínseca ao câncer. Importante pontuar, ainda, que 6 (2,8%) pacientes tiveram como causa principal do óbito a infecção pelo SARS-COV2 (COVID-19). (Tabela 2)

Considerando o período de 5 anos (2016 a 2020), a sobrevida global dos 876 pacientes estudados foi 68,2%. A curva de sobrevida encontra-se representada na figura 3.

DISCUSSÃO

De acordo com a faixa etária, a mediana e o intervalo interquartil das idades dos 876 pacientes analisados foi de 6,3 e 2,9 a 11,5 anos, respectivamente. Da mesma maneira, em estudo semelhante realizado em hospital de referência de Porto Alegre com 296 pacientes, os valores da mediana e do intervalo interquartil foram de 6,3 e 2,81 a 12,63 anos, nessa ordem ¹⁵. Além disso, outros estudos brasileiros realizados no Tocantins, com pacientes de 0-14 anos, e no Piauí, com pacientes de 0-19 anos, mostraram porcentagem de, respectivamente, 71,2% até 12 anos e 64,7% até 10 anos ^{16,17}. Esses resultados também não divergem muito da amostra estudada.

Foi constatada uma predominância de câncer em crianças e adolescentes do sexo masculino (55,3%). Esse resultado corresponde ao que diz a literatura e se assemelha aos de outros estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos¹⁶⁻¹⁸.

A maior parte (44,6%) dos pacientes admitidos no serviço residia em Recife e região metropolitana (GERES I), apesar disso 48,9% eram naturais das outras 11 GERES de Pernambuco-PE e 6,4% de outros estados brasileiros, o que implica em considerável deslocamento. De forma semelhante, 40% dos pacientes de outros dois estudos brasileiros realizados na Bahia e no Acre foram procedentes da capital e região metropolitana e 1,9% e 10% procedentes de outros estados, respectivamente,^{19,20}. Observa-se, portanto, que há um fluxo significativo de pacientes de outros estados para o serviço estudado. Esses dados são de extrema relevância, levando-se em consideração a frequência e duração do tratamento oncológico.

No estudo, 37,6% dos pacientes tiveram diagnóstico de leucemia, 21,5% de tumores do sistema nervoso central e 9,9% de linfomas. Essa ordem de prevalência se iguala a dados da American Cancer Society que trazem leucemia (28%), sistema nervoso central (26%) e linfomas (8%) como os tipos predominantes de cânceres em pacientes de 0 a 19 anos²¹. Da mesma forma, um estudo que analisou registros da década de 2001-2010 em 62 países, departamentos e territórios, teve como resultado os cânceres mais comuns leucemia (46,4 por milhão), seguidos por tumores do SNC (28,2 por milhão) e linfomas (15,2 por milhão)²². No Brasil, um estudo feito em Porto Alegre possui resultado semelhante, porém em outros estudos da Bahia, Tocantins e Paraná, apesar de a leucemia ser a neoplasia mais prevalente, os linfomas foram a segunda mais prevalente^{15,16,21,23}.

A detecção precoce, assim como o rápido início do tratamento, possui significativa importância para o prognóstico da criança e do adolescente, estando diretamente relacionada

com o bom desenvolvimento da terapêutica e resultados positivos ²⁴. Contudo, os sinais e sintomas que levantam a desconfiança de câncer nessa faixa etária são inespecíficos o que torna o diagnóstico em estágios iniciais complexo ^{25,26}. No grupo estudado, as manifestações clínicas que levaram à procura dos serviços de saúde mostraram-se, como esperado, inespecíficas e comuns a outras doenças prevalentes na faixa etária, o que evidencia a importância da atenção primária de saúde no diagnóstico das neoplasias pediátricas.

O tempo entre o aparecimento dos sinais e sintomas e a admissão no serviço em questão é também de extrema relevância para o sucesso do tratamento. A análise desse dado mostrou um tempo consideravelmente maior para a admissão dos pacientes com tumor do SNC, o que pode ser justificado, em parte, pela inespecificidade dos sintomas e progressão mais lenta da neoplasia e também porque muitos pacientes chegam ao serviço encaminhados de outros hospitais, onde já foi feita a primeira abordagem cirúrgica. A diferença do tempo para os diagnósticos entre as GERES também foi evidente. Pelo menos metade dos pacientes das GERES I, II, IV, V e XI foram diagnósticas em até trinta dias. Entretanto, esse tempo aumentou nas outras GERES, sendo a maior mediana de tempo a de 90 dias para as GERES IX e X. O motivo dessa disparidade deve ser investigado e medidas devem ser tomadas para que os diagnósticos sejam feitos o mais precoce possível.

Nos Estados Unidos, evidenciou-se que 20% das crianças diagnosticadas com câncer não sobreviverão ²⁷. Esse estudo revelou que 25,1% das crianças e adolescentes com câncer foram a óbito, o que mostra que, com a implementação de estratégias que visem a diminuição do tempo entre os sinais e sintomas e o diagnóstico e o aumento da taxa de adesão ao tratamento e cura, a taxa de mortalidade do serviço pode atingir a de países desenvolvidos.

As neoplasias mais presentes no grupo dos 49 pacientes (5,7%) que faleceram precocemente foram as leucemias, seguidas dos tumores do SNC. Em relação à causa desses

óbitos, destacaram-se infecção e hemorragia. Contudo, é importante pontuar que esse cálculo foi realizado a partir da data de admissão e não do diagnóstico, sendo assim, alguns pacientes, especialmente com tumores do SNC, podem ter sido admitidos já diagnosticados, logo não se caracterizariam como óbito precoce pela definição da literatura. Por isso, é necessário maior aprofundamento nesse dado, que é de extrema importância, pois pode fornecer informações sobre óbitos evitáveis.

A proporção de mortes em relação ao tipo de câncer das crianças brasileiras entre 0 e 4 anos evidenciou, segundo o DATASUS, que as neoplasias do sistema nervoso central têm uma mortalidade de 36,27%, seguida por neuroblastomas com 32,13%, leucemias com 29,31% e neoplasias dos tecidos moles com 21,56% ²⁸. No serviço, observou-se que a neoplasia que respondeu pelo maior número proporcional de óbitos foi o neuroblastoma (45,8%), seguida por rabdomyossarcoma (40,6%), tumores do SNC (32,4%), linfomas (20,7%) e leucemias (20,4%). Apesar das idades desse estudo serem mais variadas, nota-se que o perfil de óbitos não se modificou de forma tão significativa, tendo os tumores do SNC, os neuroblastomas e as neoplasias dos tecidos moles papel importante nas taxas do óbito.

Um estudo realizado nos Estados Unidos avaliou a causa de morte de 6996 pacientes pediátricos com câncer (leucemia, astrocitoma, linfoma de Hodgkin e não-Hodgkin, neuroblastoma, meduloblastoma, osteossarcoma e tumores de células germinativas) e, deles, 73% morreram devido à doença primária e 27% por outras causas ²⁹. Da mesma maneira, a principal causa de morte dos pacientes analisados no estudo foi a progressão da doença primária. Essa predominância pode ser explicada pelo grande número de pacientes com diagnóstico de tumores sólidos, principalmente tumores do SNC, neuroblastomas e rabdomyossarcomas, que correspondem aos diagnósticos que mais contribuíram para essa causa de óbito.

Os cuidados paliativos pediátricos foram definidos em 1998 como a assistência prestada ao paciente com doença crônica e/ou ameaçadora da vida. Essa abordagem envolve uma equipe multiprofissional e visa um suporte físico (controle de sintomas), emocional, espiritual e social à criança, atendendo também às necessidades da família. Eles devem ser usados em qualquer fase do tratamento ¹⁴. No estudo, 79 crianças e adolescentes receberam cuidados paliativos em estágio terminal e destes, 74 (93,6%) não sobreviveram, o que mostra a importância de aprimorar esses cuidados, especialmente quando não há mais chance de cura.

Em setembro de 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou um novo esforço, a Iniciativa Global da OMS para o Câncer Infantil, com a meta de atingir pelo menos 60% de sobrevida para crianças com câncer até 2030 ³. Segundo o INCA, a sobrevida estimada no Brasil por câncer na faixa etária de zero a 19 anos é de 64%, sendo diferente para cada região brasileira. Os índices são mais elevados nas regiões Sul (75%) e Sudeste (70%) do que no Centro-Oeste (65%), Nordeste (60%) e Norte (50%) ²⁹. Nos pacientes do estudo, a sobrevida global foi de 68,2%, ultrapassando a meta estabelecida pelo OMS, a média brasileira e para a região Nordeste. Contudo, segundo a American Cancer Society (ACS) a sobrevida em 5 anos nos Estados Unidos na América é de 84% ³⁰, o que mostra um grande caminho a ser percorrido.

O perfil epidemiológico das crianças e adolescentes do serviço em estudo assemelha-se ao que traz a literatura, assim como os principais sinais e sintomas iniciais da doença. Com o estudo, notou-se a importância da investigação das causas de atraso na admissão, a fim de encurtar o tempo até a admissão, obtendo-se, assim, o diagnóstico mais precoce possível. Foi evidenciado também uma taxa de sobrevida superior à média da região Nordeste e à meta da OMS para países subdesenvolvidos, o que mostra que o serviço está caminhando para se igualar a países desenvolvidos como o Estados Unidos. A melhor compreensão do perfil populacional

e da dinâmica de admissão são fundamentais para identificar as vulnerabilidades e propor estratégias de aperfeiçoamento ao serviço.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e às nossas famílias e amigos pelo apoio emocional durante toda a trajetória. Ao SAME IMIP pela colaboração e estrutura fornecida para coleta em prontuários. Agradecimento especial à enfermeira Maria, à Érica e à Pamela da administração e à toda a equipe do setor de Oncologia Pediátrica pelo apoio na coleta de dados e pelo fornecimento de logística necessária para que essa pesquisa fosse realizada. A todos os pacientes da oncologia pediátrica que participaram dessa pesquisa e contribuíram para a conclusão do projeto.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer. Câncer na criança e no adolescente no Brasil: Dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro, RJ: INCA; 2008.
2. Instituto Nacional de Câncer. Câncer Infantojuvenil. [online]. Brasil; 2021. [acesso 15 set 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-infantojuvenil>.
3. Organização Pan-Americana de Saúde. Iniciativa Global da OMS para o Câncer Infantil: Implementação na América Latina e no Caribe. [online]. Washington, D.C; 2021 [acesso em 16 set 2021]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54416?locale-attribute=pt>
4. Sociedade Brasileira de Pediatria. Atuação do pediatra: epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer pediátrico. [online]. Brasil; 2017. [acesso em 14 set 2021] Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/publicacoes/C-Doc-Cientifico-Oncologia-Epidemiol-30-mar-17.pdf

5. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Incidência, Mortalidade e Morbidade Hospitalar por Câncer em Crianças, Adolescentes e Adultos Jovens no Brasil: Informações dos Registros de Câncer e do Sistema de Mortalidade. Rio de Janeiro, RJ: INCA; 2016.
6. Instituto Nacional do Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: INCA, 2019.
7. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) National Cancer Policy Board; Hewitt M, Weiner SL, Simone JV, editors. Childhood Cancer Survivorship: Improving Care and Quality of Life. Washington (DC): National Academies Press (US); 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221740/>
8. Kakaje A, Alhalabi MM, Ghareeb A, Karam B, Mansour B, Zahra B, et al. Rates and trends of childhood acute lymphoblastic leukaemia: an epidemiology study. Sci Rep [periódico online]. 2020 [acesso em 15 set 2021]; 10:6756. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-63528-0>
9. Michalowski MB, Santiago P, Lorenzoni M, Taniguchi A, Pereira WV, Daudt LE. Diagnóstico precoce em oncologia pediátrica : uma urgência médica. Bol Científico Pediatr. 2012; 01(1): 13–8.
10. Araújo LH de L, Victoriano APO de S, Melo AC, Assad DX, Lima DS, Alencar DR, et al. Linfoma Não-Hodgkin de Alto Grau - Revisão da Literatura. Rev Bras Cancerol. 2008; 54(2):175–83.
11. Zouain-Figueiredo GP, Zandonade E, Amorim, MHC, Figueiredo LZ, Binda, LA. Perfil epidemiológico dos casos novos de câncer infanto-juvenil em hospital de referência no Espírito Santo, Brasil, de 1986 a 2010. Rev Bras Pesq. [periódico online]. 2015 [acesso em

- 15 set 2021]; 17(4): 109–120. Disponível em:
<https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/14337>
12. Negreiros RV, Furtado IS, Vasconcelos CRP, Souza LSB et al. A importância familiar no tratamento do câncer infantil. RSC [periódico online]. 2017 [acesso em 15 set 2021]. 6(1): 57-64. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/167>
13. Instituto Nacional de Câncer. Cuidados Paliativos Pediátricos. [online]. Brasil; 2018. [acesso em 15 set 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/cuidados-paliativos-pediatricos>
14. Hintz LG, Castro Junior CG, Lukrafka JL. Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Ciências e Saúde [periódico online]. 2019 [acesso em 15 set 2021]; 12(1):e31421. Disponível em:
<https://revistaseletronicas.pucreb.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/31421>
15. Mutti CF, Cruz VG da, Santos LF, Araújo D de, Cogo SB, Neves ET. Perfil Clínico-epidemiológico de Crianças e Adolescentes com Câncer em um Serviço de Oncologia. Rev Bras Cancerol [periódico online]. 2018 [acesso em 15 set 2021]; 64(3): 293-00. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/%25a>
16. Pedrosa AO, Filho RL, Santos FJL, Gomes RNS et al. Perfil clínico-epidemiológico de clientes pediátricos oncológicos atendidos em um hospital de referência do Piauí. Rev Interd [periódico online]. 2015 [acesso em 15 set 2021]; 8(3): 12-21. Disponível em:
<https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/681>
17. Siegel DA, King J, Tai E, Buchanan N, Ajani UA, Li J. Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in the United States, 2001–2009. Pediatrics [periódico online]. 2014 [acesso em 15 set 2021]; 134(4): 945-55. Disponível em:
<https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2014/09/02/peds.2013-3926>

18. Diniz AB, Regis CDA, Brito NP de, Conceição LS, Moreira LMA. Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia. *Rev Ciências Médicas e Biológicas*. 2005; 4(2): 131–9.
19. Nascimento ASM, Nobre IC, Lima MFS, Arruda EF, Volpati NV. Câncer infantojuvenil: perfil dos pacientes atendidos na unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON) em Rio Branco – Acre, Brasil, no ano de 2017. *Arq Ciênc Saúde*. 2020; 24(1): 35-39.
20. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2019*. Atlanta: American Cancer Society; 2019.
21. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, et al. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol* [periódico online]. 2017 [acesso em 15 set 2021]; 18(6): 719-731. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(17\)30186-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(17)30186-9/fulltext)
22. Hadas TC, Gaete AEG, Pianovski MAD. Câncer Pediátrico: Perfil Epidemiológico Dos Pacientes Atendidos No Serviço De Oncologia Pediátrica Do Hospital De Clínicas Da Ufpr. *Rev Médica da UFPR* [periódico online]. 2014 [acesso em 15 set 2021]; 1(4): 141. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/view/40690>
23. Fermo VV, Lourençato GN, Medeiros TS, Anders JC, Souza AIJ. O diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil: o caminho percorrido pelas famílias. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2014; 18(1): 54-9.
24. Ribeiro ILA, Valença AMG, Bonan PRF. O câncer infantil, dos primeiros sinais e sintomas ao diagnóstico. In: Ribeiro ILA et al. *Odontologia na Oncologia Pediátrica*. João Pessoa, PB: Editora Ideia; 2016. p. 9-16.
25. Andrade DF, Renesto HMF, Santana JB, Bushatsky M, Barros MBSC, Morais VLL. *Fique Atento Pode Ser Câncer*. Belo Horizonte, MG: Editora Poisson; 2020

26. American Childhood Cancer Organization. Childhood Cancer Statistics. [online]. United States; 2019 [acesso em 16 set 2021]. Disponível em: <https://www.acco.org/childhood-cancer-statistics/>
27. Spironello RA, Silva-Comar FMS, Cardia GFE, Janeiro V, et al. Mortalidade Infantil por Câncer no Brasil. Saúde e Pesquisa [periódico online]. 2020 [acesso em 15 set 2021]; 13(1): 115-122. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7520>
28. Horn SR, Stoltzfus KC, Mackley HB, Lehrer EJ, Zhou S, Dandekar SC, Fox EJ, Rizk EB, Trifiletti DM, Rao PM, Zaorsky NG. Long-term causes of death among pediatric patients with cancer. Cancer. 2020; 126(13): 3102-3113.
29. Instituto Nacional de Câncer. Sobrevida de pacientes infantojuvenis com câncer é de 64% no Brasil. [online]. Brasil; 2016. [acesso em 15 set 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/en/node/297>
30. American Cancer Society. Key Statistics for Childhood Cancers. [online]. United States; 2021. [acesso em 15 set 2021]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-in-children/key-statistics.html>

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes admitidos na oncopediatria no período de 2016 a 2020. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

VARIÁVEIS BIOLÓGICAS E RELACIONADAS À NEOPLASIA		VARIÁVEIS BIOLÓGICAS E RELACIONADAS À NEOPLASIA	
	n (%)		n (%)
ANO DE ADMISSÃO		TEMPO ENTRE SINAIS E SINTOMAS E ADMISSÃO (dias)	
2016	187 (21,3)	Média ± Desvio padrão	116,6 ±283,5
2017	157 (17,9)	Mediana; Intervalo interquartil	31,5; 15 a 90
2018	177 (20,2)		
2019	186 (21,2)		
2020	169 (19,3)		
IDADE		NEOPLASIAS	
Extremos (dias a anos)	4 a 18,8	Leucemias	329 (37,6)
Média ± Desvio padrão (anos)	7,3±5,0	LLA	249 (28,4)
Mediana; Intervalo interquartil (anos)	6,3; 2,9 a 11,5	LMA	72 (8,2)
SEXO		Outras Leucemias	8 (0,9)
Masculino	484 (55,3)	Linfomas	87 (9,9)
Feminino	392 (44,7)	Linfoma de Hodgkin	34 (3,9)
ENCAMINHAMENTO		Linfomas não Hodgkin	53 (6,0)
Parecer oncopediatria prévio	639 (73)	- LNH de Burkitt	29 (3,3)
Sem parecer	237 (27)	- LNH linfoblástico	17 (1,9)
		- Outros LNH	7 (0,8)
SINAIS E SINTOMAS PRÉVIOS		Tumores sólidos	
Náuseas e vômitos	165 (18,8)	Sistema Nervoso Central	188 (21,5)
Palidez	145 (16,5)	Neuroblastoma	59 (6,7)
Massa e/ou aumento do volume abdominal	145 (16,5)	Tumor de Wilms	54 (6,2)
Dor abdominal	133 (15,2)	Tumor de células germinativas	37 (4,2)
Perda de peso	129 (14,7)	Sarcomas	
Sintomas hemorrágicos	123 (14,0)	- Sarcomas não rabdomiossarcoma	15 (1,7)
Cefaleia	119 (13,6)	- Sarcoma de Ewing	6 (0,7)
Febre	117 (13,4)	- Rabdomiossarcoma	32 (3,6)
Dores osteomusculares	117 (13,4)	Retinoblastoma	4 (0,5)
Adenomegalia	98 (11,2)	Outros	65 (7,4)



	% do n de pacientes	Tempo entre sinais e sintomas e diagnóstico por procedência	
		MÉDIA	MEDIANA
 I GERES (Recife)	44.63 %	115,3	30
 II GERES (Limoeiro)	5.14%	110,2	30
 III GERES (Palmares)	5.37%	132,2	56,5
 IV GERES (Caruaru)	13.70%	85,1	30
 V GERES (Garanhuns)	5.94%	132	30
 VI GERES (Arcoverde)	5.14%	67,2	52,5
 VII (Salgueiro)	1.03%	347,3	60
 VIII (Petrolina)	2.51%	61,3	47,5
 IX GERES (Ouricuri)	2.40%	414,6	90
 X GERES (Afogados da Ingazeira)	2.17%	110,6	90
 XI (Serra Talhada)	2.51%	57,5	30
 XII (Goiania)	3.08%	101,5	60

Figura 1- Distribuição da procedência dos pacientes de acordo com a Gerência Regional de Saúde (GERES) do estado de Pernambuco e tempo entre o início dos sintomas e a admissão no serviço de oncopediatria no período de 2016 a 2020. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Tabela 2 – Distribuição do desfecho dos pacientes admitidos na oncopediatria no período de 2016 a 2020. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

VARIÁVEIS RELACIONADAS AO DESFECHO	n	(%)	VARIÁVEIS RELACIONADAS AO DESFECHO	n	(%)
Status em julho de 2021			Óbitos por diagnóstico		
Em tratamento	200	(22,8)	Leucemias n= 329	67	(20,4)
Doença estável	33	(3,8)	Linfomas n= 87	18	(20,7)
Transferidos	19	(2,2)	Tumores do SNC n= 188	61	(32,4)
Desfecho n= 857*			Neuroblastomas n= 59	27	(45,8)
Remissão completa	573	(66,9)	Rabdomiossarcomas n= 32	13	(40,6)
Recidiva	54	(6,3)	Outros n= 181	29	(16,0)
Óbito	215	(25,1)	Causas de óbito precoce n= 49		
- Óbitos precoces	49	(5,7)	Infecção	32	(65,3)
Fim de tratamento	442	(51,6)	Hemorragia	13	(26,5)
CCPP em estágio terminal	79	(9,2)	Progressão doença	2	(4,1)
Condições do óbito n= 215			COVID	1	(2,0)
Óbito em remissão completa	16	(7,4)	Outras	1	(2,0)
Óbito após recaída	28	(13,0)	Óbitos precoces por diagnóstico		
Causas de óbito n= 215			Leucemias n= 67	19	(28,4)
Progressão da doença	136	(63,3)	Linfomas n= 18	6	(33,3)
Infecção	51	(23,7)	Tumores do SNC n= 61	10	(16,4)
Hemorragia	18	(8,4)	Neuroblastomas n= 27	5	(18,5)
COVID	6	(2,8)	Rabdomiossarcomas n= 13	3	(23,1)
Outras	4	(1,9)	Outros n= 29	6	(20,7)

*para esse cálculo foram excluídos os pacientes transferidos.

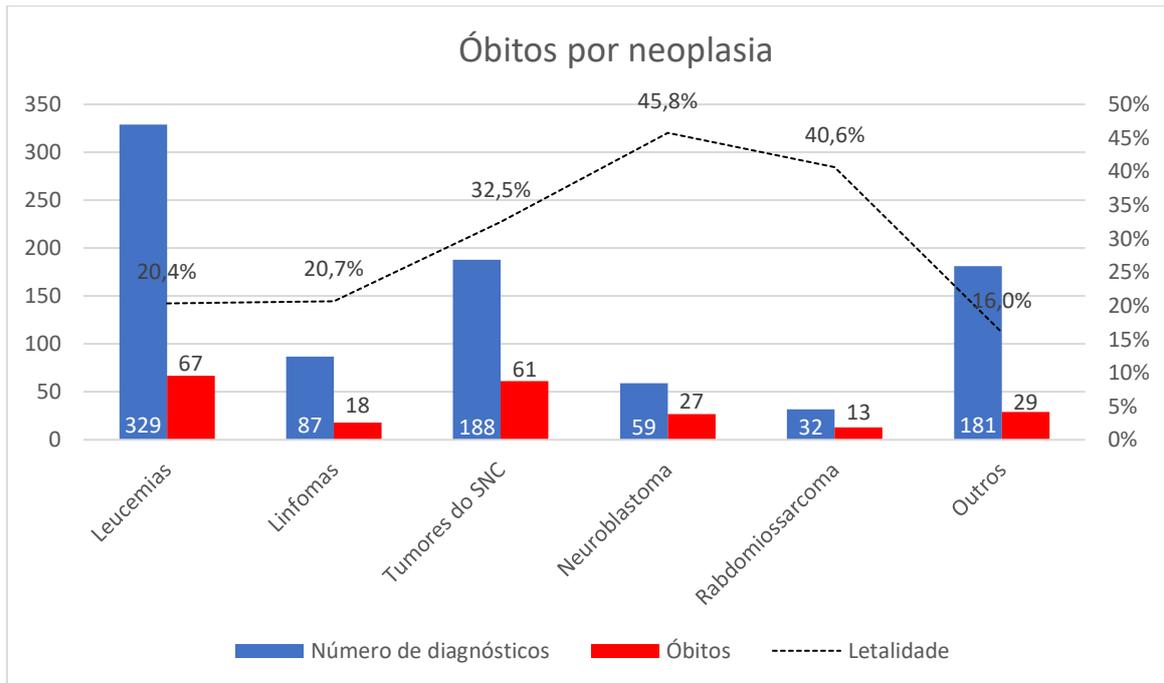


Figura 2- Distribuição de óbitos por diagnóstico e letalidade de neoplasia. Pacientes admitidos na oncopediatria no período de 2016 a 2020. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

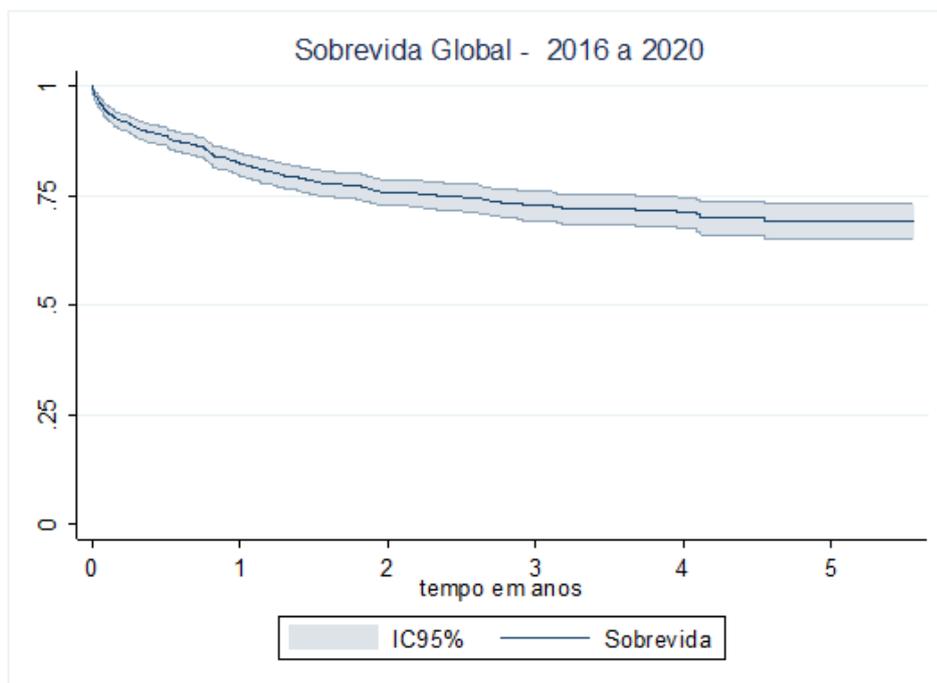


Figura 3 – Curva de Kaplan-Meier para a sobrevivência dos 876 pacientes admitidos na oncologia pedrática do IMIP nos anos de 2016 a 2020.