

MORTALIDADE INFANTO JUVENIL POR LEUCEMIA LINFÓIDE E MIELOÍDE NO ESTADO DO CEARÁ

Rosana Solon Tajra¹;Larisse Nascimento Moreira.²;Aline Sousa Pereira²;Francisco Douglas Canafistula de Souza²;Emanuel Pinheiro de Lima²;Roany Mendes Nascimento²;Francisca Juliana Rocha Torres²;¹Amanda Oliveira Auzier²;Maria Lohanny Silva Fernandes²;Maria Milena Furtado Rodrigues²

Docente do curso bacharelado em Enfermagem-Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)¹; Discente em Bacharelado de enfermagem-Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)²;

1. INTRODUÇÃO

Define-se câncer como o nome dado acerca de cem doenças que possuem em comum o crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos, multiplicando-se. Tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, ocorrendo formação de tumores que espalham-se para várias partes do corpo (INCA, 2019).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer é a segunda maior causa de morte no mundo. Dentre as neoplasias que mais acarreta a morte, pode-se destacar a leucemia que afeta principalmente o público infanto-juvenil (SILVA et al, 2018). A leucemia define-se como uma alteração maligna dos glóbulos brancos, de origem desconhecida e possui mais de 12 tipos, sendo os primários Leucemia Linfocítica Aguda (LLA), Leucemia Linfocítica Crônica (LLC), Leucemia Mieloide Aguda (LMA) e Leucemia Mieloide Crônica (LMC) (INCA, 2020).

No Brasil, tal enfermidade é a segunda maior causa de morte infantil e juvenil, superado apenas pelas causas externas que são pertencentes a problemas de saúde pública (SARAIVA; SANTOS; MONTEIRO, 2018). De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), nos anos de 2000 a 2012, foram registrados 2.080 óbitos por neoplasias no estado do Ceará, sendo cerca de 29,5 % por leucemia (BARBOSA et al, 2019).

O câncer no público infanto-juvenil corresponde a um grupo de várias doenças que têm em comum a proliferação descontrolada de células anormais e que pode ocorrer em qualquer local do organismo. Diferentemente do câncer adulto, o câncer infanto-juvenil geralmente afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação. Os tumores mais frequentes na infância e na adolescência são as leucemias, correspondendo a 33% dos cânceres infanto-juvenil (INCA, 2020).

Apesar das Leucemias corresponderem a maior causa de câncer infanto-juvenil, verifica-se que existem poucos trabalhos e estudos com foco na epidemiologia (OLIVEIRA, 2008). Por conseguinte, gera-se um maior desconhecimento por partes dos profissionais de saúde, e com isso, os planejamentos e ações a serem desenvolvidas tornam-se, muitas vezes, insuficientes.

Em função desta lacuna informacional, constata-se a importância deste trabalho, que

visa trazer maiores informações aos profissionais de saúde acerca do Perfil de Mortalidade Infanto-juvenil das Leucemias Linfóide e Mieloide no Estado do Ceará. Dessa forma, almeja-se contribuir para melhorias no planejamento de ações e estratégias com a finalidade de causar impactos positivos em relação à saúde pública.

Diante disto, o presente estudo tem por objetivo investigar o número de mortes por Leucemia Linfóide e Mieloide no público infanto-juvenil do estado do Ceará.

2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica realizada no mês de maio e junho de 2020, nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), Instituto Nacional do Câncer (INCA) e na plataforma Google Acadêmico.

Utilizou-se os descritores: Leucemia, Crianças, Adolescentes, Epidemiologia, Mortalidade, sendo usado o operador booleano “AND”. A pergunta norteadora do estudo foi: qual tipo de Leucemia, Linfóide ou Mieloide, causa maior número de morte no público infanto-juvenil do Estado do Ceará? Inicialmente encontrou-se 42 documentos no banco de dados da Portal Regional BVS, delimitando-se a pesquisa com os critérios de inclusão baseados em textos íntegros, dos tipos artigos e teses, nos idiomas inglês e português, entre os anos de 2014 a 2020, totalizando 20 artigos.

Após o momento de busca, foram utilizados os critérios de exclusão, onde retirou-se todos os arquivos duplicados, não disponíveis na íntegra, que não respondessem à pergunta norteadora, restando apenas sete documentos para análise, sendo três em idioma inglês e quatro em português.

A análise dos artigos deu-se a partir de comparação entre os escritos na literatura e os dados obtidos em pesquisas nas bases de dados do INCA sobre a mortalidade por leucemia linfóide e mieloide no Ceará.

3. BASES TEÓRICAS

A Leucemia é o câncer das células brancas do sangue que se inicia na medula óssea e se espalha por todo o corpo humano, prejudicando a produção dos glóbulos vermelhos, das plaquetas e dos glóbulos brancos. Os leucócitos possuem vários subtipos, e por isso há variação em cada caso da leucemia e esse tipo de câncer atinge a área infantil, jovens, adultos e idosos (SANTOS; RIBEIRO; TEIXEIRA, 2014).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a leucemia é geralmente de origem desconhecida. Caracteriza-se principalmente pelo acúmulo de células jovens anormais na medula óssea, causando substituição das células sanguíneas normais (BALBINO, 2018). Tal câncer é o mais comum em crianças em todo o mundo, representando até 30% de todos os cânceres pediátricos (WANG et al., 2016).

Wang et al. (2016) abordaram, em seu estudo, que o valor prognóstico da idade no diagnóstico da leucemia pediátrica é reconhecido há muito tempo. O presente estudo avaliou o efeito da idade no diagnóstico nos padrões de sobrevivência de crianças diagnosticadas com leucemia, incluindo LLA, LMA.

A leucemia é geneticamente adquirida do sistema hematopoiético e é estudada e tratada pela hematologia, ramo da ciência que estuda o sangue, tecidos formadores, como medula óssea, linfonodo e baço, e distúrbios associados. (HOCKENBERRY; WILSON, 2014)

O trabalho de Santos; Ribeiro; Teixeira (2014) mostra que uma pesquisadora do Telethon Institute for Child Health Research, na Austrália, realizou um estudo com crianças cujos pais são fumantes para saber se existe risco aumentado de desenvolver a leucemia do que aqueles cujos pais não são fumantes. A pesquisa contou com a participação de quase 400 famílias em que as crianças foram diagnosticadas com leucemia linfoblástica aguda. Os resultados mostraram que as crianças eram mais afetadas pelo vício do pai do que da mãe. Filhos de homens que fumavam durante o período de concepção tinham risco 15% maior de desenvolver leucemia. Já aqueles cujos pais fumavam pelo menos 20 cigarros por dia aumentavam a probabilidade para 44%.

A leucemia pode ser classificada em linfóide e mieloide, baseando-se nos tipos de glóbulos brancos que ela afeta e recebem denominação específica: a que afeta as células linfóides é chamada de linfóide, linfocítica ou linfoblástica, enquanto a leucemia que afeta as células mielóides é chamada mielóide ou mieloblástica, possuindo ainda a subdivisão nas formas aguda e crônica. As Leucemias Linfóides Agudas (LLA) e Mielóide Aguda (LMA) são progressivas e agressivas, pois são caracterizadas por rápida proliferação de células imaturas denominadas blastos e isto faz com que a doença se agrave também, num curto intervalo de tempo. Já as Leucemias Linfóides Crônicas (LLC) e Mieloide Crônica (LMC) são aquelas caracterizadas por proliferação de células bem diferenciadas e a progressão é lenta, porém, seguida de fase acelerada e pode transformar-se, tardiamente, em leucemia aguda (VIEIRA; NEVES; TONELLI, 2017).

É importante destacar que crianças, adolescentes e até mesmo adultos jovens que sobrevivem à LM podem sofrer complicações debilitantes, como neoplasias secundárias, efeitos psicossociais graves, disfunções cardiovasculares e neurocognitivas (ABRAHÃO et al., 2016). É importante destacar que os cânceres que ocorrem em crianças são diferentes dos adultos, principalmente no que diz respeito ao tipo histológico, comportamento clínico e topográfico (SPIRONELLO et al., 2019).

Segundo Santos (2017), os países em desenvolvimento enfrentam diversos obstáculos que interferem tanto no diagnóstico rápido e adequado como na evolução do tratamento. A maioria dos pacientes não têm acesso de maneira adequada a assistência básica de saúde, ao diagnóstico, por vezes os pacientes já estão em fase avançada da doença, diminuindo os índices de cura. Durante o tratamento, as dificuldades de seguimento estão relacionadas às condições socioeconômicas, pois muitos moram distante dos centros especializados de tratamento.

Nas últimas quatro décadas, o progresso no tratamento do câncer na infância e na adolescência foi extremamente significativo. Hoje, em torno de 80% das crianças e adolescentes acometidos de câncer podem ser curados, se diagnosticados precocemente e

tratados em centros especializados. A maioria deles terá boa qualidade de vida após o tratamento adequado (BRASIL,2016). Embora os casos de leucemia tragam preocupação a saúde pública, nas últimas quatro décadas, houve progresso no tratamento do câncer na infância e na adolescência de forma significativa no Brasil (VIEIRA; NEVES; TONELLI, 2017).

Segundo o INCA, no período de 2014 a 2018, no Brasil, foram registrados 9.118 casos de óbitos por neoplasias na faixa etária 0 a 14 anos, sendo 4.989 casos do sexo masculino e 4.128 casos do sexo feminino. Os tipos de neoplasias com maior frequência foram as Leucemias (33% dos casos), as Neoplasias do Sistema Nervoso Central (21,15 %) e os Linfomas (7,24%).

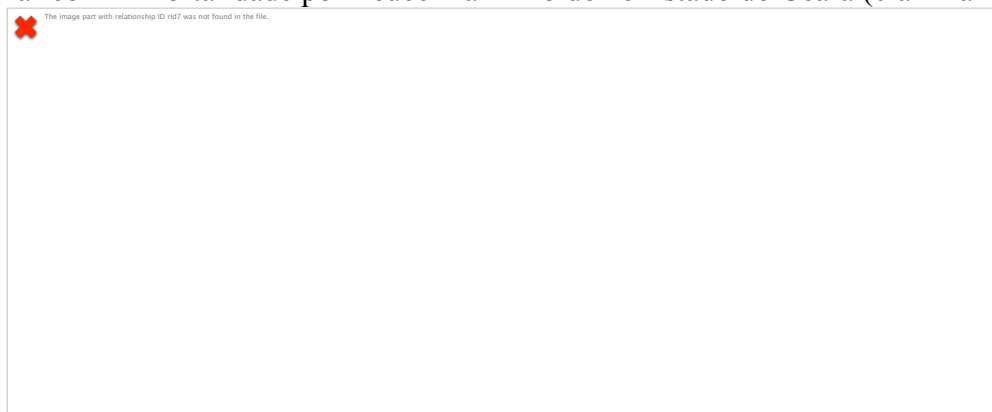
Assim como nos países desenvolvidos, no Brasil, o câncer já representa a primeira causa de morte (8% do total) por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos. A estimativa de casos novos de câncer infanto-juvenil esperados para o país é de 8.460; sendo 4.310 para o sexo masculino e 4.150 para o sexo feminino (INCA, 2020).

Ao considerar os tumores de pele não melanoma, a leucemia em homens é a sétima mais frequente na Região Nordeste (5,02/100 mil). Para as mulheres, é a décima mais frequente (4,06/100 mil). O Estado do Ceará tem uma taxa estimada de 4,07 casos para cada 100 mil mulheres em 2020. Já a taxa estimada para homens é de 6,17 casos para cada 100 mil (INCA, 2020).

Analisando os dados referentes à mortalidade infanto-juvenil por Leucemia Linfóide (LL) e Mielóide (LM) no Estado do Ceará, obteve-se como resultado a notificação de 152 óbitos no período de 2014 a 2018 (INCA, 2020). Como apresentado no gráfico 1, observou-se que há uma predominância nos casos de LL no sexo masculino, totalizando 68 óbitos. A maior incidência foi percebida na faixa etária de quatro a dez anos, como mostra o Gráfico 2.

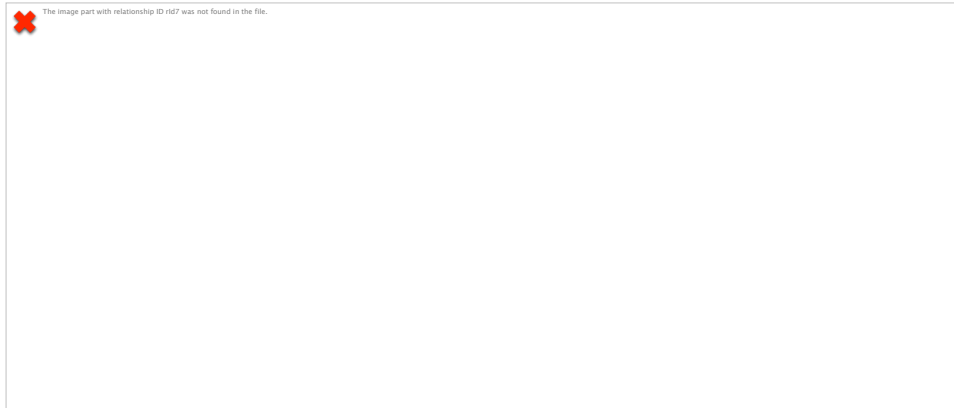
No grupo feminino, foram totalizados 44 óbitos por LL (Gráfico 1). A incidência em relação a faixa etária se manteve entre 2 e 3 casos ao longo dos anos, apresentando saltos apenas nas idades 0, 7 e 9 anos, com 5 casos em cada, como exposto no Gráfico 2.

Gráfico 1 – Mortalidade por Leucemia Linfóide no Estado do Ceará (0 a 14 anos)



Fonte: INCA, 2020

Gráfico 2 - Número de casos em cinco anos (2014 a 2018) por idade: Leucemia Linfóide no Estado do Ceará

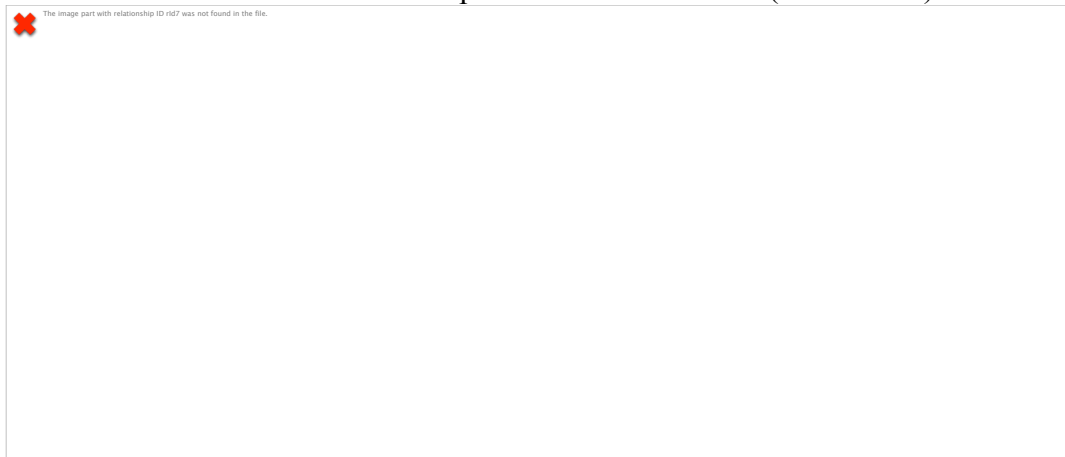


Fonte: INCA, 2020

Foram registrados 40 óbitos por LM nos anos de 2014 a 2018, sendo 20 casos para o sexo masculino e 20 casos para o feminino (Gráfico 3). A incidência de mortes para o sexo masculino se manteve entre 0, 1 e 2 casos por idade entre esses cinco anos, apresentando apenas um salto na faixa etária 10 anos, com 4 casos (Gráfico 4)

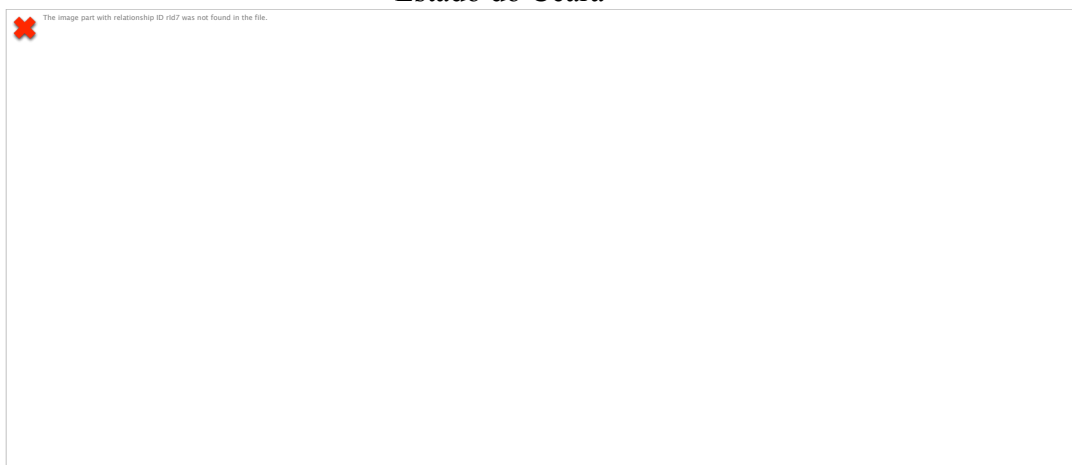
No sexo feminino, a incidência se manteve semelhante a masculina, apresentando 0, 1 e 2 casos por idade em cinco anos, diferenciando apenas nos saltos. Os saltos obtidos foram nas idades 1, 7 e 14 anos; com 3 casos em cada, conforme exibido no Gráfico 4.

Gráfico 3 – Mortalidade por Leucemia Mieloide (0 a 14 anos)



Fonte: INCA, 2020

Número de casos em cinco anos (2014 a 2018) por idade: Leucemia Mieloide no Estado do Ceará



Fonte: INCA, 2020

4. DISCUSSÃO

Diante das análises documentais, verificou-se que a leucemia Mieloide Aguda é a que mais atinge o público infantojuvenil, sendo o prognóstico para crianças entre um e quatro anos o pior que pode-se esperar (WANG et al., 2016). É importante destacar que também de acordo com o estudo de Abrahão et al. (2016), a leucemia mieloide é a que mais acarreta efeitos debilitantes após tratamento.

Estudo feito na Califórnia mostrou que crianças negras e brancas com LMA possuem nível de sobrevivência semelhantes, e pacientes com nove anos possuem melhores chances de sobrevida (ABRAHÃO et al., 2016). Em contrapartida, Spironello et al. (2019) afirmaram que a ocorrência da leucemia por idades é diferente, mas não correlaciona com cor ou raça, sendo que tal afirmativa corrobora com o documento de Santos; Ribeiro; Teixeira (2014), que declararam esse tipo de câncer como atingível em todas faixas etárias.

Observou-se que um grande problema é em relação às notificações, pois durante a passagem de tempo perderam-se dados, e só com o avanço da tecnologia puderam ser arquivados os dados ainda existentes (BALBINO, 2018), tornando-se difícil uma análise na confirmação exata dos casos de leucemia, percebendo principalmente tal falha nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (BRASIL, 2016).

A Leucemia Linfóide Aguda é o subtipo de leucemia mais frequente na primeira infância (menores de cinco anos) com um pico de incidência por faixa etária estimado entre dois e três anos de idade (HOCKENBERRY; WILSON, 2014; BRASIL, 2016). Tal afirmação também é de acordo com o cenário de casos de LLA no Ceará, diante do exposto pelos dados no INCA (2020).

O estudo de Balbino (2018) sobre a mortalidade por leucemia em crianças e

adolescentes no Brasil revelou que a LLA afeta de forma mais rápida que a LMA, apresentando mais casos de mortalidade. Porém, em outro estudo realizado com base na análise dos casos de óbitos por leucemia no Brasil, com subdivisão de regiões, identificou-se a LLA como a mais incidente, trazendo destaque para o Sudeste, Norte e Nordeste (VIEIRA; NEVES; TONELLI, 2017).

Destarte, de acordo com Santos (2017), o número de óbitos em crianças do sexo masculino por Leucemia Linfóide no Estado de Sergipe é superior ao número de óbitos do sexo feminino, assim como é observado no Estado do Ceará, de acordo com estudo do INCA (2020).

Considerando os documentos analisados, verifica-se a LLA como maior número de mortes na faixa etária 0 a 14 anos no estado do Ceará com prevalência do sexo masculino, além de que ainda há muitos fatores que contribuem para o aumento de mau prognóstico (SANTOS, 2017; BALBINO, 2018; VIEIRA; NEVES; TONELLI, 2017; SANTOS; RIBEIRO; TEIXEIRA, 2014; INCA, 2020). Em contrapartida, ao comparar-se aos demais estudos, é possível observar que a LM em outros países é a maior causadora de morte, e que necessita-se realizar avaliação mais detalhada sobre o perfil dos acometidos pelo câncer (WANG et al., 2016; ABRAHÃO et al., 2016).

5. CONCLUSÃO

Como foi apresentado, existem muitos estudos sobre o que a causa da leucemia, porém até então não se sabe uma causa definida, apenas fatores que podem estar favorecendo para o aparecimento dessa doença, como drogas, a própria genética e também radiação, sendo a LLA uma das mais frequentes na primeira infância e, como descrito, o fator idade no diagnóstico influencia bastante para um futuro prognóstico do indivíduo.

Especificamente no estado do Ceará foram totalizados 152 óbitos por LL e LM nos anos de 2014 a 2018. Dos 152 óbitos registrados, 112 são por LL, concluindo-se que este tipo de Leucemia gera mais mortes no estado. Além disso, o sexo masculino apresentou um maior número de mortes do que o sexo feminino. Já a LM apresentou um total de 40 mortes com idênticos números para masculino e feminino.

Nota-se, ademais, a crescente incidência da leucemia no Brasil e no Ceará, sendo ela a segunda maior causa de morte no público infanto-juvenil. Deixa-se um alerta de que são necessários mais estudos sobre a área, para que haja um tratamento mais efetivo aos pacientes, melhorando assim o prognóstico e a sobrevida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, R. et al. Predictors of early death and survival among children, adolescents and young adults with acute myeloid leukaemia in California, 1988-2011: a population-based study. **Br J Haematol.** Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4833652/>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

BALBINO, Monik Rodrigues. Mortalidade de Crianças e Adolescentes por Leucemia no Brasil de 1996 a 2015. 2018. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13038/1/21486278.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

BARBOSA, I. M et al. Câncer infanto-juvenil: relação com os polos de irrigação agrícola no estado do Ceará, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Fortaleza, vol.24, n.4, mai. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232019000401563&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 04 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Tipos de Câncer: infantil.** 2016a. Disponível em <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>. Acesso em: 06/06/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações dos Registros de Câncer e do Sistema de Mortalidade.** Rio de Janeiro, 2016b. Disponível em <<http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/incidenciamortalidade-morbidade-hospitalar-por-cancer.pdf>> Acesso em: 06/06/2020

HOCKENBERRY, M.J.; WILSON, D. Wong. **Fundamentos de enfermagem pediátrica.** 9. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2014. p 851 -855.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA/MS). **Atlas on-line de mortalidade.** Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo10/consultar.xhtml;jsessionid=4808F49B48FCDD661460E0E00BA96354>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA/MS). **Leucemia.** 2020. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/leucemia>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA/MS). **O que é Câncer.** 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>>. Acesso em: 06 jun. 2020.

OLIVEIRA, S. U. **Perfil clínico-epidemiológico das crianças e adolescentes com leucemia linfóide aguda (LLA) em um hospital pediátrico de Fortaleza-CE.** Disponível em:

<file:///C:/Users/dougl/Downloads/Solange%20Uch%C3%B4a%20de%20Oliveira%20(2).pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Folha Informativa Câncer**. 2018. Disponível

em:<https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativacancer&Itemid=1094#:~:text=A%20OMS%2C%20por%20meio%20de,para%20o%20desenvolvimento%20do%20c%C3%A2ncer.>. Acesso em: 06 jun. 2020.

SANTOS, M. **Mortalidade e Fatores Associados ao Óbito em Crianças e Adolescentes com Leucemia Linfóide Aguda Tratadas em um Serviço de Referência no Nordeste do Brasil**. 2017. Disponível em:

<https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7597/2/Marcos_Hernani_Silva%20_Santos.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.

SANTOS, C. C.; RIBEIRO, J. T.; TEIXEIRA, J. **Leucemia-Sociedade em risco**. Faculdade São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://facsapaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2018/05/ed2/7.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

SARAIVA, D. C. A.; SANTOS, S. S.; MONTEIRO, G. T. R. Tendência de mortalidade por leucemias em crianças e adolescentes nas capitais dos estados brasileiros: 1980-2015. **Epidemiol. Serv.Saúde**, Brasília, v.27, n.3, ago. 2018. Disponível em:<http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742018000300011>. Acesso em: 01 jun 2020.

SILVA, E. M. B. **Perfil Clínico Epidemiológico dos pacientes adultos com leucemia aguda atendidos na emergência do hospital geral de Fortaleza-Ceará**. 2016. Disponível em:<http://extranet.hgf.ce.gov.br/jspui/bitstream/123456789/228/1/2016_tcr_hematologia_silva_embe.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

SILVA, M. G. P et al. Tendências da morbimortalidade por câncer infanto-juvenil em um polo de fruticultura irrigada. **Cad. saúde colet**, Rio de Janeiro, v.26, n.1, Jan./Mar.2018. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2018000100038&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 01 jun. 2020

SPIRONELLO, R. A et al. **Mortalidade Infantil por Câncer no Brasil**. 2019. Disponível em < file:///Downloads/7520-Outros-40664-1-10-20200221.pdf > Acesso em: 02/07/2020

VIEIRA, A. F et al. Perfil epidemiológico da Leucemia Linfóide nas Regiões do Brasil. **Rev. unilus ensino e pesquisa**. v.14, n. 37, out./dez. 2017. 137p. Disponível em:< <http://revista.unilus.edu.br>



Lusíada. Br/ index.php/ruep/article/view/933/u2017v14n37e933>. Acesso em: 10 de jun. 2020.

WANG, Y. et al. Impact of age on the survival of pediatric leukemia: an analysis of 15083 children in the SEER database. **Oncotarget**. 2016. Disponível em:<<https://www.oncotarget.com/article/11765/text/>>. Acesso em: 08 jun. 2020.