

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**ANNY CAROLINE FERREIRA GUIMARAES
NELÍGIA DA CONCEIÇÃO SANTOS**

**ANÁLISE DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DE VIDA E DE SONO DE CRIANÇAS
E ADOLESCENTES DURANTE E APÓS O TRATAMENTO ONCOLÓGICO
PARA LEUCEMIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

ARACAJU

2022

ANNY CAROLINE FERREIRA GUIMARAES
NELÍGIA DA CONCEIÇÃO SANTOS

**ANÁLISE DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DE VIDA E DE SONO DE CRIANÇAS
E ADOLESCENTES DURANTE E APÓS O TRATAMENTO ONCOLÓGICO
PARA LEUCEMIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como um dos pré-requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

ORIENTADOR (A): Prof^a Dra. CATARINA ANDRADE GARCEZ CAJUEIRO

ARACAJU

2022

ANÁLISE DOS NÍVEIS DE QUALIDADE DE VIDA E DE SONO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE E APÓS O TRATAMENTO ONCOLÓGICO PARA LEUCEMIA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

¹Anny Caroline Ferreira Guimarães; ¹Neligia da Conceição Santos; ²Catarina Andrade Garcez Cajueiro

RESUMO.

A leucemia é uma patologia agressiva caracterizada por alterações fisiopatológicas a qual desenvolve atrofia muscular, fadiga, dor, alteração da coordenação motora, força muscular e da amplitude de movimento devido a limitação dos movimentos. Desencadeando alterações respiratórias e vasculares. A quimioterapia age sobre as células malignas e sadias levando a sintomas como anemia, exaustão, leucopenia, apatia, ânsias, vômitos, alopecia, diarreia, perda de peso, como também distúrbios neuromusculares limitando os níveis de aptidão e densidade mineral óssea desses indivíduos. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura com objetivo de promover um levantamento bibliográfico dos principais achados da literatura referente às principais implicações nos níveis de qualidade de vida e do sono em pacientes oncológicos pediátricos durante o tratamento da leucemia. Foram utilizados artigos nas bases de dados: Pubmed e Scielo. Sendo encontrado um total 18 estudos, destes 11 foram excluídos e 7 selecionados e escolhidos para revisão referentes a análise de qualidade de vida e do sono em pacientes oncológicos pediátricos com leucemia durante e após o tratamento e cuidados paliativos. Conclui-se que, durante e após o tratamento os pacientes apresentam implicações negativas na qualidade de vida e do sono, e tais implicações influencia diretamente no êxito do tratamento. Logo, é necessário olhar o paciente de forma holística, com participação de uma equipe multidisciplinar de saúde para amenizar os efeitos deletérios da doença e sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Leucemia; Oncologia; Qualidade de vida; Sono.

¹ Discente, graduanda em Fisioterapia- UNIT, Aracaju- SE, Brasil.

E-mail: annyferreira934@gmail.com

¹Discente, graduanda em Fisioterapia- UNIT, Aracaju- SE, Brasil.

E-mail: neligia2@gmail.com

²Docente, especialista, professora do curso de Fisioterapia-UNIT, Aracaju -SE, Brasil.

E-mail: andradecata@hotmail.com

ANALYSIS OF QUALITY OF LIFE AND SLEEP LEVELS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS DURING AND AFTER ONCOLOGICAL TREATMENT FOR LEUKEMIA: A LITERATURE REVIEW

¹Anny Caroline Ferreira Guimarães; ¹Neligia da Conceição Santos; ²Catarina Andrade Garcez Cajueiro

ABSTRACT

Leukemia is an aggressive pathology characterized by pathophysiological changes which develops muscle atrophy, fatigue, pain, changes in motor coordination, muscle strength and range of motion due to movement limitation. Triggering respiratory and vascular changes. Chemotherapy acts on both malignant and healthy cells, leading to symptoms such as anemia, exhaustion, leukopenia, apathy, cravings, vomiting, alopecia, diarrhea, weight loss, as well as neuromusculoskeletal disorders, limiting the levels of fitness and bone mineral density in these individuals. The present study is a literature review with the objective of promoting a bibliographic survey of the main findings of the literature regarding the main implications in the levels of quality of life and sleep in pediatric cancer patients during the treatment of leukemia. Articles were used in the following databases: Pubmed and Scielo. A total of 18 studies were found, of these 11 were excluded and 7 were selected and chosen for review referring to the analysis of quality of life and sleep in pediatric cancer patients with leukemia during and after treatment and palliative care. It is concluded that, during and after treatment, patients have negative implications for quality of life and sleep, and these implications directly influence the success of treatment. Therefore, it is necessary to look at the patient in a holistic way, with the participation of a multidisciplinary health team to mitigate the deleterious effects of the disease and the success of the treatment.

Keywords: Leukemia; Oncology; Quality of life; Sleep.

¹ Discente, graduanda em Fisioterapia- UNIT, Aracaju- SE, Brasil.

E-mail: annyferreira934@gmail.com

¹ Discente, graduanda em Fisioterapia- UNIT, Aracaju- SE, Brasil.

E-mail: neligia2@gmail.com

² Docente, especialista, professora do curso de Fisioterapia-UNIT, Aracaju-SE, Brasil.

E-mail: andradecata@hotmail.com

1-INTRODUÇÃO

Organização Mundial da Saúde (OMS 2017) relata que o câncer infantil corresponde entre 0,5% a 4,6% do total de morbidez, cuja taxa de incidência varia entre 50 a 200 por milhões de crianças no mundo. O aparecimento do câncer infanto-juvenil solicita monitoramento de um ou mais cuidadores que constituem papel essencial para adesão ao tratamento e recuperação do paciente. O câncer para a sociedade ainda representa sinônimo de morte, apesar do avanço da ciência. (JIMÉNEZ; MONTES; ALCOCER, 2019).

A leucemia é uma patologia maligna que age no sistema responsável pela produção das células sanguíneas desencadeada por alterações genéticas e hábitos de vida. Ocorre a diminuição na produção e intervenção na maturação dos glóbulos brancos. A doença é dividida em aguda, crônica, linfocítica e mielocítica, a depender das células alteradas. Na leucemia aguda, os blastos são alterados perdendo a sua capacidade de maturação. Geralmente, as leucemias agudas são as mais agressivas pelo seu poder replicativo, a leucemia do tipo crônica surge através de alterações das células maduras que resultam para a sua má funcionalidade, sendo mais lentas do que as leucemias agudas. Nas leucemias linfocíticas, as células afetadas são os linfócitos; enquanto, nas mielocíticas, são as células de origem mielóide, como as células brancas não linfocíticas, vermelhas e megacariocíticas. Na literatura também é descrita a leucemia do tipo mista de diagnóstico e tratamento complexo. Corresponde ao tipo mais comum de câncer infantil (de 0 a 14 anos: 33,2%) é a principal causa de mortalidade relacionada ao câncer em pediatria (MALARD, 2020).

Pacientes com leucemia podem desenvolver atrofia muscular devido a limitação dos movimentos, alteração da coordenação motora, força muscular e da amplitude de movimento. Sendo relacionado ao repouso contínuo podendo desencadear alterações respiratórias e vasculares. Com o aparecimento da doença, a criança está sujeita a sofrer com a diminuição da força da gravidade nos ossos e tecidos, podendo levar à hipotensão postural grave. A quimioterapia age sobre as células malignas e sadias do organismo e leva a sintomas como anemia, exaustão, leucopenia, apatia, ânsias, vômitos, alopecia, diarreia, perda de peso, como também distúrbios neuromusculares limitando os níveis de aptidão e densidade mineral óssea desses indivíduos (FERREIRA, 2021).

Os tratamentos que envolvem a quimioterapia em fases ao longo de 2 a 3 anos, alcançando uma boa taxa de sobrevida. Entretanto, todos os pacientes correm o risco de evoluir

dificuldades futuramente na vida que afetam a função cognitiva, como deficiências na memória, velocidade de processamento, atenção, função executiva e coordenação motora. Esses problemas podem afetar o progresso educacional desse indivíduo e o sucesso vocacional e social e podem ter consequências na qualidade de vida (VAN, 2021).

A qualidade de vida é um fator multidimensional que envolve múltiplos significados, logo, é difícil de ser mensurada. Consiste em uma avaliação pessoal do que está acontecendo na sua vida, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. As características do contexto social e vulnerabilidades, afetam a saúde do indivíduo. Estas realidades sociais e econômicas determinam condições de vida e de trabalho desiguais, influenciando nos comportamentos e estilos de vida, que são fatores de risco para doenças. A escassez de apoio emocional aumenta o nível de exaustão física e estresse resulta em isolamento, insegurança e sobrecarga, causando prejuízos na qualidade de vida, o que requer cuidado humanizado, com apoio emocional, social e físico, garantindo à paciente qualidade de vida durante o tratamento (ROCHA, 2016).

A qualidade do sono é uma variável fundamental a ser analisada em crianças, pois pode causar um impacto negativo na qualidade de vida devido à sobrecarga emocional e física o que resulta em um dano psicológico, risco aumentado de transtorno do humor, dor e fadiga. O transtorno do sono pode estar associado ao tumor e às terapias que causam impactos nocivos ao sistema nervoso central (SNC) inserindo a quimioterapia, cirurgia e radiação que interrompem os sistemas circadianos, homeostáticos e psicofisiológicos incluindo na regulação do sono-vigília. (BELINDA MANDRELL, 2018).

Outro aspecto de grande impacto na vida desses pacientes durante o tratamento, que pode prejudicar a qualidade e quantidade de sono, principalmente naqueles estão em um estágio mais avançado do câncer que podem incluir dificuldade em dormir, sono agitado ou a sensação de que o sono não é revigorante e sonolência. Os principais problemas de sono incluem interrupção do sono, dificuldade em adormecer e pouca duração (MCCARTHY MC, BASTIANI J, WILLIAMS LK. 2016).

A doença compromete o cognitivo e psicológico dos pacientes na memória e emoção. Pois, o cérebro da criança é altamente vulnerável aos efeitos deletérios do tratamento devido à rápida proliferação celular, crescimento dendrítico e axonal e mielinização, que acontecem na infância e adolescência. O dano é ocasionado tanto pela toxicidade celular direta, induzida pela quimioterapia. A restrição do sono causa aumento nos níveis de citocinas

inflamatórias, logo, nota-se a importância da boa qualidade do sono para a integridade do sistema imunológico e hormonal. (MOGAVERO, MARIA PAOLA ET AL, 2020).

2 OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico dos principais achados da literatura referentes às principais implicações nos níveis de qualidade de vida e do sono em pacientes oncológicos pediátricos no tratamento da Leucemia.

3 METODOLOGIA

3.1-Delineamento do estudo

Para a produção desta revisão de caráter exploratório e descritivo foi realizada a busca por publicações disponíveis e levantamentos de dados eletrônicos: SciELO, Pubmed, publicações em revistas de saúde. Foram utilizadas as palavras-chave: leucemia “leukemia”, oncologia “oncology”, qualidade de vida “*quality of life*”, e sono “*sleep*” utilizando-se como limite publicações entre os anos de 2020 e 2022 no idioma inglês e português.

Inicialmente, a seleção dos artigos para coleta de dados, baseou-se na observação de títulos e na leitura dos resumos dos artigos. Após análise e avaliação dos critérios de inclusão e exclusão, os artigos foram lidos na íntegra, pois nem sempre o título e o resumo indicavam a abrangência do assunto tratado.

3.2- Critérios de inclusão

Neste trabalho de pesquisa foram incluídas referências com data de publicação entre os anos de 2020 e 2022 com idiomas inglês e português nas bases de dados SciELO, Pubmed. Foram encontrados 18 artigos referentes às variáveis do estudo e após uma análise dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 7 artigos referentes a análise de qualidade de vida e do sono em pacientes oncológicos pediátricos com leucemia durante e após o tratamento e cuidados paliativos.

3.3- Critérios de exclusão

Foram excluídos da análise final, estudos de revisão bibliográfica e trabalhos científicos que estudavam a qualidade de vida e de sono associada a outros tipos de cânceres infantil.

4- RESULTADOS

De acordo com os artigos referentes a análise dos níveis de qualidade de vida e de sono de crianças e adolescentes durante e após o tratamento oncológico para leucemia que se enquadraram nos critérios para o perfil desta pesquisa, a qualidade de vida e do sono representam impactos relevantes e diretos para a ênfase do tratamento da doença. Na tabela abaixo é apresentado os artigos utilizados como referencial para o presente estudo. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, o quantitativo de 7 artigos tornou-se elegíveis e escolhidos para a revisão.

Tabela 01 – Síntese dos estudos pesquisados com seus respectivos autores, ano de publicação do estudo, objetivos, metodologia e resultados.

AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
ANDRÉS-JENSEN L. et al, 2020.	Desafios da vida cotidiana entre adolescentes e adultos jovens sobreviventes de leucemia linfoblástica aguda na infância: um estudo qualitativo aprofundado.	Objetivo explorar como os jovens e adultos sobreviventes de Leucemia Linfoblástica Aguda da infância vivem no cotidiano após o câncer.	Foram realizadas entrevistas com sobreviventes de 15 a 22 anos. Amostragem intencional homogênea. Os dados foram analisados por meio de uma abordagem temática e indutiva.	Em 18 entrevistas, mais de 80% relataram efeitos tardios físicos ou cognitivos, mas os sobreviventes se adaptaram a estes e tiveram uma visão positiva da própria saúde. No entanto, uma experiência coexistente de fragilidade persistiu. A ruptura social durante o tratamento teve um impacto negativo nas relações sociais mesmo anos após a cura.

<p>ELNAGGAR R.K, MOHAMED R.R, 2021.</p>	<p>Exercícios de Pliometria: Implicações Potenciais para Densidade Mineral Óssea, Capacidade Funcional e Qualidade de Vida em Sobreviventes de Leucemia Linfoblástica Aguda na Infância (LLA).</p>	<p>Analisar os efeitos de um programa de exercícios pliométricos aquáticos na mineralização óssea, capacidade funcional e qualidade de vida em sobreviventes de (LLA).</p>	<p>Em um estudo experimental prospectivo, duplo-cego, com sobreviventes de LLA foram alocados para se submeterem ao programa de exercícios pliométricos; ou a fisioterapia habitual.</p>	<p>Os exercícios melhoraram a saúde óssea, a capacidade funcional e qualidade de vida em sobreviventes de LLA a longo prazo. todas as medidas de mineralização óssea, capacidade funcional e qualidade de vida mostraram melhora pós-tratamento mais favorável no grupo no qual foram realizados os exercícios pliométricos em comparação ao grupo controle.</p>
<p>JANKOWSKA -POLANSK B et al., 2020.</p>	<p>Qualidade de vida em crianças com leucemia linfoblástica aguda.</p>	<p>Avaliar a Qualidade de Vida QV de crianças tratadas para LLA e os níveis de estresse de seus pais. Adicionalmente, foi analisado o impacto dos sintomas mais comuns na QV percebida.</p>	<p>Setenta e quatro pacientes com LLA (idade média 9,03) foram incluídos no estudo. O questionário de Qualidade de Vida Pediátrica (<i>PedsQL</i>) e os prontuários como fonte dos dados sócio-clínicos foram aplicados neste estudo.</p>	<p>Os sintomas mais intensos foram estresse, fadiga e fraqueza. Na análise de correlação de postos de Spearman o humor deprimido, fadiga e fraqueza foram preditores negativos significativos influenciando a QV em todos os domínios do <i>PedsQoL</i>.</p>

<p>RUSSEL K.B et al, 2020.</p>	<p>Distúrbios do sono em sobreviventes de leucemia linfoblástica aguda pediátrica e seus irmãos.</p>	<p>Comparar o sono de sobreviventes pediátricos da infância entre 2 a 7 anos após o tratamento com grupo controle formado por irmãos que não tiveram a doença pareados por idade e sexo.</p>	<p>Sobreviventes, n = 45; irmãos sobreviventes, n = 27; controles, n = 45; irmãos de controle, n = 41; 58% do sexo masculino) com idades entre 8 e 18 anos completaram um diário de sono de 7 dias consecutivos de actiografia. Os pais preencheram o Questionário de Hábitos de Sono das Crianças para cada um de seus filhos.</p>	<p>Não foram encontradas diferenças entre os grupos nas medidas de diários de sono ou actiografia. Os pais relataram que os irmãos sobreviventes tinham hábitos de sono piores. As idades mais jovens ao diagnóstico foram associadas a menos tempo total de sono e diminuição da eficiência do sono por meio de actiografia.</p>
<p>STEUR L.M.H et al, 2020.</p>	<p>Alta prevalência de problemas de sono relatados pelos pais em pacientes pediátricos com leucemia linfoblástica aguda após terapia de indução</p>	<p>Avaliar problemas de sono (prevalência e preditores) em pacientes pediátricos com leucemia linfoblástica aguda (LLA) após a fase mais intensiva da terapia (indução)</p>	<p>Foram incluídos pacientes tratados de acordo com o protocolo holandês ALL-11. O sono foi medido usando relatos dos pais e auto relatos e actigrafia. O sono dos pais e problemas de angústia e parentalidade foram avaliados com questionários.</p>	<p>Foram coletadas 124 pacientes e 123 relatos dos pais, os pais relataram maiores problemas de sono nos pacientes em comparação a crianças saudáveis. Já os pacientes relataram menos problemas de sono. O tempo total de cama e o tempo total de sono, derivados da actigrafia, foram significativamente maiores nos pacientes.</p>

<p>VAN D.P. et al, 2021.</p>	<p>Fatores de risco cognitivos e comportamentais para baixa qualidade de vida em sobreviventes de leucemia linfoblástica aguda na infância</p>	<p>Avaliar concomitante mente a cognição, o atitudes e a qualidade de vida em crianças e adolescentes sobreviventes de LLA e determinamos associações entre eles.</p>	<p>Foram incluídos 83 controles e 71 sobreviventes de LLA. Foram avaliadas medidas de habilidades intelectuais gerais, e habilidades motoras finas. Pais e professores completaram pesquisas avaliando a função cognitiva, comportamental, emocional qualidade de vida.</p>	<p>Os sobreviventes tiveram pontuações mais baixas nas medidas de memória de trabalho, velocidade de processamento, matemática cronometrada e habilidades motoras finas. Os pais identificaram mais problemas com a função executiva e aprendizagem nos sobreviventes.</p>
<p>ZHENG, F et al ,2022.</p>	<p>Qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com leucemia mielóide crônica na fase crônica</p>	<p>Este estudo teve como objetivo explorar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e variáveis associadas em crianças com leucemia mielóide crônica na fase crônica (LMC-CP) recebendo inibidores da tirosina quinase.</p>	<p>Um questionário transversal foi aplicado a crianças com LMC e seus pais, que tinham no diagnóstico da LMC no estudo. O questionário foi composto por três partes, incluindo informações demográficas, informações clínicas e a versão chinesa do Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Câncer Module 3.0 como questionário de QVRS.</p>	<p>Foram analisados os dados de 240 respondentes. A análise mostrou que as crianças apresentaram piora na dor, náusea, ansiedade de tratamento e problemas de comunicação. Os pais relataram mais distúrbios gastrointestinais, estavam preocupados com o futuro e tinham menos preocupação com a aparência do que seus filhos.</p>

4- DISCUSSÃO

A leucemia linfoblástica aguda (LLA) é uma patologia muito agressiva que atinge a medula óssea onde as células hematopoiéticas normais da medula são alteradas por um relevante número de linfócitos imaturos. A LLA é o tipo mais frequente de leucemia infantil com aumento de 10% em 1960 para 90% nos dias atuais. Logo, faz-se necessário observar os efeitos físicos e psicossociais relacionados a esses pacientes, já que cura da doença depende de 2 a 3 anos de quimioterapia, e entre os efeitos colaterais estão: toxicidades agudas e morbidades crônicas ou tardias que afetam todos sistemas do corpo dos sobreviventes, além de trazer consequências psicossociais e socioeconômicas ao longo da vida. (ANDRÉS-JENSEN L. et al,2020).

ELNAGGAR R.K & MOHAMED R.R 2021 em seu estudo descrevem que a LLA ocorre por provável causa multifatorial a redução da densidade mineral óssea, assim como grandes limitações funcionais, gerando impactos negativos não apenas em relação ao seu bem-estar físico, mas também em suas relações sociais. Os pacientes pediátricos com leucemia apresentam atrofia muscular de desuso, alteração da coordenação motora, do equilíbrio corporal, da força muscular e da amplitude de movimento; devido ao repouso prolongado. Durante o tratamento da doença, a criança pode também apresentar diminuição da atuação da força da gravidade nos ossos e tecidos. Os exercícios pliométricos são descritos como um recurso efetivo, onde é trabalhado de forma associada as ações musculares de forma concêntrica e excêntrica, além de ser uma atividade prazerosa para a criança que oferece segurança e eficácia. A atividade física para essas crianças é interessante pois os sobreviventes da leucemia linfoblástica aguda na infância tratados com quimioterapia apresentem carência cognitivas e comportamentais gerando impactos negativos em sua vida educacional e sintomas de ansiedade e depressão.

Além desses sintomas os pontos mais observados pelo estudo acima foi a desatenção, grande dificuldade de realizar tarefas do cotidiano e dificuldade nas relações com os colegas. Todavia, estudos anteriores demonstraram que um comprometimento cognitivo severo tem relação direta com um desempenho social reduzido e renda familiar mais baixa. Assim, as principais intervenções com êxito no tratamento dos déficits cognitivos e comportamentais para essas crianças são: programas de treinamento cognitivo dirigido para a melhora das habilidades de memória e fármacos estimulantes para o tratamento de déficits de atenção. (VAN D.P. et al, 2021).

No estudo de JANKOWSKA-POLANSK B. et al, 2020 os pacientes relataram diversas queixas em relação ao tratamento do câncer: dor, lesões orais, náuseas, vômitos, estresse, fadiga, fraqueza e mau humor. Todavia, a variável que mais causa danos em sua qualidade de vida foram: lesões orais, fadiga, fraqueza e baixo humor. Já a determinante que aumentavam as dificuldades sofridas para construir boas relações sociais, foi o humor deprimido.

O estudo de ZHENG, F. et al, 2021 mostraram que quanto menor o nível de escolaridade da mãe e do pai, piora a qualidade de vida da criança, e a comunicação com as crianças, além de ser mais frequentes os relatos de distúrbios gastrointestinais e preocupações com o futuro. Quanto maior o nível de escolaridade dos pais, maior o bem-estar e melhores os níveis de recuperação. As crianças que receberam o diagnóstico com maior idade, estão mais propensas a estarem receosas com o futuro e inconformadas com a aparência. Elas também se queixavam com mais frequência das erupções cutâneas, edemas e apresentavam uma pior qualidade de vida. Todavia, a ansiedade estimulada pelo tratamento e inúmeros procedimentos, apresenta ainda mais impactos nas crianças mais novas, assim como maior prejuízo cognitivo nas mesmas.

Na avaliação realizada pelo estudo de STEUR L.M.H et al, 2020 foi percebida pelos pais de crianças e adolescentes que passaram pelo tratamento para LLA, alta carga de problemas relacionados ao sono. Porém, os próprios pacientes não relataram tais queixas que foram notadas pelos seus pais, uma possível explicação para tal impasse é que a qualidade dessa variável na criança, interfere diretamente na qualidade do descanso dos seus pais. Logo, a percepção dos pais em relação as práticas habituais de sono de seus filhos são mais precisas do que a percepção dos próprios pacientes. Colocar limites nos hábitos noturnos das crianças com câncer, é um desafio, pois, os pais dessas crianças são geralmente mais tolerantes, e os mesmos têm pouco conhecimento da importância de um sono saudável. Ao mesmo tempo que ficou claro o quanto intervenções de educação sobre o tema, são importantes para a eficácia de prevenir em tais problemas crônicos em pacientes pediátricos com LLA.

RUSSELL K.B et al, 2020 em seus estudos revelaram que a percepção negativa do sono causa prejuízo em sobreviventes de câncer infantil por alterar condições que afetam o psicológico e bem-estar podendo perdurar por muitos anos após o tratamento da doença. evidenciaram que crianças tratadas de leucemia, apresentavam distúrbios do sono, dormiam horas suficientes, tinham tendência de tirar sonecas diurnas, dormir muito tarde não descansando totalmente, ocasionando a fadiga crescente.

A doença compromete o cognitivo e psicológico dos pacientes a idade da criança no momento do diagnóstico e que é realizado o tratamento radio- quimioterápico são fatores que influenciam diretamente nos impactos negativos dessas variáveis, pois, o tratamento danifica regiões subcorticais como a amígdala, o tálamo, o estriado ventral, a substância negra e o hipocampo, que desempenha um papel relevante na memória e emoção. Pois, o cérebro da criança é altamente vulnerável aos efeitos deletérios do tratamento devido à rápida proliferação celular, crescimento dendrítico e axonal e mielinização, que acontecem na infância e adolescência. A maturação da substância cinzenta e branca sofre prejuízo, resultando em uma menor velocidade de processamento cognitivo, já que as células progenitoras gliais (responsáveis pela formação de oligodendrócitos e astrócitos) e as células do hipocampo (envolvidas nos processos de neurogênese) são diretamente afetadas pela quimioterapia e radioterapia.

O dano é ocasionado tanto pela toxicidade celular direta, induzida pela quimioterapia, quanto à inflamação e estresse oxidativo principalmente no hipocampo e regiões pré-frontais, ocasionando distúrbios comportamentais. A restrição do sono causa aumento nos níveis de citocinas inflamatórias, uma redução no número de linfócitos T auxiliares, T- linfócitos citotóxicos e células natural killer (NK). Logo, nota-se a importância da boa qualidade do sono para a integridade do sistema imunológico, pois, a maior parte dos distúrbios do sono desses pacientes estão associados a uma ativação do estado inflamatório, durante a quimioterapia: as citocinas ativam a micróglia, podendo induzir uma reação neurotóxica dos astrócitos. Os tumores produzem IL 1- β em grandes quantidades, o que impede o movimento rápido dos olhos e promove o sono REM, influenciando vários neurotransmissores envolvidos na regulação do sono (adenosina, prostaglandinas, óxido nítrico, GABA). Os hormônios como: a grelina, está relacionada ao aumento da progressão tumoral. A Leptina, envolvida na proliferação de células cancerígenas (MOGAVERO, MARIA PAOLA ET AL, 2020).

5- LIMITAÇÕES

O estudo realizado apresentou limitações relevantes, pois, ainda há escassez de trabalhos que correlacionem a relevância da qualidade do sono ao êxito do tratamento do câncer infanto-juvenil, bem como analisar todas as variáveis que possam melhorar a qualidade de vida desses pacientes para tratá-los de forma humanizada.

6- CONCLUSÃO

Através desse estudo foi possível demonstrar que, pacientes que passam pelo tratamento para tratar a leucemia apresentam amplas implicações negativas na qualidade de vida e do sono, que influencia de forma relevante a vivência durante e após o mesmo passar pelos meios terapêuticos. Logo, há uma preponderância dessas variáveis no sucesso do tratamento de crianças e adolescentes com leucemia, e se tratando de realidades multifatoriais é necessário olhar o paciente de forma holística, com participação efetiva de uma equipe multidisciplinar de saúde para amenizar os efeitos deletérios da doença e aumentar o êxito do tratamento.

6. REFERÊNCIAS

AHUMADA, C.A; ALCOCER, E.C.P; JIMÉNEZ, N.N.V. Características psicoafectivas y sobrecarga de los cuidadores informales de pacientes oncológicos terminales em Montería, Colombia. **Revista Cubana de Salud Publica**. Colombia: Universidad de Córdoba, 2018.

BELINDA N. MANDRELL. et al. Assessing Common Sleep Disturbances in Survivors of Childhood Cancer. **The Journal for Nurse Practitioners**, 2018.

ANDRÉS-JENSEN L. et al. Every day life challenges among adolescent and young adult Survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia: An in-depth qualitative study. Copenhagen, **Psycho-Oncology**, 2020.

ELNAGGAR R.K, MOHAMED R.R. Aqua-Plyometric Exercises: Potential Implications for Bone Mineral Density, Functional Capacity, and Quality of Life in Survivors of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. Giza, **Elsevier**, 2021.

FERREIRA G. et al. Características dos Pacientes com Leucemia Infantil no Âmbito Hospitalar e a Contribuição da Fisioterapia: um Estudo Retrospectivo. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Universidade Federal do Paraná. 2021.

JANKOWSKA-POLANSKA B et al. Quality of life in children with acute lymphoblastic leukaemia. Wrocław, **Nordic College of Caring Science**, 2020.

JIMÉNEZ, N.N.V; MONTES, J.E.O; ALCOCER, E.C.P. La Pedagogía hospitalaria: Un espacio de amor y reconocimiento para el paciente geriátrico oncológico. **Texto e Contextos Enfermagem**. Colombia: Universidad de Córdoba, 2019.

MOGAVERO, MARIA PAOLA et al. “Neurodevelopmental Consequences of Pediatric Cancer and Its Treatment: The Role of Sleep.” **Brain sciences**, 2020.

MALARD, F. et al. Acute lymphoblastic leukaemia. **Lancet**, 2020.

MCCARTHY M.C., et al. Are parenting behaviors associated with child sleep problems during treatment for acute lymphoblastic leukemia. **Cancer Med**, 2016.

ROCHA, E.M; et al. Cuidadores paliativos cartilha educativa para cuidadores de pacientes oncológicos. **ClinBiomed Rev.** Canoas: Universidade La Sale, 2019.

RUSSEL K.B et al. Sleep Disturbances in Survivors of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia and Their Siblings. **J Pediatric Psychol**. California, 2020.

STEUR L.M.H et al. High prevalence of parent-reported sleep problems in pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia after induction therapy. Amsterdam, **Wiley Journal**, 2020.

VAN D.P. et al. Cognitive and behavioral risk factors for low quality of life in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia. Iowa, **Pediatr Res**, 2021.

ZHENG, F et al. Health related quality of life in children with chronic myeloid leukemia In the chronic phase. **Journal of Cancer Research and Clinical Oncology**, 2022.