



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

FERNANDA SUELY BARROS DANTAS

**CARACTERIZAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR DE PACIENTES  
ONCOPEDIÁTRICOS E SUA RELAÇÃO COM MUCOSITE ORAL INDUZIDA POR  
ANTINEOPLÁSICO**

Recife - PE

2024

FERNANDA SUELY BARROS DANTAS

**CARACTERIZAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR DE PACIENTES  
ONCOPEDIÁTRICOS E SUA RELAÇÃO COM MUCOSITE ORAL INDUZIDA POR  
ANTINEOPLÁSICO**

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal de Pernambuco,  
como requisito parcial para obtenção do  
título de mestre em Odontologia  
Área de concentração: Clínica Integrada

Orientador (a): Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho

Coorientador (a): Januse Nogueira de Carvalho

Recife - PE

2024

Catálogo na fonte:  
Elaine Freitas, CRB4:1790

D192c Dantas, Fernanda Suely Barros  
Caracterização da intensidade da dor de pacientes oncopediátricos e sua relação com mucosite oral induzida por antineoplásico / Fernanda Suely Barros Dantas. – 2024.  
62 p. : il.

Orientadora: Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho.  
Coorientadora: Januse Nogueira de Carvalho.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Médicas. Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Recife, 2024.

Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Estomatite. 2. Dor. 3. Oncologia. 4. Cuidados paliativos. 5. Equipe de assistência ao paciente. I. Carvalho, Alessandra de Albuquerque Tavares (orientadora). II. Carvalho, Januse Nogueira de (coorientadora). III. Título.

616.73 CDD (22.ed.) UFPE (CCS 2024 - 064)

FERNANDA SUELY BARROS DANTAS

**CARACTERIZAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR DE PACIENTES  
ONCOPEDIÁTRICOS E SUA RELAÇÃO COM MUCOSITE ORAL INDUZIDA POR  
ANTINEOPLÁSICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Ciências da Saúde, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia. Área de concentração: Clínica Integrada

Aprovado em: 20/02/2024

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho (Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr. Elaine Judite de Amorim Carvalho (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof. Dr<sup>a</sup>. Anna Karyna Fernandes de Carvalho Galvão (Examinador Externo)  
Centro Universitário UNIESP

Prof. Dr. Hecio Henrique Araújo de Moraes (Examinador Externo)  
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN

Dedico este estudo aos pesquisadores na área da oncologia. Aos pacientes que, em busca de melhorar seu quadro clínico atual, contribuíram para a pesquisa, afim de obterem um melhor prognóstico.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me colocado nos trajetos certos, estar sempre ao meu lado e me dar condições para viver e alcançar meus sonhos e objetivos.

Agradeço a minha mãe, minha querida Magna, por sempre ter batalhado para conseguir dar um lar e bons estudos para mim e Mariana. Você é o meu grande exemplo. Obrigada por me incentivar a fazer o mestrado e a continuar meus estudos, me mostrando como a ciência em constante construção agrega ao nosso saber e nos motiva a conhecer e a explorar o novo. Você foi peça chave nesse mestrado, me ensinando que a consistência leva ao êxito.

Agradeço ao meu padrasto, Ernando, que é mais que um pai pra mim, que sempre me apoiou, me incentivou, cedeu sua casa pra eu poder ficar em Recife quando era necessário, obrigada por tudo.

Agradeço a minha orientadora, professora Alessandra, por ter me acolhido, pela confiança, por ser um exemplo pra mim. A senhora com seu saber, carisma, carinho e amor pelos alunos me fez olhar com outros olhos para a docência.

Agradeço a Katarina, minha companheira de pós graduação, por estar ao meu lado em todos os momentos, por me ajudar, me ensinar, por segurar a barra junto comigo e assim tornar o fardo mais leve.

À William, por todo suporte e ajuda necessária pra atender os pacientes no hospital, por me abrir as portas do serviço e não me desamparar e também por me apresentar a Januse, minha co-orientadora maravilhosa, que tanto me ajudou nesse período e eu sou extremamente grata.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelo apoio financeiro.

## RESUMO

O câncer 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. O objetivo geral desta pesquisa é caracterizar a intensidade da dor e sua relação com a mucosite oral em crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico internadas no setor de Oncologia Pediátrica em um hospital de referência regional público do município de Campina Grande, PB. Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, onde a amostra foi selecionada por conveniência. Neste estudo foram utilizados como instrumentos para a coleta dos dados, um formulário sociodemográfico, a Escala Visual e Analógica de dor EVA, a escala de gradação da Mucosite Oral da Organização Mundial de Saúde (WHO) e a Escala Internacional de Avaliação de Mucosite Oral em Crianças (ChiMES). No presente estudo foi possível observar uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES aplicado nas crianças ( $r = ,717^{**}$ ), sugerindo que quanto maior foi o grau de mucosite maior o escore ChiMES aplicado nas crianças ( $p \leq 0,01$ ), uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES dos pais ( $r = ,713^{**}$ ) e uma correlação moderada positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore EVA ( $r = ,680^{**}$ ). A partir da realização da pesquisa, pode-se concluir que os pacientes não apresentaram fortes sintomatologia dolorosa em relação a MO, talvez isso tenha ocorrido devido a alguns dos pacientes terem realizados a terapia de fotobiomodulação durante o tratamento antineoplásico.

**Palavras-chave:** estomatite; dor; oncologia; cuidados paliativos; equipe de assistência ao paciente.

## ABSTRACT

Childhood cancer corresponds to a group of several diseases that have in common the uncontrolled proliferation of abnormal cells and that can occur anywhere in the body. The general objective of this research is to characterize the intensity of pain and its relationship with oral mucositis in children and adolescents undergoing chemotherapy treatment admitted to the Pediatric Oncology sector of a public regional reference hospital in the city of Campina Grande, PB. This is a cross-sectional study with a quantitative approach, where the sample was selected by convenience. In this study, instruments for data collection were used: a sociodemographic form, the VAS Visual and Analogical Pain Scale, the Oral Mucositis grading scale of the World Health Organization (WHO) and the International Oral Mucositis Assessment Scale in Children (ChiMES). In the present study, it was possible to observe a strong positive correlation between the variables degree of mucositis and the ChiMES score applied to children ( $r = .717^{**}$ ), suggesting that the higher the degree of mucositis, the higher the ChiMES score applied to children ( $p \leq 0.01$ ), a strong positive correlation between the degree variables of mucositis and the parents' ChiMES score ( $r = .713^{**}$ ) and a moderate positive correlation between the variables degree of mucositis and the VAS score ( $r = .680^{**}$ ). From the research, it can be concluded that the patients did not present strong painful symptoms in relation to OM, perhaps this was due to some of the patients having undergone photobiomodulation therapy during antineoplastic treatment.

**Keywords:** stomatitis; pain; oncology; palliative care; patient care team.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| QUADRO 1 - Variáveis do estudo .....                               | 29 |
| FIGURA 1 – Escala visual analógica.....                            | 31 |
| QUADRO 2 - Escala de gradação da Mucosite Oral segundo a OMS ..... | 32 |
| QUADRO 3 - Aspectos avaliados na ChIMES .....                      | 33 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Dados sociodemográficos .....  | 36 |
| Tabela 2 - Características socioeconômicas dos participantes .....                  | 36 |
| Tabela 3 - Tipos de câncer infantil detectados .....                                | 37 |
| Tabela 4 - Fármacos e quimioterápicos utilizados no tratamento do câncer infantil . | 37 |
| Tabela 5 - Grau de Mucosite Oral dos pacientes .....                                | 38 |
| Tabela 6 - Grau de Mucosite Oral dos pacientes por gênero .....                     | 38 |
| Tabela 7 - Média do escore ChIMES dos pacientes .....                               | 39 |
| Tabela 8 - Who escore e ChIMES escore (respondida pelas crianças) .....             | 39 |
| Tabela 9 - Who escore e ChIMES escore (respondida pelos pais) .....                 | 39 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |  |
|--------|--|
| ChIMES | Child's Internacional Mucositis Evaluation                   |
| EVA    | Escala Visual Analógica                                      |
| FBM    | Fotobiomodulação   |
| JCAHO  | Joint Comissiono n Accreditation of Healthcare Organizations |
| MO     | Mucosite Oral  |
| OMS    | Organização Mundial de Saúde                                 |
| QT     | Quimioterapia  |
| QV     | Qualidade de Vida  |
| RT     | Radioterapia   |
| CP     | Cuidados Paliativos  |
| CCP    | Cuidados Paliativos Pediátricos                              |

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b>  | <b>13</b> |
| <b>2</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA</b>                                   | <b>15</b> |
| 2.1      | CÂNCER INFANTIL  | 15        |
| 2.2      | A MUCOSITE ORAL NOS PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS                  | 17        |
| 2.3      | DOR  | 19        |
| 2.4      | CUIDADOS PALIATIVOS  | 22        |
| 2.5      | FOTOBIMODULAÇÃO COMO MODALIDADE TERAPÊUTICA PARA MO            | 24        |
| <b>3</b> | <b>HIPÓTESE</b>  | <b>25</b> |
| <b>4</b> | <b>OBJETIVOS</b>   | <b>26</b> |
| 4.1      | OBJETIVO GERAL   | 26        |
| 4.2      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | 26        |
| <b>5</b> | <b>METODOLOGIA</b>   | <b>27</b> |
| 5.1      | ASPÉCTOS ÉTICOS  | 27        |
| 5.2      | DELINEAMENTO DO ESTUDO   | 27        |
| 5.3      | LOCAL DO ESTUDO  | 27        |
| 5.4      | SELEÇÃO DA AMOSTRA   | 27        |
| 5.4.1    | <i>Critérios de inclusão</i>                                   | 28        |
| 5.4.2    | <i>Critérios de exclusão</i>                                   | 28        |
| 5.5      | VARIÁVEIS DO ESTUDO  | 28        |
| 5.6      | COLETA DE DADOS  | 29        |
| 5.6.1    | <i>Instrumentos da coleta</i>                                  | 30        |
| 5.6.1.1  | Escala visual e analógica de dor                               | 30        |
| 5.6.1.2  | Escala de gradação da mucosite oral (WHO)                      | 31        |
| 5.6.1.3  | Escala internacional de avaliação de mucosite oral em crianças | 31        |
| 5.7      | ANÁLISE ESTATÍSTICA  | 33        |
| <b>6</b> | <b>RESULTADOS</b>  | <b>34</b> |
| <b>7</b> | <b>DISCUSSÃO</b>   | <b>39</b> |
| <b>8</b> | <b>CONCLUSÃO</b>   | <b>42</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b>   | <b>43</b> |
|          | <b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> | <b>51</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E<br/>ESCLARECIDO</b> | <b>53</b> |
| <b>APÊNDICE C – FORMULÁRIO CLÍNICO APLICADO NA<br/>PESQUISA</b>   | <b>54</b> |
| <b>ANEXO A – APRECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>                   | <b>59</b> |
| <b>ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA HUAC</b>                           | <b>62</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer 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. (MILLER *et al.* 2019). O diagnóstico de câncer repercute de modo importante na vida da pessoa e de sua família, em especial quando a doença se apresenta em estágio avançado e com metástases, fora de possibilidade terapêutica de cura (FIGUEIREDO *et al.* 2018).

As condições clínicas dos pacientes oncológicos pediátricos podem se deteriorar e desencadear múltiplos sintomas orais debilitantes, que, sem dúvida, prejudicam sua qualidade de vida (QV) (PAIVA *et al.* 2018). Uma consequência comum da quimioterapia e de outras terapias oncológicas, é a mucosite oral (MO), essas lesões se apresentam, de modo geral, como áreas atróficas ou eritematosas, às vezes incluindo manchas brancas descamativas na mucosa oral que depois evoluem para úlceras dolorosas (MUNIZ *et al.* 2021).

Os sintomas associados à MO em crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico têm impacto negativo na QV, incluindo problemas de deglutição e incapacidade de comer algumas coisas que gostariam, além do aumento dos níveis de estresse psicológico nesses pacientes (MUNIZ *et al.* 2021). Portanto, a avaliação e a detecção dessa complicação no cenário de atendimento oncológico pediátrico são necessárias.

Até que se atinja o final do planejamento terapêutico, crianças e adolescentes convivem com os sintomas da doença e de seu tratamento, sendo os mais frequentes, náuseas, vômitos e dor (TULTEMAN *et al.* 2018). Mesmo com o crescente avanço no tratamento do câncer infantojuvenil, as equipes de saúde se deparam com grandes desafios no cuidado a esses pacientes. Entre eles, a avaliação e o controle da dor oncológica pediátrica, que demandam diagnóstico precoce e intervenção adequada por uma equipe preparada que atue de forma interdisciplinar (LINDER *et al.* 2018).

A dor é apresentada em 58 a 80% dos casos em adultos internados para tratamento de câncer. Nas crianças, a prevalência da dor ocorre em 78% dos casos durante diagnóstico, entre 25% e 58% no decorrer do tratamento e em até 90% na fase terminal da doença (PAES *et al.* 2021).

Sob a perspectiva do paciente, a principal limitação relacionada à MO é decorrente do desconforto provocado pela dor, que afeta diretamente a QV, pois restringe a deglutição, fala e higiene oral. Em casos mais graves, a afecção pode acarretar a hospitalização para o controle da dor e aporte hídrico e calórico por via parenteral (FERREIRA *et al.* 2019).

O autorrelato do paciente é a evidência mais precisa e confiável da existência de dor e sua intensidade, e isso vale para pacientes de todas as idades, independentemente de comunicação ou déficits cognitivos (KARCIOGLU *et al.* 2018).

Visto a importância e a escassez de estudos locais que correlacionam oncologia, MO e dor, justifica a realização deste trabalho.

O objetivo geral desta pesquisa é caracterizar a intensidade da dor e sua relação com a MO em crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico internadas no setor de Oncologia Pediátrica em um hospital de referência regional público do município de Campina Grande, PB.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. CÂNCER INFANTIL

O câncer é considerado um problema de saúde pública, figurando como uma das principais causas de morte e, como consequência, uma das principais barreiras para o aumento da expectativa de vida em todo o mundo. Na maioria dos países, corresponde à primeira ou à segunda causa de morte evitável, antes dos 70 anos. O impacto da incidência e da mortalidade por câncer está aumentando rapidamente no cenário mundial (SUNG *et al.*, 2021). Tal aumento resulta principalmente das transições demográfica e epidemiológica pelas quais o mundo está passando (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Enquanto, do ponto de vista demográfico, observam-se uma redução nas taxas de fertilidade e de mortalidade infantil e um consequente aumento na proporção de idosos na população, do ponto de vista da transição epidemiológica da população geral, dá-se a substituição gradual da mortalidade por doenças infecciosas pelas mortes relacionadas às doenças crônicas. O envelhecimento e a mudança de comportamento e do ambiente, incluindo mudanças estruturais, que têm impacto na mobilidade, na recreação, na dieta e na exposição a poluentes ambientais, favorecem o aumento da incidência e da mortalidade por câncer (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

O câncer infantojuvenil 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 do adulto, o câncer infantojuvenil geralmente afeta as células do sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação. Por serem predominantemente de natureza embrionária, neoplasias malignas na criança e no adolescente são constituídas de células indiferenciadas, o que, geralmente, proporciona melhor resposta aos tratamentos atuais (INCA, 2023).

O diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil é desafiador pois os sinais e sintomas iniciais comumente manifestam quadros febris, desânimo, ausência de apetite, linfonodos aumentados, máculas eritematosas ou arroxeadas, características que podem ser facilmente confundidas com as viroses (GROSSMAN *et al.*, 2021).

Globalmente, o câncer infantil é uma causa significativa, mas comparativamente negligenciada, de morbidade e mortalidade. Em muitas regiões com cobertura inadequada de sistemas de registro, a morbidade por causas não relacionadas ao câncer costuma ser muito alta e a raridade comparativa do câncer infantil aumenta a dificuldade em quantificar com precisão a incidência (JOHNSTON, *et al.* 2020). Uma complicação adicional é que os tipos de câncer que se desenvolvem em crianças diferem daqueles diagnosticados em idades mais avançadas no que diz respeito à sua biologia, comportamento, sintomas, modos de apresentação, opções de tratamento e resultados (BHAKTA *et al.* 2019).

A sobrevivência global do câncer infantil melhorou de 30% na década de 1960 para agora superior a 80% na maioria dos países de alta renda. No entanto, nem todas as crianças se beneficiam igualmente dessas melhorias e o resultado depende do tipo



de malignidade, idade de início clínico, localização anatômica, estágio da doença (em tumor sólido) e lesões genéticas somáticas. Além disso, a sobrevivência varia substancialmente por região do mundo, bem como dentro das regiões (ERDMANN *et al.* 2021).

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. 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 da doença podem ser curados, se diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados. A maioria deles terá boa qualidade de vida após o tratamento adequado (INCA, 2023).

Estimativas para o ano de 2023 das taxas brutas de incidência por 1 milhão de crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos) e do número de casos novos de câncer (todas as neoplasias), segundo sexo, Unidade da Federação e Região (INCA, 2023).

Avanços revolucionários na tecnologia de sequenciamento de última geração, juntamente com o progresso crescente na biologia da cromatina e das células-tronco, deram início a uma nova compreensão molecular do câncer infantil (MILLER, 2020). Estudos recentes de sequenciamento de referência demonstraram que a carga mutacional na maioria dos cânceres infantis é substancialmente menor do que nos cânceres adultos. (FILBIN, MONJE, 2019).

Os cânceres infantis abrangem leucemias, linfomas, tumores do sistema nervoso central, sarcomas de ossos e tecidos moles, neuroblastoma, retinoblastoma, tumores rabdóides, tumores hepáticos, tumores renais, tumores de células germinativas e outros cânceres raros (FILBIN, MONJE 2019).

A quimioterapia (QT) foi introduzida como um tratamento para a leucemia infantil na década de 1950, mas ainda assim todos os pacientes morreram. Em uma tentativa de mudar isso, vários ensaios clínicos introduziram a combinação de QT baseada em protocolo, apesar da resistência da academia, e a leucemia linfoblástica aguda pediátrica tornou-se o primeiro exemplo de cura de câncer disseminado (SIMONE *et al.* 2006). O tratamento do câncer na infância pode envolver terapia multimodal (por exemplo, QT, radioterapia 'RT' e cirurgia) com um bom incremento na taxa de sobrevida (TYDINGS, KIM, 2020).

Tanto as terapias tradicionais quanto as direcionadas ao câncer induzem toxicidades importantes e duradouras em tecidos normais, e isso é particularmente verdadeiro quando administrado durante períodos de desenvolvimento e crescimento ativos. Muitas modalidades terapêuticas contra o câncer, como radiação e quimioterapia citotóxica, são projetadas para matar células em proliferação e, portanto, induzir danos duradouros a diversas populações de células-tronco e progenitoras específicas de tecidos que são necessárias para crescimento, regeneração e plasticidade (FILBIN, MONJE 2019).

Os efeitos adversos da QT e RT estão relacionados às suas atividades citotóxicas contra células não cancerosas do corpo, resultando em condições anatômicas e funcionais como disfagia, vômitos, diarreia, desnutrição, artralgia, exantema, toxicidade cardíaca, toxicidade renal, alopecia, hemorragia, anemia e

mielossupressão (CARREÓN,2018). A cavidade oral também é frequentemente afetada, podendo surgir lesões que agravam patologias já existentes; tais lesões também se desenvolvem como consequência dos efeitos adversos sistêmicos da QT e dos efeitos locais da RT na cabeça e pescoço (BHAKTA,2019).

Existe uma variedade de lesões orais que resultam do tratamento do câncer, incluindo MO, xerostomia, cárie dentária, disgeusia, trismo, ulcerações da mucosa, feridas, sangramento gengival, periodontite, infecções virais, infecções bacterianas, infecções fúngicas e necrose (RITWIK,2020). Uma porcentagem significativa das lesões orais causadas por tratamentos anticancerígeno pode ser reversível, enquanto outras produzem sequelas permanentes (CARREÓN, 2018; RITWIK,2020).

Em decorrência do progresso no tratamento do câncer, em torno de 80% das crianças e adolescentes acometidos pela doença podem ser curados quando o estadiamento é realizado. Em pacientes pediátricos, os fatores de risco relacionados ao estilo de vida não alteram o potencial de desenvolvimento da patologia. A propensão ao câncer por alterações genéticas também é muito rara. Em relação aos fatores ambientais são necessários mais estudos, porém a exposição à radiação e o tabagismo passivo podem ser fatores de risco para alguns tipos de neoplasias (BRASIL, 2020).

## 2.2. A MUCOSITE ORAL NOS PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS

A MO representa a principal complicação não hematológica da quimioterapia citotóxica e é considerada um dos efeitos colaterais mais debilitantes da terapia do câncer (REDMAN *et al.*2021). Começa entre 3-10 dias do início da QT, podendo persistir por 3 semanas, tendo seu pico entre 7 e 14 dias e afeta quase 80% das crianças submetidas ao tratamento (ALQAHTANI,2022). Além de ser doloroso, dependendo do grau de MO, alguns problemas podem ser manifestados na cavidade oral, como a incapacidade de absorção de nutrientes e a suscetibilidade a infecções, afeta a fala, diminui a produção de saliva, provoca ulcerações na boca, causa sofrimento psicológico, pode afetar a capacidade do paciente de continuar a QT afetando a mortalidade (DOCIMO *et al* 2022; ALQAHTANI,2022).

A patogênese da MO está relacionada à interação entre as células da mucosa oral, citocinas pró-inflamatórias e fatores ambientais locais na boca. Esse processo consiste em cinco estágios: iniciação, sinalização, amplificação, ulceração e cicatrização (SONIS,1991). A princípio, ocorre uma cascata de reações que envolvem a geração de espécies reativas de oxigênio com dano direto às células, tecidos e vasos sanguíneos. A ativação de fatores de transcrição incluindo o fator nuclear kappa B determina a formação de citocinas pró-inflamatórias como a interleucina IL-6 com aceleração e amplificação da produção de radicais livres e ulceração (SONIS,2009). Em seguida, as bactérias orais colonizam os tecidos conjuntivos expostos e, por meio da interação entre os produtos da parede celular bacteriana e os macrófagos, ocorre uma amplificação da cascata para produção de outras citocinas inflamatórias. Portanto, os pacientes podem sentir dor, bacteremia e sepse pode ocorrer naqueles com neutropenia (SONIS 1991, SONIS, 2009, DOCIMO 2022).

A incidência e a gravidade da MO dependem de vários fatores relacionados ao paciente e às drogas/dosagens utilizadas. Alguns fatores têm sido descritos como determinantes da gravidade da MO em pacientes pediátricos (PAIVA,2018). Pacientes com doenças hematológicas têm risco 2,3 vezes maior de desenvolver MO em grau mais grave. As variáveis relacionadas ao paciente associadas a uma maior incidência de MO incluem aumento da idade, sexo feminino, aumento do índice de massa corporal, pior higiene bucal, alterações no fluxo salivar, uso de vitaminas, malignidade hematológica, quimioterapia anterior, diminuição da contagem de neutrófilos, disfunção hepática e vômitos graves (PAIVA, 2018; PROC *et al.* 2020).

Na maioria dos casos de MO verifica-se sangramento espontâneo, dor, ardência e significativo desconforto, os quais podem aumentar durante a alimentação ou higiene bucal. Casos com sintomatologia extrema podem levar à interrupção do tratamento oncológico, interferindo assim no controle clínico, sobrevida e QV do indivíduo com condição neoplásica. Nas crianças e adolescentes imunocomprometidos, as lesões poderão ser porta de entrada para microrganismos, os quais podem causar danos locais e infecções sistêmicas (HE *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2018).

A MO, independentemente do grau, pode ser controlada ou curada com tratamento ou pela retirada da QT/RT, apesar de ser autolimitante ela pode ser evitável, pois a proliferação de novas células, a recuperação imunológica e o controle adequado da flora bacteriana melhoram o quadro da lesão (RITWIK,2020). A base do manejo da MO são os cuidados paliativos (CP), como bons hábitos de higiene oral, uso de analgésicos e anestésicos, fotobiomodulação (FBM), crioterapia. Manter uma boa higiene oral é importante para prevenir e reduzir a gravidade da MO (CARREÓN, 2018; RITWIK, 2020).

Para a avaliação clínica da MO umas das escalas mais empregadas é a da Organização Mundial de Saúde (OMS) que utiliza o critério de toxicidade aguda, composto por cinco categorias: Grau 0 – ausência de alteração; Grau I - presença de eritema ou sensibilidade leve; Grau II - presença de eritema doloroso e úlceras que não interferem com a capacidade do paciente em se alimentar; Grau III - ulcerações confluentes que interferem com a capacidade do paciente de comer alimentos sólidos e Grau IV - graves sintomas que requerem suporte enteral ou parenteral (JACOBS *et al.*, 2013; SPEZZIA, 2015).

Os instrumentos disponíveis para a avaliação da MO incluem o uso de escalas objetivas, nas quais um avaliador treinado observa e documenta a ocorrência de alterações orais, bem como o uso de escalas que avaliam sintomas subjetivos associados com a MO, como a dor e a dificuldade na deglutição, através do autorrelato do indivíduo (FERREIRA *et al.* 2019).

Dentre as escalas à disposição dos profissionais e pesquisadores, a mais utilizada é a Escala de Mucosite Oral da Organização Mundial de Saúde (OMS) (1979) a qual avalia critérios como a presença de eritema e ulceração, dor local e capacidade de deglutição. A classificação da MO varia do grau 0, correspondendo à ausência de anormalidades, de forma progressiva até o grau IV onde há presença de ulceração grave e a impossibilidade da alimentação oral (WHO, 1979).

Os tratamentos para MO não possuem protocolos definidos, mas perpassam pelo reforço à higiene bucal, aplicação de FBM com laser de baixa intensidade, crioterapia. Variados grupos de drogas foram estudados buscando determinar quais seriam eficazes para prevenção e/ou tratamento dessa complicação, por exemplo: vitamina E, agentes anti-inflamatórios, citocinas, prostaglandinas E1 e E2, emolientes orais tópicos, antioxidantes, drogas imunomoduladoras, drogas antivirais, agentes antimicrobianos e antissépticos (MENEZES *et al.* 2014, AVELINO *et al.* 2020).

O alívio sintomático dos pacientes com mucosite leve a moderada pode ser conseguida por cloridrato de benzidamina. Quando é mais grave, um enxaguatório bucal de lidocaína 2% é de grande valor e bochechos de aspirina-mucaína antes das refeições podem ajudar a combater disfagia (DO NASCIMENTO *et al.* 2023). Prostaglandina também demonstrou aliviar o quadro. Outros métodos de tratamento podem ainda ser de grande valor na prevenção/tratamento. A crioterapia causa vasoconstricção local, diminuindo o fluxo sanguíneo para a mucosa oral, reduzindo assim o dano às células da mucosa principalmente na quimioterapia (AVELINO *et al.* 2020, DO NASCIMENTO *et al.* 2023).

A FBM através dos lasers de baixa intensidade vem se tornando uma opção de tratamento promissora nesses pacientes, evitando a necessidade de nutrição enteral/parenteral (VITALE *et al.*, 2017). A FBM tem a habilidade de fomentar efeitos biológicos, a exemplo do alívio da dor e da ação moduladora da inflamação. A capacidade de modular uma gama de eventos metabólicos por meio de processos fotofísicos e bioquímicos explicam os efeitos dessa modalidade terapêutica (GOBBO *et al.*, 2018).

O sucesso no manejo das complicações orais da terapia de pacientes com câncer envolve prevenção e consulta. O pré-tratamento é essencial na prevenção das sequelas da QT e da RT, melhorando a QV durante e pós-tratamento. É necessária a realização do exame odontológico durante os exames preparatórios, com avaliação da condição dental e periodontal, fazendo-se uso de radiografias e exames complementares (MENEZES *et al.* 2014). Devem-se restaurar os dentes possíveis, extrair os que não são passíveis de restauração, remover os processos inflamatórios e infecciosos, reconhecer precocemente as infecções oportunistas (como candidíase e herpes) e realizar o controle da doença periodontal, buscando melhorar a saúde geral do paciente e reduzir complicações.

### 2.3 DOR

O conceito de dor definido pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP, 1979) diz que se trata de uma experiência emocional subjetiva de ordem sensitiva e emocional, associada a uma lesão residual ou potencial. Esse conceito perdurou na literatura científica por décadas, até ser revisto e discutido. Segundo ROOFTOFT *et al.* 2021, a dor pode ser definida como “uma experiência angustiante associada a uma lesão tecidual atual ou potencial com componentes sensoriais,

emocionais, cognitivos e sociais”. A inovação dessa nova proposição para um conceito antigo é a interação entre todos esses fatores mencionados na formação da experiência de dor (ROOFTOFT *et al.* 2021).

A dor relacionada ao câncer pode ser gerada pela compressão do tumor em tecidos ou estruturas adjacentes (MOODY *et al.* 2021). As infecções contribuem para a dor inflamatória. Pacientes submetidos a tratamento ativo mais frequentemente experimentam dor relacionada ao procedimento e efeitos colaterais de medicamentos, como neuropatias, enterocolite, dermatite e mucosite (UHL *et al.* 2020). Cirurgias oncológicas também podem levar a dor aguda ou crônica, incluindo dor incisional e neuropática (MOODY *et al.* 2021).

A dor em crianças com doenças malignas relacionada à própria doença, aos procedimentos diagnósticos ou ao tratamento (TUTELMAN *et al.*, 2018). Independentemente da causa, a criança deve ter a sua dor adequadamente tratada (TUTELMAN *et al.* 2018). Acredita-se que o controle adequado ocorra em 70% a 90% dos casos, desde que sejam empregadas terapias individuais específicas e que exista a combinação de analgésicos com intervenções não farmacológicas (PAES *et al.* 2021).

Estima-se que mais de 80% das crianças com câncer, em regime de internação, apresentem dor, e cerca da metade delas classifica a sua dor como intensa. Nas crianças que permanecem em regime, a dor está presente em quase 35% dos casos (PAES *et al.* 2021). Além da dor, podem ocorrer outros sintomas, tais como náuseas, vômitos, ansiedade, fadiga, perda de apetite, perda de peso, constipação ou diarreia, prisão de ventre, lesões de mucosa, dificuldade na deglutição, fobia, medo, incerteza, irritabilidade, fraqueza ou falta de energia, dificuldade de concentração, distúrbios do sono e do humor, dormência e formigamento (PAES *et al.* 2021).

Segundo Fortier *et al.* 2020, vários estudos mostraram que a dor oncológica é subtratada em pacientes pediátricos, especialmente quando tratada em ambulatório. Os pais mencionam a dor como uma preocupação primária, mas muitas vezes a tratam de forma insuficiente em casa, possivelmente devido às expectativas dos pais e à interpretação da dor do câncer, preocupações com os efeitos colaterais dos medicamentos ou falta de educação sobre o controle da dor (FORTIER *et al.* 2020). Os próprios pacientes pediátricos podem subestimar sua dor por medo dos efeitos colaterais da medicação, limitações nas atividades sociais ou incapacidade de se comunicar de forma eficaz (UHL *et al.* 2020).

A natureza subjetiva e multidimensional da experiência da dor torna a avaliação da dor realmente desafiadora. Nas diretrizes da Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), a implementação desse padrão na prática clínica compreendeu o acréscimo da dor como o “quinto” sinal vital a ser observado no contexto da avaliação inicial (KARCIOGLU *et al.* 2018); o uso de classificações de intensidade de dor; e publicação de uma declaração sobre o manejo da dor em todas as áreas de atendimento ao paciente. Complementado com reavaliações regulares da

dor, o cronograma de reavaliação da dor deve ser orientado pela gravidade da dor do paciente (UGL *et al.* 2020).

As estimativas de dor precisam ser obtidas e registradas para destacar tanto a presença de dor quanto a eficácia do tratamento da dor. A percepção da dor pelos pacientes deve ser documentada durante a avaliação inicial de um paciente (KARCIOGLU *et al.* 2018).

Na ausência de medidas objetivas, o clínico deve depender do paciente para fornecer informações importantes sobre a localização, qualidade e gravidade da dor (FREITAS, 2019). Embora os médicos geralmente questionem a gravidade relatada e confiem em suas próprias estimativas, o valor da descrição do paciente sobre a localização e a natureza do desconforto foi comprovado na base teórica e na prática de rotina (COSTA *et al.* 2019).

Para a avaliação adequada da dor, a JCAHO, preconiza a abordagem de algumas questões como: localização, grau de intensidade baseada em escalas, momento de início, duração e padrão, fatores aliviantes e agravantes, impacto da dor nas atividades diárias e na qualidade de vida, e eficiência da terapêutica analgésica instituída (FERREIRA *et al.* 2019).

Os escores de dor ganharam aceitação como a medida mais precisa e confiável para avaliar a dor de um paciente e a resposta ao tratamento da dor (MINER *et al.* 2018). As escalas elaboradas para estimar e/ou expressar a dor do paciente podem ser avaliadas em dois grupos: medidas unidimensionais e multidimensionais. Deve-se notar que as escalas unidimensionais medem apenas a intensidade, não podem ser vistas como uma avaliação abrangente da dor. Espera-se que a avaliação abrangente da dor abranja tanto a medição unidimensional da intensidade da dor quanto a avaliação multidimensional da percepção da dor. As escalas de intensidade de dor unidimensionais comumente usadas à beira do leito são: Escala de classificação numérica (NRS), Escala Visual Analógica (EVA), Escala Verbal de Avaliação/Descritor (VRS/VDS), Escalas faces de dor (EFD), Escala Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD), Escala McGill (Miner *et al.* 2018; KARCIOGLU *et al.* 2018).

Existem alguns instrumentos desenvolvidos e adaptados para o Brasil, que auxiliam no auto relato do grau de intensidade da dor, como no caso da Escala de Cores, formada pelas cores verde, amarelo e vermelho posicionadas em um contínuo onde as extremidades simbolizam a “ausência de dor” até a “dor intensa”. A EVA é representada por uma linha reta possuindo em suas extremidades as afirmações de “ausência de dor” e “dor severa”. E Escala Linear Analógica não Visual é uma variante da Escala Linear Analógica Visual onde a mensuração da dor é quantificada através de escores que variam de zero a dez (LAVIGNE, 1986; SCHECHTER, 1990).

A EVA mensura a intensidade da algia que o indivíduo sente, em valores numéricos. Pode utilizar uma régua numérica com dez centímetros, apresentada de forma simples ou ter um apelo visual com cores. O paciente nesta fase deve estar consciente, além de saber referir sua dor em uma escala de zero a dez, sendo que zero é "sem dor", e dez “dor máxima imaginável”.

Esta escala pode ser falada ao paciente ou tornando simples para as pessoas analfabetas que apresentam dificuldades visuais (LIMA *et al.* 2021).

Assegurar ao paciente que sua dor será amenizada, é um dos objetivos dos profissionais da saúde no setor oncológico, a avaliação da algia especialmente protocolada dá subsídios a equipe multidisciplinar para a utilização correta do uso de analgésicos, associando assim em uma redução do uso dele (DA SILVA OLIVEIRA 2019).

A ChiMES é uma escala desenvolvida no Canadá para a avaliação da MO em crianças e adolescentes com câncer sob tratamento antineoplásico com quimioterapia e radioterapia, a qual utiliza o autorrelato para mensurar o grau da complicação e seu impacto na realização de funções orais como a deglutição, hidratação oral, alimentação e fala (TOMLINSON *et al.*, 2010).

A ChiMES consiste em sete elementos: (1) Quantidade de dor na boca ou na garganta, (2) Efeito da dor na boca ou na garganta na capacidade de engolir, (3) Efeito da dor na boca ou na garganta na capacidade de comer, (4) Efeito da dor na boca ou na garganta na capacidade de beber, (5) Uso de medicação para dor, (6) Uso de medicação para dor na boca ou na garganta, (7) Presença de úlceras. Como a dificuldade em comer ou beber na criança pode ser resultado de outras condições como por exemplo na anorexia, o instrumento permite ao respondente assinalar a resposta “não sei dizer” caso não haja a certeza de que a limitação esteja sendo provocada pela MO (JACOBS *et al.*, 2013).

## 2.4 CUIDADOS PALIATIVOS

Cuidado Paliativo Pediátrico (CCP) é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma assistência integral e dinâmica para cuidar do corpo, mente e espírito da criança. Além disso, fornece apoio à família, inclusive no período de luto (Ministério da Saúde, 2018). O diagnóstico de palição de crianças é um desafio para os profissionais devido ao ensino na área da saúde não trazer atenção necessária para a finitude da vida e seu enfrentamento (COSTA *et al.* 2019). Os CPP's definem-se pela acolhida de pacientes com doenças enquanto opções de tratamento curativo e cuja morte ocorrerá antes de atingir a vida adulta. Dessa forma, o tratamento visa melhorar QV, prevenir e aliviar o sofrimento causado pela dor e outros sintomas físicos, psicoemocionais, sociais e espirituais (TIRADO, ZARETE, 2018).

Os tratamentos paliativos do câncer, incluindo RT e QT, desempenham um papel importante na melhoria da QV em pacientes com câncer avançado, controlando os sintomas e aliviando a dor. Embora proporcionem o controle prolongado da doença com muitas técnicas atuais, eles não oferecem, uma cura para ela (GHANDOURH, 2016).

A relevância dos serviços de CP e sua integração ao modelo médico tradicional é amplamente reconhecida. Em 2014, a Assembleia Mundial da Saúde instou os países a integrarem os CP em seus sistemas de saúde (OMS, 2014). Esse objetivo ainda não foi alcançado, uma vez que os serviços de CP não estão disponíveis, por

vários motivos, para todos os pacientes que experimentam uma doença crônica grave na maioria dos países, mesmo em sistemas de alto recurso (BENNARDI, DIVIANI *et al.* 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), atenta às necessidades de assistência integral e humanizada à pessoa com necessidade de CP e sua família, publicou, em 1986, dez princípios que norteavam a atuação da equipe multiprofissional em CP. Dentre eles, o manejo da dor foi assim registrado: “promover o alívio da dor e outros sintomas desagradáveis” (ANCP,2012). A importância do controle da dor também foi registrada pela OMS em sua primeira publicação de definição dos CP, em 1990, reforçada na redefinição em 2002. Assim, deve-se considerar uma abordagem que objetive a qualidade de vida dos pacientes e suas famílias, enfrentando os problemas associados a doenças com risco de morte, por meio da prevenção e alívio do sofrimento. Ou seja, isso é feito mediante identificação precoce, avaliação e tratamento impecável da dor e de outros problemas (físicos, psicossociais e espirituais) (WHO, 2002).

O diagnóstico de palição das crianças é um desafio para os profissionais, pois essa experiência pode criar um fardo psicossocial a longo prazo para os pais e cuidadores (STREULI *et al.* 2019). Por esse motivo, é importante reconhecer o sofrimento do paciente e compartilhar angústias, medos e dores vivenciados pelos envolvidos nos cuidados. Assim, os profissionais da saúde, juntamente com a rede de apoio, irão auxiliar a fim de minimizar sintomas de ansiedade, depressão e estimular a autonomia do paciente (CAMPOS, SILVA, 2019). Pais enlutados demonstraram que crianças oncológicas que receberam CP passaram por menos angústias, dor, dispneia e ansiedade durante o final da vida (FRIEDRICHSDORF *et al.* 2019). Para isso, o padrão para avaliação da dor é o autorrelato, e como nem todas as crianças conseguem ser verbais, a rede de apoio é fundamental para entender a manifestação da dor (STREULI *et al.* 2019).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, no caput de seu artigo 5º, dispõe: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida”. Assim, a garantia do acesso aos CP é um direito humano fundamental. Contudo, ainda estamos a passos lentos na construção de um Plano Nacional de CP (BRASIL,1988).

Nessa esfera de atenção, para fazer a diferença, são prementes a eliminação de preconceitos em relação à finitude humana e a introdução de mecanismos para a promoção de um adequado cuidado coadunado com a realidade. Em comparação com o cenário internacional, os CP no Brasil são realizados com estrutura frágil, serviços numericamente insuficientes e sem a prática difusa de referência e contrarreferência desde a atenção primária, passando pelas emergências, hospitais especializados e assistência domiciliar (DA SILVA; POZ,2021).

Os CP promovem saúde na priorização de condutas éticas e humanizadas, protegendo a vida durante o processo que leva à sua finitude (ou não). Esses ocorrem



por meio da integração de estratégias no tratamento e alívio à dor, estresse e outras necessidades (HEREDIA, 2019) por meio de um processo que transita entre o tratamento convencional, transgrida a doença e oferece assistência às pessoas com vistas a promover saúde e QV (TRAINOTI *et al.* 2022). A promoção da saúde pode ser observada pela maneira respeitosa como os CPP ocorrem. Estes podem surgir por meio de abordagens alternativas e de maneira altamente intervencionista ao buscar propostas para o controle de sintomas, sejam elas farmacológicas ou não farmacológicas (COSTA *et al.* 2019). Dessa forma, são promovidas ações de saúde essenciais à dignidade humana, e para lidar com o restante dos casos, onde a cura não é mais opção, os cuidados paliativos costumam trazer algum conforto (LO, HEIN, 2022).

## 2.5 FOTOBIMODULAÇÃO COMO MODALIDADE TERAPÊUTICA PARA MO

A FBM, anteriormente conhecida como terapia a laser de baixa intensidade, é a aplicação de lasers ou fontes de luz não coerentes, como LEDs, para influenciar benéficamente o metabolismo celular. Representa um tratamento não térmico, e os níveis de energia e potência associados a este regime terapêutico estão abaixo do limiar associado a efeitos adversos de aquecimento ou danos celulares mecânicos (CRONSHAW *et al.* 2020).

Diversos tratamentos são propostos na literatura para minimizar os sintomas dos estágios mais graves da MO, como FBM. A FBM é oferecida como um método não invasivo, com baixo risco para o paciente e resultados satisfatórios tanto na prevenção quanto no tratamento da MO (MELO *et al.* 2022). Este tratamento visa proporcionar efeitos benéficos como analgesia, modulação do processo inflamatório e redução do edema ao promover a bioestimulação celular, através da absorção da energia luminosa pelos fotorreceptores endógenos, o que resulta na ativação da produção de energia pelos citocromos mitocondriais, decorrentes da transmissão de elétrons, além de promover rápida regeneração de miofibroblastos que originam fibroblastos e fatores de crescimento capazes de manter o reparo tecidual e a proteção citotóxica por promover redução no infiltrado neutrofílico e na expressão da ciclooxigenase-2, sem comprometer a estrutura, superaquecimento local e danos mecânicos à região afetada do tecido (WANZELER *et al.* 2018; AHMAD *et al.* 2020).

A FBM tem habilidade de fomentar efeitos biológicos, a exemplo da abolição da dor e da ação moduladora da inflamação. Por esta razão, hoje recomenda-se que sejam utilizados lasers de baixo poder de penetração, com comprimentos de onda entre 640-940 nm (espectros de ação vermelho e infravermelho), e que essa aplicação seja realizada de modo pontual à lesão (FIGUEIREDO *et al.*, 2013).

### **3 HIPÓTESE**

H0: Não há diferença nos níveis de dor em boca e garganta nem alteração da função em pacientes com mucosite oral quimioinduzida.

H1: Pacientes com mucosite oral quimioinduzida apresentam dor na boca e na garganta e perda de função relacionadas aos hábitos de comer, beber e deglutir.

H2: Pacientes com mucosite oral quimioinduzida apresentam alto nível de dor na boca e na garganta e perda de função relacionadas aos hábitos de comer, beber e deglutir.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar a intensidade da dor e sua relação com a mucosite oral em crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico internadas no setor de Oncologia Pediátrica em um hospital de referência regional público do município de Campina Grande.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o grau de mucosite oral dos pacientes através do Índice WHO;
- Avaliar a dor através da Escala Visual e Analógica - EVA;
- Avaliar a dor e função relacionada à mucosite oral em crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico, através do ChiMES;
- Caracterizar os dados sociodemográficos dos pacientes internados na oncopediatria;
- Correlacionar o fármaco quimioterápico com o grau de mucosite oral.
- Descrever a associação entre a intensidade de dor e o grau de mucosite oral;

## 5 METODOLOGIA

### 5.1 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, no dia 13/05/2022 com número de CAAE: 55561322.0.0000.5182 e número do parecer 5.685.811. Os pacientes só participaram da pesquisa após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

### 5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de tempo específico de junho de 2022 a janeiro de 2023 com abordagem quantitativa.

Devido aos protocolos de atendimento hospitalar em relação ao setor de oncopediatria, o estudo não pôde ser cego e nem randomizado. No entanto, as análises foram realizadas por uma pesquisadora mantida cega para alocação.

### 5.3 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no setor de Oncologia Pediátrica do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) na cidade de Campina Grande, PB, que compreende a ala da oncologia pediátrica e o ambulatório de quimioterapia.

Campina Grande é um município brasileiro do estado da Paraíba que apresenta uma área territorial estimada de 591,658km<sup>2</sup> e uma população de aproximadamente 413.830 habitantes, de acordo com o censo demográfico do IBGE no ano de 2021. Além disso, Campina Grande é a sede da 2<sup>a</sup> Macrorregião de saúde da Paraíba que compõem 70 municípios (ALVES, 2014).

O Hospital Universitário onde foi realizada a pesquisa dispõe atualmente de uma estrutura de 61 consultórios e 160 leitos hospitalares, dos quais 12 são destinados a oncopediatria, onde mais de 200 crianças e adolescentes foram assistidos nos últimos 10 anos, configurando um hospital de pequeno porte.

### 5.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi selecionada por conveniência com os pacientes do Hospital de referência regional no tratamento do câncer infanto juvenil. Foi calculada considerando erro alfa de 0,05% (5%) e erro beta de 0,20 (20%) e uma população finita de 31 pacientes, com faixa etária entre 0 e 19 anos de ambos os sexos que se enquadram nos critérios de inclusão do estudo. Foi calculada utilizando teste t para

detectar diferenças entre grupos de variáveis independentes, chegando ao total de 30 pacientes, correspondendo a todos os pacientes internados com câncer infantil em tratamento na 2ª macrorregião do estado da Paraíba no período de 08/06/2022 a 12/01/2023.

#### 5.4.1 Critérios de inclusão

Pacientes com idade entre 0 e 19 anos, com diagnóstico de câncer, em tratamento quimioterápico, internados no setor de oncopediatria, de ambos os sexos, não apresentando inflamação na mucosa oral anteriormente à quimioterapia, que autoriza a participação na pesquisa.

#### 5.4.2 Critérios de exclusão

Pacientes com estado de saúde comprometido ou isolado, cuja condição impossibilitaria a realização dos procedimentos estipulados para coleta das informações de interesse.

### 5.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

QUADRO1 – Variáveis do estudo

| Variável   | Categorização  |
|--|--|
| Verificação  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nome completo</li> <li>2. Nome do responsável</li> <li>3. Data de nascimento</li> </ol>                                    |
| Idade  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menor que 1 ano</li> <li>2. 1 a 4 anos</li> <li>3. 5 a 9 anos</li> <li>4. 10 a 14 anos</li> <li>5. 15 a 19 anos</li> </ol> |
| Gênero   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feminino</li> <li>2. Masculino</li> </ol>  |
| Raça   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Branca</li> <li>2. Negra</li> <li>3. Amarela</li> <li>4. Indígena</li> <li>5. Parda</li> </ol>                             |
| Reside na mesma cidade em que está fazendo o tratamento? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sim</li> <li>2. Não</li> </ol>   |
| Estado civil dos pais                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solteiros</li> <li>2. Casados</li> <li>3. União estável</li> <li>4. Divorciados</li> </ol>                                 |
| Grau de escolaridade dos pais                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ensino fundamental incompleto</li> </ol>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ensino fundamental completo</li> <li>3. Ensino médio incompleto</li> <li>4. Ensino médio completo</li> <li>5. Ensino superior incompleto</li> <li>6. Ensino superior completo</li> </ol>   |
| Pais moram na mesma casa?                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sim</li> <li>2. Não</li> </ol>   |
| Quem mora na mesma casa com a criança?   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apenas pais</li> <li>2. Pais e irmãos</li> <li>3. Outro familiar</li> </ol>  |
| Total de membros residindo na mesma casa | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soma do número de pessoas residentes no domicílio</li> </ol>   |
| Renda familiar                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menos de um salário mínimo</li> <li>2. Entre 1 a 3 salários</li> <li>3. Mais de 4 salários</li> </ol>  |
| Diagnóstico do tumor                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leucemia linfóide aguda</li> <li>2. Leucemia mielóide aguda</li> <li>3. Linfoma não Hodgkin</li> <li>4. Linfoma Hodgkin</li> <li>5. Sarcoma de Kaposi</li> <li>6. Meduloblastoma</li> <li>7. Neuroblastoma</li> <li>8. Glioma</li> <li>9. Tumor de Wilms</li> <li>10. Astrocitoma de coluna</li> </ol> |
| Está usando laser?                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sim</li> <li>2. Não</li> </ol>   |
| Grau de mucosite oral                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grau 0</li> <li>2. Grau 1</li> <li>3. Grau 2</li> <li>4. Grau 3</li> <li>5. Grau 4</li> </ol>  |
| ChiMES                                   | <p>Valores de 0 a 23 sendo considerado:<br/> 0 = ausência de dor<br/> 23= nível máximo de dor</p>  |
| Nível de dor – EVA                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leve</li> <li>2. Moderada</li> <li>3. Severa</li> </ol>  |

Fonte: Autoria própria (2023)

## 5.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por pesquisadores previamente calibrados, através dos prontuários físicos do setor de oncologia do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) e de entrevista com o menor e seu responsável, onde os pais e/ou responsáveis e/ou cuidadores participaram como informantes daqueles que não eram

capazes de compreender os questionamentos da pesquisa. quantidade total de pacientes incluídos na pesquisa e essa amostra foi utilizada na pesquisa.

No momento da inserção do paciente no estudo, o mesmo ou o seu responsável direto declaram que aceitam participar desse estudo mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento (Anexo 2 e 3).

### 5.6.1 Instrumentos de coleta

Neste estudo foi utilizado como instrumentos para a coleta dos dados, além do formulário sociodemográfico, no qual continha: nome completo do paciente, nome dos pais, data de nascimento, idade, gênero, raça, local de residência, informação se o paciente reside na mesma cidade que está fazendo o tratamento, estado civil dos pais, grau de escolaridade dos pais, se os pais moram na mesma casa, quem mora na mesma casa com a criança e o total de membros residindo na casa, renda familiar, data da primeira coleta e data da segunda coleta, diagnóstico do tumor, droga quimioterápica que o paciente recebeu na última quimioterapia, se é a primeira quimioterapia do paciente, número do ciclo quimioterápico e se o paciente está fazendo laser. três instrumentos: Escala Visual e Analógica de dor EVA, A escala de graduação da Mucosite Oral de acordo com critério de toxicidade aguda da World Health Organization (WHO, 1979) e a Escala Internacional de a Avaliação de Mucosite Oral em Crianças (ChiMES) (TOMLINSON, 2010).

#### 5.6.1.1 Escala Visual e Analógica de dor

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor.

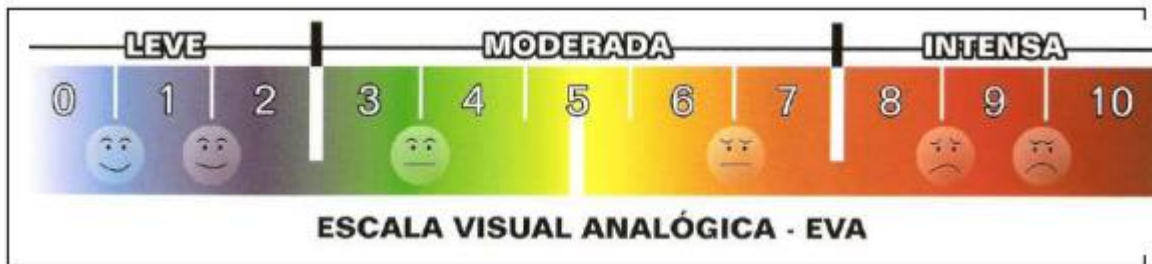
Para utilizar a EVA o pesquisador questionou o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente.

O paciente foi abordado da seguinte maneira:

Você tem dor? Se sim, com de 0 a 10 qual o valor da sua dor?

Pros pacientes que não sabiam mensurar em valor, foi pedido para que eles mostrassem qual desenho estaria mais parecido com a dor dele.

FIGURA 1: Escala Visual Analógica (EVA)



Fonte: KARCIOGLU et al.2018

### 5.6.1.2 Escala de gradação da Mucosite Oral (WHO)

Para diagnosticar a MO, foi empregada a escala da Organização Mundial de Saúde (1979), a qual se baseia na capacidade do indivíduo de ingerir alimentos e líquidos, em combinação com sinais objetivos da MO através da presença de eritema e ulceração. A realização do exame da cavidade torna-se obrigatória, uma vez que os escores são definidos com a existência das ulcerações orais, caracterizando o grau da MO que pode variar de 0 (normal) até 4 (grave). Para tanto, a pesquisadora realizou o exame da cavidade oral de forma padronizada utilizando lanterna clínica e abaixador de língua.

QUADRO 2: Escala de gradação da MO segundo a OMS

| Grau de Mucosite Oral | Aspectos Clínicos               |
|-----------------------|---------------------------------|
| Grau 0                | Sem alterações                  |
| Grau 1                | Eritema, irritação, dor         |
| Grau 2                | Eritema, úlceras (dieta sólida) |
| Grau 3                | Úlceras (dieta líquida)         |
| Grau 4                | Impossibilidade de alimentação  |

Fonte: OMS (1979)

### 5.6.1.3 Escala Internacional de Avaliação de Mucosite Oral em Crianças (ChiMES)

Para realizar a validação convergente, a Escala Visual Analógica da Dor (MCGRATH et al., 1996) foi aplicada juntamente com a ChiMES. Essa escala apresenta-se em uma linha horizontal, com 10 centímetros de comprimento, tendo



duas graduações em suas extremidades que variam de “sem dor” a “dor máxima”, representando a intensidade de dor referida pelo indivíduo. A escala possui um contraste significativo de cores que permite a distinção entre os diferentes graus de dor, com uma variação numérica de 0 a 10 correspondente à intensidade da dor apontada pelo sujeito.

A Escala Internacional de Avaliação de Mucosite Infantil - Child's International Mucositis Evaluation Scale (ChiMES) é uma escala de autorrelato desenvolvida para crianças com câncer; é confiável, válida e de fácil aplicação à população pediátrica (PAIVA et al. 2018). Considerou-se importante a presença de um acompanhante (pais ou responsáveis ou cuidadores) para melhor identificar as respostas, conforme a idade da criança. Assim, para crianças acima de 8 anos é utilizada a versão auto e para crianças abaixo dos 8 anos, a versão proxy que é respondida pelo responsável do menor (MUNIZ et al.2021). No presente estudo, a versão proxy foi respondida por todos os acompanhantes.

A ChiMES é uma escala de papel e lápis autorreferida que consiste em seis itens para avaliação da mucosite oral . Os itens de 1 a 4 são pontuados de 0 (melhor pontuação) a 5 (pior pontuação). Os demais itens são respondidos com sim ou não e recebem pontuações de 1 e 0, respectivamente. A pontuação total máxima é 23. A ChiMES foi aplicada em duas versões, uma para a criança responder (se possível) e a outra para o seu responsável responder a fim de avaliar a percepção do adulto em relação a situação atual da criança;

QUADRO 3 – Aspectos avaliados na ChIMES

|  |   |
|--|---|
| DOR - O quanto sente de dor na boca ou garganta?                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Não dói</li> <li>1. Dói um pouco</li> <li>2. Dói um pouco mais</li> <li>3. Dói ainda</li> <li>4. Dói muito</li> <li>5. A pior dor</li> </ul>                            |
| FUNÇÃO - Dificuldade para engolir saliva, por causa de dor na boca ou garganta | <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Não está</li> <li>1. Um pouco</li> <li>2. Um pouco mais</li> <li>3. Mais difícil</li> <li>4. Muito difícil</li> <li>5. Não consigo</li> <li>6. Não sei dizer</li> </ul> |
| FUNÇÃO - Dificuldade para comer, por causa de dor na boca ou garganta          | <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Não está</li> <li>1. Um pouco</li> <li>2. Um pouco mais</li> <li>3. Mais difícil</li> <li>4. Muito difícil</li> <li>5. Não consigo</li> </ul>                           |

|  |   |
|--|---|
|  | 6. Não sei dizer  |
| FUNÇÃO - Dificuldade para beber, por causa de dor na boca ou garganta  | 0. Não está<br>1. Um pouco<br>2. Um pouco mais<br>3. Mais difícil<br>4. Muito difícil<br>5. Não consigo<br>6. Não sei dizer |
| MEDICAÇÃO PARA DOR- Você tomou algum remédio para dor hoje?<br><br>Se sim, você necessitou deste remédio por causa de dor na boca ou garganta? | 1. Sim<br>2. Não<br><br>1. Sim<br>2- Não  |
| APARÊNCIA -Alguma ferida na boca hoje?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei dizer  |

Fonte: Paiva et al. 2018

## 5.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos dos pacientes foram digitados e tabulados em um banco de dados com auxílio do programa Excel. Em seguida os dados foram transferidos para o Programa SPSS versão 20 (IBM), considerando um nível de confiança de 95%. Foi realizada uma análise descritiva para estimar as frequências absolutas e relativas (n/%) das variáveis sociodemográficas do estudo. Para as variáveis numéricas foram calculadas as médias, intervalos de confiança e desvio padrão. Em seguida foi realizada uma análise bivariada para avaliar possíveis relações entre as variáveis independentes e a ocorrência de dor e MO. Uma vez que as variáveis do estudo são categóricas e numéricas, o teste de normalidade Shapiro-Wilk foi aplicado ( $N \leq 30$ ) para verificar o tipo de distribuição dos dados. A partir da constatação de se tratar de dados não paramétricos, optou-se pelo teste U de Mann-Whitney para comparação de grupos bem como o do teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias entre os grupos. Por fim, o teste de correlação de Kendall foi aplicado nas variáveis de desfecho.

## 6 RESULTADOS

O estudo analisou dados de 30 participantes com uma média de 6 anos de idade. A média de membros residindo na mesma casa dos mesmos foi de 4 pessoas (Tabela 1).

Tabela 1- Dados sociodemográficos, Campina Grande, 2023.

|  | N  | Média | Min | Max | Desvio padrão |
|--|----|-------|-----|-----|---------------|
| Idade dos pacientes                      | 30 | 5,77  | 1   | 16  | 4,199         |
| Total de membros residindo na mesma casa | 30 | 4,47  | 2   | 10  | 1,592         |

Fonte: Autoria própria (2023)

A tabela 2 mostra que o câncer foi mais prevalente no gênero masculino (63,3%) e afeta igualmente as etnias branca e pardos (46,7%). Quanto a estrutura familiar foi possível observar uma maior prevalência de pais casados (14%), com ensino médio completo (40%) e renda familiar entre 1 e 3 salários mínimos (56,7%)

Tabela 2. Características Socioeconômicas dos participantes. Campina Grande, 2023

|                       |                               | N  | %    |
|-----------------------|-------------------------------|----|------|
| Gênero                | Masculino                     | 19 | 63,3 |
|                       | Feminino                      | 11 | 36,7 |
| Etnia                 | Branca                        | 14 | 46,7 |
|                       | Negra                         | 2  | 6,7  |
|                       | Parda                         | 14 | 46,7 |
| Estado civil dos pais | Solteiros                     | 7  | 23,3 |
|                       | Casados                       | 14 | 46,7 |
|                       | União estável                 | 6  | 20,0 |
|                       | Divorciados                   | 3  | 10,0 |
| Escolaridade dos pais | ensino fundamental incompleto | 8  | 26,7 |
|                       | ensino fundamental completo   | 2  | 6,7  |
|                       | ensino médio incompleto       | 2  | 6,7  |
|                       | ensino médio completo         | 12 | 40,0 |
|                       | ensino superior incompleto    | 1  | 3,3  |
|                       | ensino superior completo      | 5  | 16,7 |
| Renda familiar        | Menos de 1 salário mínimo     | 13 | 43,3 |
|                       | Entre 1-3 salários mínimos    | 17 | 56,7 |

Fonte: Autoria própria (2023)

O câncer mais prevalente foi a leucemia linfóide aguda (63%) dos pacientes. Leucemia e linfoma representaram juntos 76,7% dos casos (tabela 3).

Tabela 3- Tipo de câncer infantil detectado. Campina Grande, 2023

| Diagnóstico             | N  | %    |
|-------------------------|----|------|
| Leucemia Linfóide Aguda | 19 | 63,3 |
| Leucemia Mieloide Aguda | 1  | 3,3  |
| Linfoma não Hodgkin     | 1  | 3,3  |
| Linfoma de Hodgkin      | 1  | 3,3  |
| Linfoma                 | 1  | 3,3  |
| Sarcoma de Ewing        | 1  | 3,3  |
| Meduloblastoma          | 1  | 3,3  |
| Neuroblastoma           | 2  | 6,7  |
| Glioma                  | 1  | 3,3  |
| Tumor de Wilms          | 1  | 3,3  |
| Astrocitoma de Coluna   | 1  | 3,3  |

Fonte: Autoria própria (2023)

A droga quimioterápica mais utilizada no tratamento dos pacientes foi o Metotrexato isoladamente ou em associações com Citarabina (n=53%) (tabela 4).

Tabela 4- Fármacos/quimioterápicos utilizados no tratamento do câncer infantil, Campina Grande, 2023

| Fármacos/quimioterápicos            | N  | %     |
|-------------------------------------|----|-------|
| Metotrexato; Citarabina; Prednisona | 5  | 16,7  |
| Metotrexato; Citarabina             | 2  | 6,7   |
| Metotrexato                         | 9  | 30,0  |
| Citarabina;                         | 5  | 16,7  |
| Irinotecano e termodal              | 1  | 3,3   |
| Qarziba                             | 1  | 3,3   |
| Temozolomida                        | 1  | 3,3   |
| Vincristina e Carboplatina          | 1  | 3,3   |
| Imatinibe/ piperacilina             | 1  | 3,3   |
| Tazocin/ Cefepine/ Rasuricase       | 1  | 3,3   |
| Tazocin/ Amicacina                  | 1  | 3,3   |
| Vincristina/ Daunorrubicina         | 1  | 3,3   |
| Vancomicina                         | 1  | 3,3   |
| Total                               | 30 | 100,0 |

Fonte: Autoria própria (2023)

A mucosite oral afetou a maioria dos pacientes, sendo observado uma maior prevalência de mucosite grau 1 (n= 40%) (tabela 5). Quando comparamos o grau de mucosite por gênero foi possível observar maior prevalência e severidade no gênero masculino (tabela 9), porém pode-se verificar através do teste U de Mann-Whitney que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (U=.66,500, p=0,103).

Tabela 5- Grau de mucosite oral segundo classificação da OMS. Campina Grande, 2023.

|  | n  | %     |
|--|----|-------|
| Sem alterações                         | 4  | 13,3  |
| grau 1- eritema, irritação e dor       | 12 | 40,0  |
| grau 2-Eritema, úlceras (dieta sólida) | 10 | 33,3  |
| grau 3- Úlceras (dieta líquida)        | 3  | 10,0  |
| grau 4- Impossibilidade de alimentação | 1  | 3,3   |
| Total                                  | 30 | 100,0 |

Fonte: A autoria própria (2023)

Tabela 6- Grau de mucosite oral segundo classificação da OMS por gênero. Campina Grande, 2023

|           | Sem<br>alterações | grau 1     | grau 2     | grau 3     | grau 4    | Total<br>n<br>% |
|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
|           | n<br>%            | n<br>%     | n<br>%     | n<br>%     | n<br>%    |                 |
| masculino | 2<br>6,7%         | 6<br>20,0% | 7<br>23,3% | 3<br>10,0% | 1<br>3,3% | 19<br>63,3%     |
| feminino  | 2<br>6,7%         | 6<br>20,0% | 3<br>10,0% | 0<br>0,0%  | 0<br>0,0% | 11<br>36,7%     |

Fonte: A autoria própria (2023)

## ChiMES

A média do escore ChiMES aplicado nas crianças foi de 6,21(IC= 3,71-8,70). Quando comparamos as médias do escore ChiMES por gênero foi possível observar maior impacto no gênero masculino (tabela 7), porém pode-se verificar através do teste de Levene de homogeneidade das variâncias que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p= 0,247).

A média do escore ChiMES aplicado nos pais foi de 7,50 (IC= 5,19-9,81).

Tabela 7- Média do Escore chiMES segundo gênero. Campina Grande, 2023

|           | Média | IC<br>Mínimo | IC<br>Máximo |
|-----------|-------|--------------|--------------|
| Masculino | 7,19  | 4,27         | 10,19        |
| Feminino  | 4,25  | 1,18         | 8,71         |

Fonte: Autoria própria (2023)

Tabela 8 -WHO score e ChiMES score (respondida pelas crianças)

| WHO score*<br>N=24 (6 missing)<br>n(%) | WHO score      |        |          |        |        |
|--|----------------|--------|----------|--------|--------|
|  | Sem alterações | Grau 1 | Grau 2   | Grau 3 | Grau 4 |
|  | 4(13,3)        | 12(40) | 10(33,3) | 3(10)  | 1(3,3) |

| ChiMES SCORE**<br>N=24 (6 missing)<br>n(%) | ChiMES score |         |         |        |        |        |
|--|--------------|---------|---------|--------|--------|--------|
|  | 0            | 1       | 2       | 3      | 4      | 5      |
| ChiMES Dor                                 | 11(36,7)     | 3(10)   | 6(20)   | 2(6,7) | 1(3,3) | 1(3,3) |
| ChiMES Engolir saliva                      | 13(43,3)     | 4(13,3) | 5(16,7) | 1(3,3) | 1(3,3) | 0      |
| ChiMES Comer                               | 13(43,3)     | 1(3,3)  | 6(20)   | 2(6,7) | 1(3,3) | 1(3,3) |
| ChiMES Beber                               | 11(36,7)     | 6(20)   | 5(16,7) | 1(3,3) | 1(3,3) | 0      |

\*WHO score: Grau 0= Sem alterações; Grau 1= Eritema, irritação, dor; Grau 2= Eritema, úlceras (dieta sólida); Grau 3= Úlceras (dieta líquida); Grau 4= Impossibilidade de alimentação. \*\*Score ChiMES: 0= Não tem dificuldade ; 1=Um pouco; 2=Um pouco mais; 3=Mais difícil; 4 = muito difícil; 5 = não consigo.

Fonte: Autoria própria (2023)

Tabela 9 -WHO score e ChiMES score (respondida pelos pais)

| WHO score*<br>N=30 | WHO score n(%) |        |          |        |        |
|--------------------|----------------|--------|----------|--------|--------|
|                    | Sem alterações | Grau 1 | Grau 2   | Grau 3 | Grau 4 |
|                    | 4(13,3)        | 12(40) | 10(33,3) | 3(10)  | 1(3,3) |

| ChiMES SCORE**<br>N=30 | ChiMES score n(%) |         |         |         |        |        |
|------------------------|-------------------|---------|---------|---------|--------|--------|
|                        | 0                 | 1       | 2       | 3       | 4      | 5      |
| ChiMES Dor             | 12(40)            | 6(20)   | 9(30)   | 1(3,3)  | 2(6,7) | 0      |
| ChiMES Engolir saliva  | 17(56,7)          | 5(16,7) | 6(20)   | 1(3,3)  | 1(3,3) | 0      |
| ChiMES Comer           | 13(43,3)          | 2(6,7)  | 5(16,7) | 5(16,7) | 3(10)  | 2(6,7) |
| ChiMES Beber           | 13(43)            | 5(16,7) | 6(20)   | 3(10)   | 2(6,7) | 1(3,3) |

\*WHO score: Grau 0= Sem alterações; Grau 1= Eritema, irritação, dor; Grau 2= Eritema, úlceras (dieta sólida); Grau 3= Úlceras (dieta líquida); Grau 4= Impossibilidade de alimentação. \*\*Score ChiMES: 0= Não tem dificuldade ; 1=Um pouco; 2=Um pouco mais; 3=Mais difícil; 4 = muito difícil; 5 = não consigo.

## EVA

A média da Escala EVA foi de 3,80 (IC= 0-10).

## Correlações Bivariadas

Seguindo as bases teóricas, buscou-se investigar a correlação entre as variáveis independentes e as variáveis do desfecho (ChiMES e EVA).

Para a escolha dos métodos de análise de correlação entre as variáveis independentes, foram realizados os testes estatísticos.

O teste de normalidade Shapiro-Wilk ( $N \leq 30$ ) revelou dados não paramétricos para a variável grau de mucosite ( $p = 0,007$ ) bem como para o desfecho ChiMES ( $p = 0,005$ ) e EVA ( $p = 0,006$ ).

O Coeficiente de Correlação de Kendall (representado pela letra grega  $\tau$  – tau), foi a medida não-paramétrica utilizada para avaliar a associação entre as variáveis. Os valores de  $\tau$  variam de -1 a +1, sendo que valores próximos a esses extremos indicam uma correlação forte. Por outro lado, valores próximos de 0 implicam em correlações mais fracas ou inexistentes. O valor de  $\tau$  pode ser positivo ou negativo, indicando a direção da relação entre as variáveis. Se for positivo, significa que o aumento de uma variável implica no aumento da outra. Valores negativos indicam que o aumento de uma variável implica na diminuição de outra. Para avaliar a força sugere-se a seguinte classificação:

- $\tau = 0,30$  -> correlação fraca
- $\tau = 0,50$  -> correlação moderada
- $\tau = 0,70$  -> correlação forte

No presente estudo foi possível observar uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES aplicado nas crianças ( $\tau = ,717^{**}$ ), sugerindo que quanto maior foi o grau de mucosite maior o escore ChiMES aplicado nas crianças ( $p \leq 0,01$ ).

Da mesma forma foi possível observar uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES dos pais ( $\tau = ,713^{**}$ ).

Foi possível observar ainda uma correlação moderada positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore EVA ( $\tau = ,680^{**}$ ).

## Mucosite e fármacos

Por meio do teste Kruskal-Wallis foi possível verificar a relação entre as variáveis fármacos e grau de mucosite [ $X^2(12) = 22,646$ ;  $p = 0,031$ ]. Constatou-se que as associações dos fármacos Imatinibe/Piperacilina mostraram uma maior correlação com mucosite grau 3, que pode sugerir maior severidade de mucosite oral com o uso dessa droga.

## 7 DISCUSSÃO

A dor é um achado subjetivo significativo na escala da OMS, nos critérios de toxicidade do National Cancer Institute e em muitas outras escalas. A dor associada à MO é comum e é a queixa mais comum em pacientes oncológicos (PAES, 2021). Foi possível observar forte correlação positiva entre o grau de MO e o score ChiMES, tanto na versão auto quanto na versão aplicada pelos pais, com uma associação moderada positiva entre o grau de MO e a escala EVA.

O câncer em crianças representa um grupo de doenças com proliferação celular anormal e descontrolada, podendo se desenvolver em qualquer parte do organismo. Todavia, o sistema sanguíneo e os tecidos de sustentação são os mais afetados. Segundo Grossmann et al (2021), os tipos de neoplasias malignas mais frequentemente diagnosticadas nessa faixa etária são as leucemias com (26%), os tumores que atingem o sistema nervoso central (14%) e os linfomas (13%). O estudo de Oliveira et al (2019), também encontrou que os tipos de câncer mais incidente nas crianças paraibanas, independente do sexo e com idade acima de um ano, correspondem às leucemias, os tumores do sistema nervoso central e os linfomas, respectivamente. Dados que corroboram com os resultados analisados nesta pesquisa, onde 63,3% dos pacientes foram diagnosticados com Leucemia Linfóide Aguda e 6,7% dos pacientes apresentaram Neuroblastoma.

As taxas de cânceres infantojuvenis são geralmente maiores em crianças do sexo masculino, semelhante ao que foi observado no presente estudo, no qual 63,3% dos participantes eram homens, convergindo com a literatura, o que pode demonstrar uma fragilidade constitucional deste sexo, ou até mesmo que haja uma associação de fatores ligados ao cromossomo X (TEIXEIRA AB, et al., 2018) e com os resultados observados nos estudos de Araújo et al. (2020) e Leandro et al. (2018).

Indo contra os resultados deste estudo, Oliveira At et al., (2019), observa em seu estudo que o estado da Paraíba foi uma exceção, observando prevalência feminina na maioria dos tipos de cânceres infantil (OLIVEIRA AT, et al., 2019). Estudos similares foram desenvolvidos em outros estados do Brasil, fortalecendo os dados encontrados nesta pesquisa MUTTI CF, et al. (2018) observou que nos serviços de oncologia do estado do Rio Grande do Sul, houve predomínio do câncer infantojuvenil na população masculina. Resultado equivalente foi encontrado por Araújo et al 2020 no trabalho desenvolvido no estado do Piauí.

Através da correlação bivariada de Kendall's foi possível verificar que quanto maior o grau de mucosite oral dos pacientes, menor era o grau de escolaridade dos responsáveis. Isso pode ser compreendido ao se considerar a conexão entre a educação e seu impacto na saúde bucal. Nesse contexto, é observado que pessoas com níveis educacionais mais baixos tendem a ter uma frequência maior de problemas bucais, tal situação pode aumentar a probabilidade de ocorrência de mucosite oral em pacientes cujos responsáveis possuam um nível de instrução mais limitado (MACÊDO, 2020). O estudo de Velten et al., (2017) aponta que os níveis socioeconômicos e níveis de escolaridade dos cuidadores desempenham um papel significativo no tratamento prolongado de pacientes pediátricos em tratamento oncológico. O acompanhamento do grau da mucosite oral ao longo do tempo e a implementação de um programa educacional direcionado a pacientes pediátricos e



seus cuidadores podem ser elementos cruciais para minimizar a gravidade da mucosite, conforme apontado também por Yavuz (2015). Isso reforça a importância da conscientização e educação para melhorar o cuidado bucal e, por consequência, a qualidade de vida de pacientes pediátricos em tratamento oncológico.

Um dos determinantes mais importantes para o desenvolvimento de MO são os medicamentos quimioterápicos, onde geralmente é aceito que antimetabólitos e agentes alquilantes causam altas taxas de MO. Doses elevadas quando administradas frequentemente podem potencializar a severidade da MO, principalmente quando associadas com outros agentes ou radiação ionizante (FIDAN, ARSLAN, 2021). Observamos no presente estudo que a maioria dos pacientes (53,4%) fizeram uso do metotrexato em uso isolado ou associado com a citarabina e utilizando ou não a prednisona. Hurrel et al. (2022) observou que o metotrexato em altas doses foi comumente utilizado no bloqueio quimioterápico para pacientes com Linfoma não Hodgkin (70%) e Leucemia Linfóide Aguda (33%) e que esses pacientes desenvolveram MO. Assim, altas doses de metotrexato são um alto fator de risco para a MO.

Com base na análise da amostra, foi observado que o uso da carboplatina e daunorrubicina associados a vincristina, não acarretou em qualquer incidência de mucosite nos pacientes avaliados. Esse achado contrasta com a tendência geral que foi estabelecida em estudos anteriores como o de Curra et al., em 2018, que evidenciou que a administração de 5-FU e outros derivados da platina (como cisplatina, carboplatina e oxaliplatina) intensificou tanto a frequência quanto a gravidade da mucosite entre um ciclo quimioterápico e outro (BARRETO, 2020). A Vincristina é um alcalóide derivado da planta rosa perivinca, reconhecido por suas propriedades antimitóticas. Este composto é categorizado como um agente quimioterápico de origem natural e tem sido correlacionado com a ocorrência de dor oral que se manifesta juntamente com ulcerações na cavidade oral (DAMASCENA, 2020). Contudo, é notável que, na amostra em análise, o seu uso não resultou em ocorrência de mucosite, o que demonstra uma variação no perfil de toxicidade desse agente em relação a essa condição específica.

HURREL et al. (2022) descobriu concordância substancial entre a pontuação da OMS e da ChiMES ao analisar a MO, visto que a OMS visa medidas objetivas, feita por um profissional e a ChiMES depende de auto-relato de sintomas pelos pacientes e seus pais. No presente estudo foi possível observar uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES aplicado nas crianças. HURREL et al. (2022) observou que dos 47 pacientes avaliados, não houve associação estatisticamente significativa entre a categoria diagnóstica dos pacientes e o escore ChiMES para dor ( $P = 0,07$ ), capacidade de deglutição ( $P = 0,06$ ) e bebida ( $P = 0,39$ ). Além de que, neste estudo quase um terço da MO progrediu para grau 4, significando que o desconforto era tão significativo que o paciente não podia nem comer nem beber. No presente estudo, a maioria dos pacientes apresentaram escore 0 (sem dificuldade) na ChiMES, seguido do escore 2, onde 20% dos pacientes apresentaram “um pouco mais” de dificuldade para comer e no quesito dor.

Por ser auto aplicável, a utilização da ChiMES pode auxiliar no exame clínico da cavidade oral, elencando os casos de MO mais graves e reduzindo a frequência de exames invasivos desnecessários em indivíduos que não apresentam a afecção. Em crianças, essa avaliação pode ser de difícil execução em decorrência do diâmetro da cavidade oral, colaboração da criança e desconforto causado pelo procedimento (TOMLINSON et al., 2009).

No estudo de Rodrigues (2017), a validação convergente entre a ChiMES e a EVA foi estabelecida com coeficientes de correlação de Pearson superiores à 0,90 em ambos os grupos estudados. Além disso, a correlação linear apontou que o aumento de um ponto na EVA implica no acréscimo de 69 2,27 pontos na ChiMES entre as crianças e de 2,44 pontos entre os adolescentes. Devido a ambas abordarem o construto da dor nas crianças e adolescentes, mais de 80% da variação dos escores da ChiMES podem ser explicados pela variação dos resultados da EVA. A correlação positiva entre os instrumentos e o Coeficiente de Determinação elevado indicam que a escala validada no estudo avalia adequadamente a dor resultante da MO quando comparada a EVA. Na presente pesquisa foi possível observar uma forte correlação positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore ChiMES aplicado nas crianças e adolescentes, sugerindo que quanto maior foi o grau de mucosite maior o escore ChiMES aplicado nas crianças ( $p \leq 0,01$ ). Foi possível observar ainda uma correlação moderada positiva entre as variáveis grau de mucosite e o escore EVA.

O laser profilático é utilizado na rotina dos centros oncológicos pesquisados e as observações clínicas sugerem diminuição na incidência da mucosite após implementação dessa prática. De acordo com a metanálise de HE et al. (2018), a laserterapia profilática com laser de baixa intensidade reduz o risco geral de mucosite oral, especialmente grau 3 e 4, além de relatar promissora a redução da dor nesses pacientes. 17 pacientes do estudo receberam a terapia da fotobiomodulação de acordo com a prescrição médica. Assim, é possível inferir que o uso do laser possivelmente esteja associado a uma menor incidência de mucosite e dor relacionada, considerando que 40% dos pacientes da pesquisa apresentaram MO grau 1 e esse resultado pode ser uma consequência do tratamento preventivo do laser de baixa intensidade no protocolo hospitalar, mas seria necessário um estudo direcionado para investigar melhor essa associação.

A limitação do estudo foi a inclusão de pacientes internados nos ambulatórios de oncopediatria de apenas um hospital universitário. Os demais hospitais localizados na mesma cidade não possuíam ambulatório de oncopediatria. Por se tratar de dados auto relatados, o caráter subjetivo das respostas pode causar viés de aferição. Outra limitação foi o tamanho da amostra que impossibilitou outros tipos de análises mais complexas como técnicas de regressão.

## **8 CONCLUSÃO**

A partir da realização da pesquisa, pode-se concluir que os pacientes não apresentaram fortes sintomatologia dolorosa em relação a MO, isso pode ter ocorrido devido a alguns dos pacientes terem realizados a terapia de FBM durante o tratamento antineoplásico. Deve-se levar em consideração que a dor é subjetiva e por esse motivo, há uma dificuldade maior de aferição, levando em conta a individualidade de cada paciente.

Tendo em vista o exposto, recomenda-se novos estudos correlatando dor e MO afim de obter resultados mais precisos.

## REFERÊNCIAS

- <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>. Acessado em: 20 mar 2023
- Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP). Manual dos cuidados paliativos [Internet]. 2012]. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf> Acessado em: 07 jan 2024
- AHMAD, Paras et al. A bibliometric analysis of the top 50 most cited articles published in the Dental Traumatology. **Dental Traumatology**, v. 36, n. 2, p. 89-99, 2020.
- ALQAHTANI, S. S.; KHAN, S. D. Management of oral mucositis in children. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 26, n. 5, p. 1648–1657, mar. 2022.
- ALVES, R. A.da S. Gestão da saúde nas macrorregiões da Paraíba: Uma análise a luz da Administração Política. 2014. 28f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.
- 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.
- AVELINO, T.R; SANCHES, A.C.B; FREIRE, T.F.C; MARTINS, G.B; DANTAS, J.B.L. Agentes naturais na prevenção e tratamento da mucosite oral: revisão de literatura. **J Health Sci**, v.22, n.4, p. 214-21, 2020.
- BARRETO, Rafael Andrade Baião et al. Evaluation of the Impact of Oral Hygiene and Chamomile Tea in the Development of Oral Mucositis: Pilot Study. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 1, 2020.
- BENNARDI, Marco et al. Palliative care utilization in oncology and hemato-oncology: a systematic review of cognitive barriers and facilitators from the perspective of healthcare professionals, adult patients, and their families. **BMC palliative care**, v. 19, p. 1-17, 2020.
- BHAKTA, N. et al. Childhood cancer burden: a review of global estimates. **The Lancet Oncology**, v. 20, n. 1, p. e42–e53, jan. 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - **INCA**. Estimativa 2020 - Incidência de câncer no Brasil–Rio de Janeiro: 2020.

BRASIL. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CAMPOS VF, SILVA JM, SILVA JJ. Comunicação em cuidados paliativos: equipe, paciente e família. **Rev. Bioét.** 2019;27(4):711-718

CARREÓN-BURCIAGA, R. G. et al. Severity of Oral Mucositis in Children following Chemotherapy and Radiotherapy and Its Implications at a Single Oncology Centre in Durango State, Mexico. **International Journal of Pediatrics**, v. 2018, p. 1–5, 2018.

COSTA TNM, CALDATO MCF, FURLANETO IP. Percepção de formandos de medicina sobre a terminalidade da vida. **Rev Bioet.** 2019;27(4):661-673

CRONSHAW, Mark et al. Photobiomodulation and oral mucositis: a systematic review. **Dentistry journal**, v. 8, n. 3, p. 87, 2020.

CURRA, Marina et al. Chemotherapy protocols and incidence of oral mucositis. An integrative review. **Einstein** (Sao Paulo), v. 16, p. eRW4007, 2018.

DA SILVA OLIVEIRA, Daniele Senhorinha; DE ARAUJO ROQUE, Vanessa; DOS SANTOS MAIA, Luiz Faustino. A dor do paciente oncológico: as principais escalas de mensuração. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 9, n. 26, p. 40-59, 2019.

DA SILVA, A.; POZ, M. D. Cuidados paliativos em debate: como organizar os sistemas de saúde para a realidade global. A Folha de São Paulo, 14 out.2021. Disponível em: <https://saudeempublico.blogfolha.uol.com.br/2021/10/06/cuidados-paliativos-em-debate-como-organizar-os-sistemas-de-saude-para-a-realidade-global/>. Acesso em: 04 jan. 2024.

DAMASCENA, Lécidamia Cristina Leite et al. Severe oral mucositis in pediatric cancer patients: survival analysis and predictive factors. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 4, p. 1235, 2020.

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.

DO NASCIMENTO, Sidrayton Pereira et al. Abordagem multiprofissional em prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia: Uma Revisão Integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 382-390, 2023.

DOCIMO, R.; ANASTASIO, M. D.; BENSI, C. Chemotherapy-induced oral mucositis in children and adolescents: a systematic review. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 23, n. 4, p. 501–511, ago. 2022.

ERDMANN, Friederike et al. Childhood cancer: survival, treatment modalities, late effects and improvements over time. **Cancer epidemiology**, v. 71, p. 101733, 2021.

FERREIRA, Thalys Maynard Costa et al. Validação de instrumentos para o cuidado em pediatria: um estudo integrativo. **Enfermería Global**, v. 18, n. 4, p. 555-602, 2019.

Fidan Ö, Arslan S. Development and Validation of the Oral Mucositis Risk Assessment Scale in Hematology Patients. **Semin Oncol Nurs**. 2021 Jun;37

FIGUEIREDO A.L.P. et al. Laser terapia no controle da mucosite oral: um estudo de metanálise. **Rev Assoc Med Bras**, v.59, n.5, p. 467- 474. 2013.

FIGUEIREDO, J. F. et al. Qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, 30 jul. 2018.

FILBIN, M.; MONJE, M. Developmental origins and emerging therapeutic opportunities for childhood cancer. **Nature Medicine**, v. 25, n. 3, p. 367–376, mar. 2019.

FORTIER, Michelle A. et al. Children's cancer pain in a world of the opioid epidemic: Challenges and opportunities. **Pediatric blood & cancer**, v. 67, n. 4, p. e28124, 2020.

FREITAS, Daniel Melecchi de Oliveira; SPADONI, Viviane Souto. A realidade virtual é útil para manejo da dor em pacientes submetidos a procedimentos médicos? **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.

FRIEDRICHSDORF, Stefan J. et al. Development of a pediatric palliative care curriculum and dissemination model: education in palliative and end-of-life care (EPEC) pediatrics. **Journal of pain and symptom management**, v. 58, n. 4, p. 707-720. e3, 2019.

GHANDOURH, Wsam A. Palliative care in cancer: managing patients' expectations. **Journal of medical radiation sciences**, v. 63, n. 4, p. 242-257, 2016.

GOBBO M. et al. Multicenter randomized, double-blind controlled trial to evaluate the efficacy of laser therapy for the treatment of severe oral mucositis induced by chemotherapy in children: laMPO RCT. **Pediatr Blood Cancer**, v. 65, n.8, 2018

GROSSMANN, Soraya de Mattos Camargo et al. Saúde Bucal Influenciando na Qualidade de Vida da Oncologia Pediátrica. **Conecte-se! Revista Interdisciplinar de Extensão**, v. 5, n.10, p.153-164, 2021

HE, M. et al., A systematic review and meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) on chemotherapy-induced oral mucositis in pediatric and young patients. **European Journal of Pediatrics**, v. 177, n. 1, p. 7-17, 2018.

Heredia CR. ¿Cómo es el dolor? Indagaciones médicas, registros y etiologías del dolor en cuidados paliativos pediátricos. **Cuad Antropol Coc**. 2019; 49:147-162.

HO, P. J. et al. Health-related quality of life in Asian patients with breast cancer: a systematic review. **BMJ Open**, v. 8, n. 4, p. e020512, abr. 2018.

HURRELL, Lloyd et al. Factors Associated with Oral Mucositis Severity in Children Who Have Received Chemotherapy. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**, v. 44, n. 8, p. e1016-e1022, 2022.

JACOBS, S. et al. Validations of the Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChiMES) 76 in paediatric cancer and SCT. **British Journal of Cancer**, v. 109, n. 10, p. 982515-22, 2013

JOHNSTON, W. T. et al. Childhood cancer: Estimating regional and global incidence. **Cancer Epidemiology**, v. 71, p. 101662, abr. 2021.

KARCIOGLU, Ozgur et al. A systematic review of the pain scales in adults: which to use?. **The American journal of emergency medicine**, v. 36, n. 4, p. 707-714, 2018.

LAVIGNE, J.V. et al. Psychological aspects of painful medical conditions in children. **Pain**, v.27, p. 133-46, 1986

LEANDRO, Tânia Alteniza et al. Conforto prejudicado em crianças e adolescentes com câncer. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 934-941, 2018.

LIMA, Delza Correia et al. Avaliação da dor em pacientes com diagnóstico de câncer de colo do útero em Sergipe. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e6573-e6573, 2021.

LINDER, Lauri A.; AL-QAAYDEH, Sharifa; DONALDSON, Gary. Symptom characteristics among hospitalized children and adolescents with cancer. **Cancer nursing**, v. 41, n. 1, p. 23-32, 2018.

MELO, Wallacy Watson Pereira et al. Effects of photobiomodulation on oral mucositis: visualization and analysis of knowledge. **Life**, v. 12, n. 11, p. 1940, 2022.

MENEZES, Ana Carolina et al. Abordagem clínica e terapêutica da mucosite oral induzida por radioterapia e quimioterapia em pacientes com câncer. **Revista brasileira de odontologia**, v. 71, n. 1, p. 35, 2014.

MILLER, K. D. et al. Cancer statistics for adolescents and young adults, 2020. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 70, n. 6, p. 443–459, nov. 2020.

MILLER, K. D. et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 69, n. 5, p. 363–385, set. 2019.

Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 41, de 31 de outubro de 2018. Dispõe sobre as diretrizes para a organização dos cuidados paliativos, à luz dos cuidados continuados integrados, no âmbito Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União [Internet]. 2018 nov 23 [Acesso em 2024 jan 04]; 225(1): p. 276. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51520746/do1-2018-11-23-resolucao-n-41-de-31-de-outubro-de-2018-51520710](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51520746/do1-2018-11-23-resolucao-n-41-de-31-de-outubro-de-2018-51520710)

MOODY, Karen; BAIG, Mohammad; CARULLO, Veronica. Alleviating terminal pediatric cancer pain. **Children**, v. 8, n. 3, p. 239, 2021.

MUNIZ, A. B. et al. Mucosite oral em crianças com câncer: dificuldades de avaliação e de terapia efetiva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e435101120018, 5 set. 2021.

MUTTI CF, et al. Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes com câncer em um serviço de oncologia. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 2018, 64 (3), 293 -300

OLIVEIRA AT, et al. Perfil epidemiológico do câncer infantil na Paraíba. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. 2019;11(16).

PAES, Thaís Victor; SILVA-RODRIGUES, Fernanda Machado; DE ÁVILA, Livia Keismanas. Métodos Não farmacológicos para o manejo da dor em oncologia pediátrica: evidências da literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 2, 2021.

PAIVA, B. S. R. et al. The Children's International Mucositis Evaluation Scale Is Valid and Reliable for the Assessment of Mucositis Among Brazilian Children With Cancer. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 56, n. 5, p. 774- 780.e2, nov. 2018.

PROC, P. et al. Salivary immunoglobulin A level during steroids and chemotherapy treatment administered in remission induction phase among pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia. **Medicine**, v. 99, n. 42, p. e22802, 16 out. 2020.



REDMAN, M. G.; HARRIS, K.; PHILLIPS, B. S. Low-level laser therapy for oral mucositis in children with cancer. **Archives of Disease in Childhood**, v. 107, n. 2, p. 128–133, 1 fev. 2022.

RITWIK, P.; CHRISMENTERY-SINGLETON, T. E. Oral and dental considerations in pediatric cancers. **Cancer and Metastasis Reviews**, v. 39, n. 1, p. 43–53, mar. 2020.

ROOFTOOF, E. et al. Diretriz PROSPECT para cesariana eletiva: revisão sistemática atualizada e recomendações específicas para o tratamento da dor pós-operatória. **Anestesia**, v. 76, n. 5, pág. 665-680, 2021.

SCHECHTER, N.L. et al. Report of the Consensus Conference on the Management of pain in childhood cancer. **Pediatrics**, v. 86, n.5, p. 818-34, 1990.

SILVA, V. C. R. et al. Photodynamic therapy for treatment of oral mucositis: Pilot study with pediatric patients undergoing chemotherapy. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 21, p. 115-120, 2018b.

SIMONE, Joseph V. History of the treatment of childhood ALL: a paradigm for cancer cure. **Best Practice & Research Clinical Haematology**, v. 19, n. 2, p. 353-359, 2006.

SONIS, S. T. et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury: pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. **American Cancer Society**, v. 100, n. 9, p. 1995–2025, 2004

SONIS, S. T. et al. Validation of a New Scoring System for the Assessment of Clinical Trial Research of Oral Mucositis Induced by Radiation or Chemotherapy. **American Cancer Society**, v. 85, n. 10, p. 2104–13, 1999.

SONIS, S. T. Mucositis: The impact, biology and therapeutic opportunities of oral mucositis. **Oral Oncology**, v. 45, n. 12, p. 1015–1020, dez. 2009.

SONIS, S.; CLARK, J. Prevention and management of oral mucositis induced by antineoplastic therapy. **Oncology (Williston Park, N.Y.)**, v. 5, n. 12, p. 11–18; discussion 18-22, dez. 1991.

SPEZZIA, S. Mucosite oral. *Journal of Oral Investigation*, v. 4, n. 1, p. 14-18, 2015.

STREULI, Jürg C. et al. Impact of specialized pediatric palliative care programs on communication and decision-making. **Patient education and counseling**, v. 102, n. 8, p. 1404-1412, 2019.

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: **Cancer Journal for Clinicians**, Hoboken, v. 71, n. 3, p. 209-249, Feb. 2021. DOI 10.3322/caac.21660.

TEIXEIRA, Ágda Braga. Incidência do câncer infanto-juvenil em portadores de Síndrome de Down e avaliação do perfil epidemiológico das crianças internadas no setor de oncologia pediátrica do Hospital Estadual da Criança de Feira de Santana-BA. **Anais dos Seminários de Iniciação Científica**, n. 22, 2018.

TIRADO-PEREZ, Irina S.; ZARATE-VERGARA, Andrea C. Application of the Association for Children's Palliative Care (ACT) criteria at a pediatric reference institution in the Colombian Caribbean. **Revista de Salud Pública**, v. 20, n. 3, p. 378-383, 2018.

TOMLINSON, D. et al. A systematic review of faces scales for the self-report of pain intensity in children. **Pediatrics**, v. 126, n. 5, p. 1168–98, 2010a

TOMLINSON, D. et al. Designing an oral mucositis assessment instrument for use in children: Generating items using a nominal group technique. **Supportive Care in Cancer**, v. 17, n. 5, p. 555–62, 2009.

TOMLINSON, D. et al. Refinement of the Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES): Child and parent perspectives on understandability, content validity and acceptability. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 14, n. 1, p. 29–41, 2010b.

TRAINOTI, Polliane Beatriz et al. Paliar, cuidando além da dor: uma reflexão dos profissionais de saúde na oncologia pediátrica. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 35, p. 11-11, 2022.

TUTELMAN, Perri R. et al. Pain in children with cancer. **The Clinical journal of pain**, v. 34, n. 3, p. 198-206, 2018.

TYDINGS, C.; KIM, A. Technology and precision therapy delivery in childhood cancer. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 32, n. 1, p. 1–6, fev. 2020.

UHL, Kristen et al. The critical role of parents in pediatric cancer-related pain management: a review and call to action. **Current oncology reports**, v. 22, p. 1-8, 2020.

VELTEN, Deise Berger; ZANDONADE, Eliana; MONTEIRO DE BARROS MIOTTO, Maria Helena. Prevalence of oral manifestations in children and adolescents with cancer submitted to chemotherapy. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 1-6, 2017.

VITALE, M. C. et al. Preliminary study in a new protocol for the treatment of oral mucositis in pediatric patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) and chemotherapy (CT). **Lasers in Medical Science**, v. 32, n. 6, p. 1423-1428, 2017.

WANZELER, Ana Márcia Viana et al. Therapeutic effect of andiroba oil (*Carapa guianensis* Aubl.) against oral mucositis: an experimental study in golden Syrian hamsters. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, p. 2069-2079, 2018.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.) World cancer report: cancer research for cancer prevention. Lyon, France: **International Agency for Research on Cancer, 2020**. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 19 mar. 2023  
World Health Organization (WHO). National cancer control programmes: policies and managerial guidelines[Internet]. 2002. Disponível em: <https://www.who.int/cancer/publications/nccp2002/en/>

YAVUZ, Betül; BAL YILMAZ, Hatice. Investigation of the effects of planned mouth care education on the degree of oral mucositis in pediatric oncology patients. **Journal of Pediatric Oncology Nursing**, v. 32, n. 1, p. 47-56, 2015.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### ESTUDO: Caracterização da intensidade da dor de pacientes oncopediátricos e sua relação com mucosite oral quimioinduzida

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, ....., portador da Cédula de identidade, RG ....., e inscrito no CPF/MF..... nascido(a) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /\_\_\_\_, responsável pelo menor ....., nascido em: ...../...../....., autorizo de livre e espontânea vontade que o mesmo (a), participe como voluntário(a) do estudo “Caracterização da intensidade da dor de pacientes oncopediátricos e sua relação com mucosite oral quimioinduzida”. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) O presente estudo tem como objetivo, avaliar a intensidade de dor de crianças e adolescentes com mucosite oral em tratamento quimioterápico
  
- II) Não há previsão de riscos biológicos, morais ou éticos, havendo o risco de cansaço ao responder os questionários. Mas estes serão minimizados com a aplicação de um questionário curto, de rápida aplicação, requerendo apenas de 3 a 5 minutos para completa avaliação. Os resultados da pesquisa serão fontes de dados que proporcionarão um melhor direcionamento do cuidado com a mucosite oral, garantindo assim uma melhor qualidade de vida aos que apresentarem esse problema.
  
- III) O participante da pesquisa será acompanhado durante a pesquisa e após o término
  
- IV) O participante tem a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração na pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação ou penalização;
  
- V) O participante não terá o seu nome e dados divulgados, durante todas as fases da pesquisa;

VI) Haverá garantias de que os resultados serão mantidos em sigilo, exceto para fins de divulgação científica;

Atestado de interesse pelo conhecimento dos resultados da pesquisa

Desejo conhecer os resultados desta pesquisa

Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

VII) O participante receberá uma via do TCLE

VIII) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br; Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Campina Grande - PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Paciente /  Responsável .....

Testemunha 1 : \_\_\_\_\_  
Nome / RG / Telefone

Testemunha 2 : \_\_\_\_\_  
Nome / RG / Telefone

**Responsável pelo Projeto:** Fernanda Suely Barros Dantas - Cirurgiã Dentista CRO-Pb 7394.  
(83) 99900-2969 , [fernanda.bdantas@ufpe.br](mailto:fernanda.bdantas@ufpe.br) .

Endereço institucional: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 Recife-PE CEP 50670-901

## APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE ASSENTIMENTO

Eu, ....., menor, estou sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**Caracterização da intensidade da dor de pacientes oncopediátricos e sua relação com mucosite oral quimioinduzida**”. Este estudo tem como objetivo avaliar a intensidade de dor de crianças e adolescentes com mucosite oral em tratamento quimioterápico.

Fui informado (a) pelo (a) pesquisador (a) Fernanda Suely Barros Dantas, (Cirurgiã Dentista CRO-Pb 7394, telefone para contato: (83)99900-2969) de maneira clara e detalhada de todas as etapas da pesquisa. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novos esclarecimentos e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que aceito participar do estudo, sabendo que tenho liberdade de recusar a responder qualquer questionamento sem que haja qualquer de prejuízo seja ele físico, psicológico ou financeiro, bem como de retirar meu consentimento a qualquer momento.

Se me sentir prejudicado (a) durante a realização da pesquisa, poderei procurar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP para esclarecimentos no endereço abaixo discriminado:

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/ HUAC

Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n,

São José, Campina Grande-PB,

E-mail.: cep@huac.ufcg.edu.br,

Telefone.: (83) 2101-5545.

Campina Grande-PB, ..... de ..... de 2022.

Pesquisador (a) Responsável: Fernanda Suely Barros Dantas

.....

Assinatura do voluntário/ menor

## APÊNDICE C – FORMULÁRIO CLÍNICO APLICADO NA PESQUISA

### Coleta de dados

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_

Gênero: Feminino ( ) Masculino ( )

Raça: Branca ( ) Negra ( ) Amarela ( ) Parda ( ) Indígena ( ) S.I ( )

Nome do responsável: \_\_\_\_\_

Reside na cidade em que está fazendo o tratamento? Sim ( ) Não ( )

Estado civil dos pais: Solteiros ( ) Casados ( ) União estável ( ) Divorciados ( )

Grau de escolaridade dos pais: Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo ( )

Pais moram na mesma casa? Sim ( ) Não ( )

Quem mora na mesma casa com a criança? Apenas pais ( ) Pais e irmãos ( ) Outro familiar ( )

Total de membros residindo na mesma casa: \_\_\_\_

Renda familiar: Menos de um salário mínimo ( ) Entre 1 a 3 salários ( ) Mais de 4 salários ( )

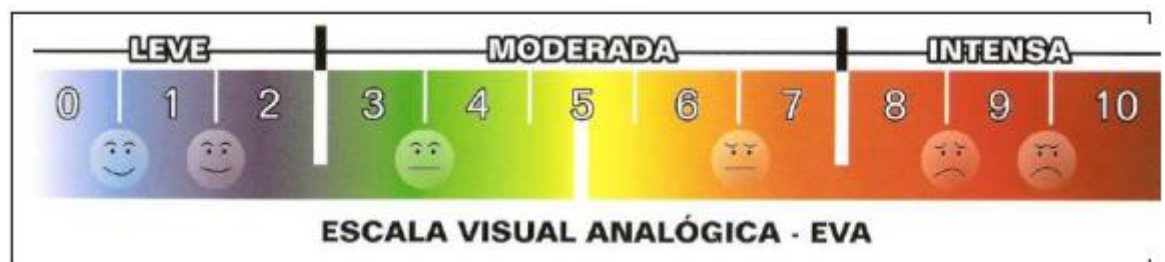
Data da primeira coleta \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Data da segunda coleta \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Diagnóstico do tumor: \_\_\_\_\_

Fármacos \_\_\_\_\_ 1ª quimioterapia? Sim ( ) Não ( )

Quantas sessões já foram feitas? \_\_\_\_ N° do ciclo quimioterápico: \_\_\_\_

Está fazendo uso de laser? Sim ( ) Não ( )



Escala de Toxicidade Oral para avaliação de mucosite oral de acordo com a Organização Mundial de Saúde (1979).

| Grau de Mucosite Oral | Comorbidade para a mucosa oral  |
|-----------------------|---------------------------------|
| Grau 0                | Sem alterações                  |
| Grau 1                | Eritema, irritação, dor         |
| Grau 2                | Eritema, úlceras (dieta sólida) |
| Grau 3                | Úlceras (dieta líquida)         |
| Grau 4                | Impossibilidade de alimentação  |

## ESCALA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE MUCOSITE EM CRIANÇAS (ChIMES)

### DOR

1. Qual destas carinhas descreve melhor o quanto de dor você sente hoje, na boca ou garganta? Circule uma.



### FUNÇÃO

2. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para você engolir saliva hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.





3. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para você comer hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.



4. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para você beber hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.



#### MEDICAÇÃO PARA DOR

5. Você tomou algum remédio para dor hoje?

Sim       Não

Se sim, você necessitou deste remédio por causa da dor na boca ou garganta?

Sim       Não

#### APARÊNCIA

6. Por favor, peça para um adulto olhar na sua boca. Ele(a) vê alguma ferida na sua boca, hoje?

Sim       Não       Não sei dizer

ESCALA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE MUCOSITE PARA CRIANÇAS – (CHIMES) VERSÃO PAIS E RESPONSÁVEIS (PROXY)

## ESCALA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE MUCOSITE EM CRIANÇAS (ChIMES) – Versão Proxy

### DOR

1. Qual destas carinhas descreve melhor o quanto de dor sua criança sente hoje, na boca ou

garganta? Circule uma.



### FUNÇÃO

2. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para sua criança engolir saliva hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.



3. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para sua criança comer hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.



4. Qual destas carinhas mostra o quanto está difícil para sua criança beber hoje, por causa de dor na boca ou garganta? Circule uma.



#### MEDICAÇÃO PARA DOR

5. Sua criança tomou algum remédio para dor, hoje?

Sim       Não

Se sim, sua criança necessitou deste remédio por causa da dor na boca ou garganta?

Sim       Não

#### APARÊNCIA

6. Por favor, olhe na boca da sua criança. Você vê alguma ferida na boca da sua criança hoje?

Sim       Não       Não sei dizer

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFCG - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ALCIDES  
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE / HUAC - UFCG



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncopediátricos com mucosite oral quimioinduzida

**Pesquisador:** FERNANDA SUELY BARROS DANTAS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 55561322.0.0000.5182

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.406.842

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo, observacional, analítico do tipo caso controle com abordagem quantitativa.

O estudo será realizado no setor de Oncologia Pediátrica do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que compreende a ala da oncologia pediátrica e o ambulatório de quimioterapia.

A amostra será composta por 30 indivíduos com faixa etária compreendendo 02 a 19 anos de ambos os sexos, os quais serão selecionados no Hospital Universitário Alcides Carneiro entre os pacientes diagnosticados com Leucemia e em tratamento quimioterápico. Os questionários serão aplicados em dois momentos: Baseline: antes da quimioterapia; Pós Quimioterapia: pacientes com mucosite. No momento da inserção do paciente no estudo, o mesmo ou o seu responsável direto declaram que aceitam participar desse estudo mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento.

Neste estudo utilizaremos como instrumentos para a coleta dos dados dois instrumentos:

O questionário OIDP-Infantil. Usaremos o formulário de registro do OIDP, para avaliar os impactos orais sobre a vida diária em relação a 8 (oito) performances diárias: 1) comer; 2) falar claramente; 3) limpar a boca; 4) dormir, incluindo repousar; 5) Manter o seu estado emocional(humor) sem se

**Endereço:** CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.  
**Bairro:** São José **CEP:** 58.107-670  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)2101-5545 **Fax:** (83)2101-5523 **E-mail:** cep@huac.ufcg.edu.br

UFCG - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ALCIDES  
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE / HUAC - UFCG



Continuação do Parecer: 5.456.842

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo em pauta traz como objetivo principal avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes com mucosite oral em tratamento quimioterápico, assim sendo todas as exigências dos CEPs em relação a documentação devem ser respeitadas, com a finalidade de evitar eventuais atrasos no desenvolvimento da mesma.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora apresentou os seguintes documentos:

- 1- informações básicas do projeto;
- 2- Projeto;
- 3- TALE;
- 4\_ TCLE;
- 5- Termo de Compromisso do Pesquisador;
- 6-Folha de Rosto;
- 7- Anuência Institucional;
- 8- Cronograma;
- 9- Orçamento;
- 10- Projeto com Instrumentos de Coleta.

**Recomendações:**

Não há recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A pesquisadora apresentou todos os documentos necessários para a aprovação do estudo em tela, assim o mesmo está apto a ser executado .

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                 | Arquivo   | Postagem               | Autor                           | Situação |
|--------------------------------|---|------------------------|---------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P<br>ROJETO_1885723.pdf | 24/03/2022<br>08:26:31 |                                 | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura   | Brochura_Projeto_Anexos.pdf                       | 24/03/2022<br>08:25:49 | FERNANDA SUELY<br>BARROS DANTAS | Aceito   |

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.  
Bairro: São José CEP: 58.107-670  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br

UFCG - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ALCIDES  
CARNEIRO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE CAMPINA  
GRANDE / HUAC - UFCG



Continuação do Parecer: 5.436.642

|   |                             |                        |                                  |        |
|---|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------|
| Investigador  | Brochura_Projeto_Anexos.pdf | 24/03/2022<br>08:25:49 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_assentimento_pdf.pdf  | 24/03/2022<br>08:23:16 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_pdf.pdf                | 24/03/2022<br>08:23:03 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores                               | Termo_de_Compromisso.pdf    | 03/02/2022<br>11:22:56 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Folha de Rosto  | folha_de_rosto_UFPE.pdf     | 03/02/2022<br>11:21:56 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Orçamento   | Orçamento.pdf               | 21/01/2022<br>15:09:11 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | Anuencia_institucional.pdf  | 21/01/2022<br>15:08:55 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Cronograma  | Cronograma.pdf              | 21/01/2022<br>15:08:22 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |
| Brochura Pesquisa   | Brochura_Projeto.pdf        | 21/01/2022<br>15:07:57 | FERNANDA SUELY<br>BARRROS DANTAS | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 13 de Maio de 2022

Assinado por:  
Andréia Oliveira Barros Sousa  
(Coordenador(a))

Endereço: CAESE - Rua Dr. Chateaubriand, s/n.  
Bairro: São José CEP: 58.107-670  
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE  
Telefone: (83)2101-5545 Fax: (83)2101-5523 E-mail: cnp@huac.ufcg.edu.br

## ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA HUAC



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO  
 Rua Carlos Chagas, s/nº - Bairro São José  
 Campina Grande-PB, CEP 58400-398  
 - <http://huac-ufcg.ebserh.gov.br>

Carta - SEI nº 3/2022/SGPIT/GEP/HUAC-UFCG-EBSERH

Campina Grande, data da assinatura eletrônica.

### CARTA DE ANUÊNCIA

1. Informo para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, estar ciente do projeto de pesquisa: "AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOPEDIÁTRICOS COM MUCOSITE ORAL QUIMIOINDUZIDA", sob a responsabilidade do Pesquisador Principal **FERNANDA SUELY BARROS DANTAS**.
2. Declaro ainda conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e demais legislações complementares.
3. No caso do não cumprimento, por parte do pesquisador, das determinações éticas e legais, a Gerência de Ensino e Pesquisa tem a liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.
4. Considerando que esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos mediante a plena aprovação do CEP competente.

*(assinada eletronicamente)*

Superintendente



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Leandro de Souza**, Superintendente, em 14/01/2022, às 14:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).