



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**MARÍLIA MENDES NUNES**

**ACURÁCIA DOS INDICADORES CLÍNICOS DO DIAGNÓSTICO DE  
ENFERMAGEM PROTEÇÃO INEFICAZ EM ADOLESCENTES COM CÂNCER**

**FORTALEZA**

**2016**

MARÍLIA MENDES NUNES

ACURÁCIA DOS INDICADORES CLÍNICOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM  
PROTEÇÃO INEFICAZ EM ADOLESCENTES COM CÂNCER

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca de Ciências da Saúde

- 
- N926a Nunes, Marília Mendes.  
Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem proteção ineficaz em adolescentes com câncer./ Marília Mendes Nunes. – 2016.  
98 f.: il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará; Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem; Departamento de Enfermagem; Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; Mestrado em Enfermagem, Fortaleza, 2016.  
Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.  
Orientação: Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes.
1. Diagnóstico de Enfermagem. 2. Neoplasias- Adolescente. 3. Saúde do Adolescente. 4. Proteção. I. Título.

---

CDD 610.73698

MARÍLIA MENDES NUNES

ACURÁCIA DOS INDICADORES CLÍNICOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM  
PROTEÇÃO INEFICAZ EM ADOLESCENTES COM CÂNCER

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovada em 01/02/2016.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Nirla Gomes Guedes  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Rafaela Carolini de Oliveira Távora  
Faculdade de Tecnologia do Nordeste (FATENE)

---

Profa. Dra. Lívia Maia Pascoal  
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Aos meus pais, Camilo e Socorro.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos concedidas e por toda a inspiração e força para concluir este trabalho.

À minha mãe, Socorro, meu apoio mais firme e entusiasmado, exemplo de coragem e de sabedoria. Obrigada pelo amor e apoio incondicionais!

Ao meu pai, Camilo (in memoriam), meu exemplo de serenidade e integridade. Obrigada por ter me guiado pelo caminho do bem e do amor e me incentivado a lutar pelos meus sonhos.

Aos meus irmãos Cíntia e Vinícius, pela cumplicidade e presença em todos os momentos de minha vida.

Ao professor Marcos Venícios de Oliveira Lopes, pelos valiosos ensinamentos, paciência, disponibilidade e apoio. Meu respeito, admiração e gratidão ao senhor!

À professora Viviane Martins da Silva, pelas relevantes orientações durante a construção das definições conceituais e operacionais adotadas neste estudo.

Às professoras Nirla Gomes Guedes, Rafaela Carolini de Oliveira Távora e Lívia Maia Pascoal, pelas contribuições fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

À Lívia, por todo o incentivo e apoio desde a época da iniciação científica.

À Tânia, pela amizade, companheirismo e ajuda durante a construção deste trabalho.

Às amigas da turma de mestrado, Larissa, Sofia e Wislla, pelo companheirismo e por tornarem esses dois anos mais felizes.

Às acadêmicas Aline, Angélica, Bianca, Gabriele e Nathaly, pela ajuda no desenvolvimento deste trabalho.

Aos adolescentes que participaram do estudo, pela disponibilidade e atenção.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro com a manutenção de bolsa de pós-graduação.

## RESUMO

Adolescentes com câncer são submetidos a tratamentos agressivos que podem comprometer a capacidade de proteção contra agente invasores e/ou lesões e conduzir à manifestação do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz nessa população. Neste âmbito, torna-se importante identificar precocemente alterações no sistema de proteção desses adolescentes e ampliar os estudos que tratem essa alteração como fenômeno de enfermagem, tendo em vista o pequeno número de investigações científicas desenvolvidas com este diagnóstico nesta população em particular. Este estudo tem como objetivo analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, por meio da qual foram identificados, além daqueles constantes na classificação da NANDA-I, outros cinco indicadores clínicos, dos quais três também foram avaliados neste estudo. Em seguida, um estudo de acurácia diagnóstica, com amostragem naturalística, foi desenvolvido com uma amostra de 127 adolescentes com câncer, nos meses de outubro de 2015 a janeiro de 2016, em uma unidade de oncologia pediátrica de um hospital da rede pública do Ceará. Os dados foram coletados pela autora do estudo e por acadêmicas de enfermagem, após participação em um treinamento sobre Proteção ineficaz a partir da aplicação de um instrumento desenvolvido para a pesquisa. Esse instrumento é baseado em definições conceituais e operacionais desenvolvidas para os indicadores clínicos avaliados neste estudo. A análise dos dados foi realizada com o software R versão 3.1.1 e os dados foram compilados numa planilha do software Excel (2010). Utilizou-se o método de análise de classes latentes com efeitos randômicos para calcular a sensibilidade e especificidade de cada indicador. Os dados sociodemográficos mostraram pequena predominância do sexo masculino na amostra e média de idade de 13,9 anos. Leucemia linfóide aguda, Osteossarcoma e Linfoma de Hodgkin foram os subtipos de cânceres mais encontrados. Os indicadores clínicos mais frequentes foram *deficiência na imunidade, fraqueza, alteração da coagulação, tosse e anorexia*. Adolescentes avaliados na unidade de internação tinham maiores chances de manifestar os indicadores *alteração da coagulação, anorexia, desorientação, fadiga, infecções oportunistas e mucosa oral lesionada*. Apenas dois indicadores estavam associados ao fato de não frequentar a escola: *alteração neurosensorial* e *alteração da coagulação*. Esse último indicador também foi mais identificado em adolescentes com menor número de internações no último ano. Além disso, adolescentes que apresentaram *fadiga* eram mais jovens, enquanto aqueles que manifestaram *fraqueza* eram mais velhos. Uma renda familiar mais baixa foi identificada entre adolescentes com *alteração neurosensorial, anorexia e insônia*. Os adolescentes com

antecedentes familiares para câncer apresentaram aumento da chance de manifestar os indicadores *anorexia, fadiga e prurido*. A prevalência do diagnóstico foi estimada pelo modelo de classe latente em 93,7%. Os indicadores clínicos que compuseram o modelo final ajustado apresentaram valores elevados de sensibilidade para *deficiência na imunidade e fraqueza*, e de especificidade para *infecções recorrentes, infecções oportunistas, insônia, mucosa oral lesionada e tosse*. Esses achados tornam-se importantes para auxiliar o enfermeiro no processo de raciocínio diagnóstico e, assim, contribuir para a elaboração de um plano de cuidados baseado nas peculiaridades desses adolescentes.

**Palavras-chave:** Diagnóstico de Enfermagem. Proteção. Câncer. Adolescente.



## ABSTRACT

Adolescents with cancer are submitted to aggressive treatments that may compromise the ability to protect against invaders agent and/or injury and lead to the manifestation of nursing diagnosis Ineffective protection in this population. In this context, it is important to identify early changes in the protection system of these adolescents and expand the studies that address this change as a nursing phenomenon, given the small number of scientific research developed with this diagnosis in this particular population. This study aims to analyze the accuracy of clinical indicators of nursing diagnosis Ineffective protection in adolescents with cancer. It held an integrative literature review, through which were identified, in addition to those in NANDA-I classification, five other clinical indicators, of which three were also assessed in this study. Then a study of diagnostic accuracy, with naturalistic sampling was developed with a sample of 127 adolescents with cancer in October 2015 to January 2016 in a pediatric oncology unit of a public hospital in Ceará. Data were collected by the study author and academic nursing, after participating in a training on ineffective protection from the application of an instrument developed for research. This instrument is based on conceptual and operational definitions developed for clinical indicators evaluated in this study. Data analysis was performed with the R version 3.1.1 software and data were compiled in an Excel software (2010). It was used the method of analysis of latent classes with random effects to calculate the sensitivity and specificity of each indicator. Sociodemographic data showed small predominance of males in the sample and a mean age of 13.9 years. Acute lymphocytic leukemia, osteosarcoma and Hodgkin lymphoma subtypes were the most frequently found cancers. The most frequent clinical indicators were *deficient immunity*, *weakness*, *alterations in clotting*, *coughing* and *anorexia*. Adolescents evaluated in the hospitalization unit were more likely to express indicators *alterations in clotting*, *anorexia*, *disorientation*, *fatigue*, *opportunistic infections* and *lesioned oral mucosa*. Only two indicators were associated with fact of not attend school: *neurosensory impairment* and *alteration in clotting*. The latter indicator was also most identified in adolescents with fewer hospitalizations in the last 12 months. In addition, adolescents who experience *fatigue* were younger, while those who showed *weakness* were older. Lower family income was identified among adolescents with *neurosensory impairment*, *anorexia* and *insomnia*. Adolescents with family history of cancer had increased chance of manifesting the indicators *anorexia*, *fatigue* and *itching*. The prevalence of diagnosis was estimated by latent class model in 93.7%. Clinical indicators that included the final adjusted model showed high sensitivity values for *deficient immunity* and *weakness*, and specificity for *recurrent infections*, *opportunistic infections*, *insomnia*, *lesioned*

*oral mucosa* and *coughing*. These findings become important to help nurses in the diagnostic reasoning process and thus contribute to the development of a care plan based on the peculiarities of adolescents with cancer.

**Keywords:** Nursing diagnoses. Protection. Cancer. Adolescent.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Processo de seleção dos artigos a partir da amostra inicial até a final em relação a cada base de dados. Fortaleza, 2016.....	21
Tabela 2 -	Distribuição dos adolescentes de acordo com características sócio-demográficas. Fortaleza, 2016.....	33
Tabela 3 -	Distribuição dos adolescentes de acordo com características clínicas. Fortaleza, 2016.....	34
Tabela 4 -	Distribuição dos adolescentes de acordo com diagnóstico médico. Fortaleza, 2016.....	35
Tabela 5 -	Indicadores clínicos relacionados ao diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz identificadas em adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.....	36
Tabela 6 -	Modelo de classe latente com efeitos randômicos incluindo todos os indicadores clínicos encontrados na amostra. Fortaleza, 2016.....	38
Tabela 7 -	Modelo de classe latente ajustado com efeitos randômicos para o diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.....	39
Tabela 8 -	Probabilidades posteriores da presença / ausência do diagnóstico Proteção ineficaz (PI) de acordo com a presença (1) / ausência (0) em conjunto dos indicadores clínicos observados na amostra de adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.....	40
Tabela 9 -	Modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por renda e idade. Fortaleza, 2016.....	41
Tabela 10 -	Modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por local de tratamento e antecedentes familiares de câncer. Fortaleza, 2016.....	42

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	Desenho do estudo.....	28
<b>4.2</b>	Local do estudo.....	28
<b>4.3</b>	População e amostra.....	29
<b>4.4</b>	Procedimento de coleta dos dados.....	30
<b>4.5</b>	Organização e análise dos dados.....	31
<b>4.6</b>	Aspectos éticos.....	32
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>68</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer, acompanhados em um hospital referência em oncologia pediátrica. Em estudo anterior, o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz foi identificado em 37 crianças hospitalizadas com câncer, sendo a presença ou a ausência do diagnóstico determinada com base no raciocínio clínico de dois enfermeiros (NUNES, 2012). Assim, encontrou-se como limitações o pequeno tamanho amostral e o fato da possibilidade desse tipo de análise não avaliar fidedignamente a capacidade da característica definidora em discriminar indivíduos com e sem o diagnóstico, tendo em vista que podem existir diferenças nas interpretações dos enfermeiros. Em análise posterior desse estudo, ainda não publicada, a prevalência de Proteção ineficaz em crianças com câncer foi estimada por meio do modelo de classe latente em 78,2% da amostra.

A partir desses achados, percebeu-se a importância deste diagnóstico no contexto do câncer infantil e a necessidade de dar continuidade ao estudo de seus indicadores clínicos. Apesar de o termo câncer infantil fazer referência ao câncer manifestado por crianças e adolescentes entre zero e 19 anos (BRASIL, 2014a), este estudo avaliará a manifestação do referido diagnóstico de enfermagem apenas na adolescência.

O cuidado de enfermagem aos adolescentes com câncer requer habilidades e conhecimentos específicos, tendo em vista a gravidade da doença. A qualidade da assistência de enfermagem prestada representa um fator preponderante para o sucesso do tratamento e a diminuição de consequências negativas para essa população.

Sendo assim, o enfermeiro deve ser capaz de elaborar um plano de cuidados que atenda às necessidades desses pacientes e que seja baseado em um julgamento confiável de sinais e sintomas identificados durante a avaliação clínica. Segundo Mendes, Sousa e Lopes (2011), a implementação de diagnósticos de enfermagem pode beneficiar o cuidado ao paciente, ao contribuir para a redução de custos e para a assistência de enfermagem de qualidade. Neste sentido, o diagnóstico de enfermagem pode ser citado como um tipo de tecnologia do cuidado, que é definida como toda técnica, procedimento e conhecimento utilizado pelo enfermeiro no cuidado (NIETSCHE, 2000).

Tendo em vista que os diagnósticos de respostas humanas são os fundamentos do cuidado de enfermagem, é necessário desenvolver habilidades de pensamento crítico para utilizar no processo de inferência diagnóstica. Essas respostas são elementos subjetivos e

inerentes a cada indivíduo, o que as tornam complexas e suscetíveis a interpretações equivocadas (LUNNEY, 2010).

Assim, diagnósticos de enfermagem que sejam acurados e válidos determinam resultados sensíveis à enfermagem. Esses resultados guiam a escolha de intervenções capazes de produzir os efeitos de tratamento desejados (HERDMAN, 2013). Compreende-se que, ao trabalhar com características definidoras que representem de forma acurada um diagnóstico, o enfermeiro fará suposições baseadas naquilo que é mais provável para cada situação clínica e poderá inferir um diagnóstico de enfermagem com maior segurança.

Nesse contexto, os estudos de validação podem auxiliar na inferência de diagnósticos de enfermagem de forma confiável em diferentes contextos de saúde. Dentre os modelos para validar um diagnóstico de enfermagem, destacam-se aqueles propostos por Gordon e Sweeney (1979), Fehring (1987) e Hoskins (1989), bem como o estudo da acurácia de indicadores clínicos (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012). Este último tem sido uma abordagem utilizada recentemente.

A acurácia de uma variável refere-se à capacidade desta classificar corretamente indivíduos com e sem um diagnóstico de enfermagem (ZHOU; OBUCHOWSKI; MCCLISH, 2002; LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012). Tendo em vista que um único dado clínico não é suficiente para inferir um diagnóstico com segurança, é necessário buscar um conjunto de indicadores clínicos e avaliar a relação desses indicadores com as hipóteses diagnósticas mais adequadas para determinada situação (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

A acurácia diagnóstica de um indicador clínico pode ser avaliada por meio de medidas como sensibilidade e especificidade. A sensibilidade se refere à proporção de sujeitos com o diagnóstico de enfermagem para os quais o indicador está presente. A especificidade é a proporção de sujeitos sem o diagnóstico de enfermagem para os quais o indicador está ausente (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

Além de indicadores clínicos acurados, os enfermeiros precisam utilizar linguagem semelhante para que a continuidade do cuidado seja garantida. Sobre isto, Herdman (2013) afirma que o uso de uma terminologia padronizada, com características definidoras objetivas e subjetivas, fatores relacionados e/ou fatores de risco, derivados dos levantamentos de enfermagem, possibilitará clareza à comunicação e ao atendimento ao paciente.

A taxonomia da NANDA Internacional (NANDA-I) representa um sistema de classificação de diagnósticos de enfermagem bastante utilizado no Brasil e no mundo. Esse sistema possibilita a utilização de uma terminologia padrão na prática de enfermagem, o que

representa uma preocupação com a segurança do paciente, visto que uma falha na comunicação pode levar a uma inadequação no planejamento do cuidado, ou seja, no estabelecimento de resultados e intervenções (HERDMAN, 2013).

Apesar de existirem diagnósticos de enfermagem da referida taxonomia que representam sinais e sintomas significativos no contexto do paciente com câncer, buscou-se estudar um diagnóstico que evidenciasse a complexidade das manifestações relacionadas ao câncer infantil e seu tratamento. Na prática assistencial, um diagnóstico de enfermagem pode apresentar variações dependendo da condição clínica apresentada pelo indivíduo, o que torna importante investigar sua presença em diferentes populações e, posteriormente, comparar os resultados obtidos.

Segundo a NANDA-I, o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz (0043) é definido como “diminuição na capacidade de proteger-se de ameaças internas ou externas, como doenças ou lesões” (HERDMAN; KAMITSURU, 2014). Foi incorporado à Taxonomia I da NANDA-I em 1990, sendo denominado de “Proteção alterada” e definido como “estado em que um indivíduo vivencia uma diminuição na capacidade de proteger o self de ameaças internas ou externas, tais como doença ou dano”. Percebe-se que o referido diagnóstico passou por mínimas alterações desde sua incorporação à NANDA-I.

O referido diagnóstico pertencia ao domínio segurança/proteção e à classe lesão física da NANDA-I até a versão de 2009-2011. Na edição seguinte (2012-2014), foi inserido no domínio promoção da saúde e na classe controle da saúde, onde está localizado na versão atual (2015-2017).

As características definidoras propostas para Proteção Ineficaz incluem agitação, alteração da coagulação, alteração na perspiração, alteração neurosensorial, anorexia, calafrios, deficiência na imunidade, desorientação, dispneia, fadiga, fraqueza, imobilidade, insônia, prurido, resposta mal adaptada ao estresse, tosse e úlceras de pressão. Os fatores relacionados são: abuso de substâncias, agentes farmacológicos, câncer, distúrbios imunológicos, extremos de idade, nutrição inadequada, perfis sanguíneos anormais, regime de tratamento (HERDMAN; KAMITSURU 2014).

Alguns autores observaram elevada prevalência de Proteção ineficaz ao realizarem estudos com objetivo de identificar o perfil diagnóstico de diferentes populações. Nas avaliações de Holanda e Silva (2012) em pacientes em tratamento hemodialítico; de Silva et al. (2009) em adultos com HIV; e de Ramos, Oliveira e Braga (2011) em pacientes submetidos a transplante hepático, 100% da amostra manifestaram o referido diagnóstico.

Por outro lado, em pesquisas realizadas em pacientes com hanseníase (BASSOLI; GUIMARÃES; VIRMOND, 2007) e em crianças com infecção respiratória aguda (MONTEIRO; SILVA; LOPES, 2006), Proteção ineficaz esteve presente em menos de 40% da amostra.

Outros autores buscaram validar os componentes deste diagnóstico. Capellari e Almeida (2008), baseados no método Fehring, validaram as características definidoras de Proteção ineficaz em pacientes em tratamento hemodialítico; enquanto Salotti, Guimarães e Virmond (2007) realizaram um estudo com o objetivo de propor e validar o título, definição, características definidoras e fatores relacionados do Diagnóstico de Enfermagem: Proteção ineficaz pelos anexos oculares. Neste último, todas as características definidoras atingiram o índice necessário para serem validadas e os fatores relacionados não foram alterados, resultando no diagnóstico de enfermagem: Proteção ineficaz pelos anexos oculares.

Recentemente, Frazão (2015) validou os componentes do diagnóstico em estudo em pacientes submetidos à hemodiálise, por meio de duas etapas: análise de conceito e de conteúdo por especialistas. Assim, essa autora identificou que a proposta para o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em pacientes submetidos à hemodiálise inclui a mesma definição apresentada na Taxonomia II da NANDA-I e a localização mais adequada seria no domínio segurança/proteção e na classe lesão física. Acrescentou, ainda, indicadores clínicos relevantes para a identificação do diagnóstico em pacientes em tratamento hemodialítico, bem como fatores que contribuem para a manifestação deste fenômeno.

Apesar de ter sido incorporado à NANDA-I desde 1990, observa-se a carência de estudos que abordem o referido diagnóstico em adolescentes com câncer. Todavia, a prevalência de Proteção ineficaz em indivíduos em condições clínicas distintas mostra a sua relevância para a assistência de enfermagem e a necessidade de que o enfermeiro seja familiarizado com os sinais e sintomas que conduzem à inferência desse diagnóstico.

Além da necessidade de se identificar indicadores clínicos que permitam uma inferência diagnóstica correta, os enfermeiros devem considerar os fatores etiológicos de Proteção ineficaz. Dentre os oito fatores relacionados listados pela NANDA-I para o referido diagnóstico, destaca-se o câncer como uma possível causa para uma alteração na proteção. Fatores relacionados diferentes podem gerar manifestações clínicas diferentes além de determinar a necessidade de intervenções mais específicas.

Neste ponto, o câncer corresponde a um grupo de várias doenças que tem em comum o crescimento desordenado de células anormais com potencial invasivo (BRASIL, 2012a). No ano de 2014, foram estimados, para o Brasil, 394.450 casos novos de câncer. O



percentual mediano dos tumores pediátricos observado nesse país encontra-se próximo de 3% e estimou-se cerca de 11.840 casos novos de câncer em crianças e adolescentes, sendo os maiores números esperados para as regiões Sudeste e Nordeste (BRASIL, 2014a).

Ademais, o Instituto Nacional do Câncer (2014a) refere que o câncer infantil abrange crianças e adolescentes entre zero e 19 anos e que, por apresentar características histopatológicas próprias, deve ser estudado separadamente daqueles que acometem os adultos. Esses cânceres, na sua maioria, são mais agressivos e crescem rapidamente, porém respondem melhor ao tratamento e são considerados de bom prognóstico.

A leucemia é o tipo de câncer infantil mais comum na maioria das populações, enquanto os linfomas correspondem ao terceiro tipo de câncer mais comum em países desenvolvidos e ao segundo naqueles em desenvolvimento. Os tumores de sistema nervoso ocorrem principalmente em crianças menores de 15 anos e são responsáveis por cerca de 8% a 15% das neoplasias pediátricas, sendo o mais frequente tumor sólido na faixa etária pediátrica (BRASIL, 2012a).

Além de aspectos epidemiológicos, cabe destacar que a agressividade da doença e do tratamento pode interferir negativamente na capacidade de proteção desses indivíduos. A radioterapia e a quimioterapia, que são formas de tratamento para o câncer, causam depressão da função da medula óssea, o que resulta em produção diminuída das células sanguíneas e aumenta o risco de infecção e sangramento (SMELTZER et al., 2009).

Segundo Moscatello e Ferreira (2011), os quimioterápicos podem atingir variados tipos celulares, visto que a maioria desses fármacos é inespecífica para células cancerígenas. É importante citar que o comprometimento do estado nutricional, complicação comum aos pacientes com câncer, pode repercutir na suscetibilidade a infecções, na resposta terapêutica e no prognóstico (SILVA, 2006).

Estudos apontam preocupação crescente com a imunossupressão, a mucosite e a presença de infecção. Estes são referidos como as importantes complicações inerentes a alguns cânceres pediátricos e/ou ao seu tratamento, podendo, inclusive, comprometer o prognóstico e a qualidade de vida desses indivíduos (PIETRAS et al., 2014; WORTHINGTON et al., 2014).

Diante desse contexto, surgiram os seguintes questionamentos: qual a prevalência do diagnóstico de enfermagem em estudo em adolescentes com câncer? Quais são os indicadores clínicos mais frequentes? Há associação entre indicadores clínicos e variáveis sociodemográficas e clínicas em adolescentes com câncer? Quais indicadores clínicos apresentam melhor acurácia diagnóstica para a identificação de Proteção ineficaz em

adolescentes com câncer? Há influência das variáveis clínicas ou sociodemográficas sobre as medidas de acurácia dos indicadores clínicos de Proteção ineficaz em adolescentes com câncer?

A relevância desse estudo se embasa na importância de identificar precocemente alterações no sistema de proteção de adolescentes com câncer, na escassez de estudos que tratem a alteração na proteção como fenômeno de enfermagem e na necessidade de determinar a acurácia diagnóstica em populações específicas, como adolescentes com câncer. Torna-se importante analisar o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz, por meio de estudo de acurácia, visto que a adoção de medidas que elevem o grau de proteção do indivíduo depende de uma inferência diagnóstica acurada.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

- Analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar a prevalência do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer;
- Identificar a frequência dos indicadores clínicos de Proteção ineficaz em adolescentes com câncer;
- Verificar a associação entre os indicadores clínicos e as variáveis sociodemográficas e clínicas em adolescentes com câncer;
- Determinar a sensibilidade e a especificidade dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer;
- Verificar a influência das variáveis clínicas e sociodemográficas sobre as medidas de acurácia dos indicadores clínicos de proteção ineficaz em adolescentes com câncer.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Para identificar o conhecimento existente na literatura sobre a temática em estudo, realizou-se uma revisão integrativa. Este método contribui para a compreensão de um problema particular e fornece subsídios para a prática baseada em evidências, por meio de um saber fundamentado (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

As seguintes etapas foram delimitadas: formulação do problema (elaboração da pergunta norteadora, palavras-chave e critérios de inclusão); procedimentos para busca (inclusão de literatura relevante sobre o tema de interesse); avaliação dos dados (extração de informação relevante dos artigos selecionados); análise dos dados e interpretação (processo de integração dos dados); e apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para o primeiro passo da revisão, foram elaboradas as seguintes questões norteadoras: Como o termo proteção é abordado no contexto do câncer infantil? Quais são os indicadores clínicos de uma proteção ineficaz? Quais são os fatores que podem levar a uma proteção ineficaz?

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Scopus, Web of Science, National Library of Medicine and National Institutes of Health (PubMed) e Cochrane. O levantamento dos artigos foi realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2015, utilizando como palavras-chave os termos *protection* e *childhood cancer*. No cruzamento dos descritores utilizou-se o operador booleano AND.

Corroborando Frazão (2015), utilizou-se o termo oposto ao diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz para identificar seus componentes no contexto do câncer infantil, tendo em vista que, para a NANDA-I, o foco desse diagnóstico é a palavra proteção. O termo ineficaz se refere ao eixo de julgamento e é definido como aquilo que não produz o efeito pretendido ou desejado (HERDMAN, 2013).

A amostra inicial foi de 1793 artigos, sendo 781 identificados na base Scopus, 475 na Web of Science, 451 na PubMed, 86 na Cochrane. Em seguida, aplicaram-se os seguintes critérios de inclusão para refinar a busca: artigos completos e disponíveis gratuitamente nos idiomas português, inglês ou espanhol que abordassem a temática em estudo e respondessem às questões norteadoras.

Cada artigo foi submetido à leitura do título e do resumo para verificar a presença de elementos que pudessem auxiliar na compreensão da definição de proteção e dos aspectos associadas a uma alteração na proteção. Posteriormente, realizou-se a leitura dos artigos selecionados. Assim, obteve-se amostra final de sete artigos, sendo três na base Scopus, um

na base Web of Science, um na base PubMed e dois na base Cochrane. Esse processo de seleção foi representado na Tabela 1.

Tabela 1 – Processo de seleção dos artigos a partir da amostra inicial até a final em relação a cada base de dados. Fortaleza, 2016

<b>Processo de seleção</b>	<b>SCOPUS</b>	<b>Web of Science</b>	<b>PUBMED</b>	<b>COCHRANE</b>
Amostra inicial	781	475	451	86
Artigos selecionados após leitura do título e do resumo	62	5	11	7
Amostra final	3	1	1	2

Por meio de leitura dos artigos encontrados na revisão, verificou-se que os mesmos apresentaram poucos resultados que contribuíssem para a compreensão do termo proteção e dos elementos que a compõem. Esse achado pode ser justificado pela condição fisiológica associada à proteção. Assim, foi necessário consultar literatura adicional, composta por livros textos, visto que os mesmos fornecem a descrição dos processos fisiológicos envolvidos no processo de proteção do indivíduo.

A escolha dos livros para consulta foi baseada nas referências utilizadas para o ensino da disciplina de imunologia. Três livros foram selecionados e contribuíram para a compreensão dos elementos associados a uma proteção ineficaz. Os livros utilizados foram: Imunologia celular e molecular (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2008); Imunologia de Kuby (KINDT; GOLDSBY; OSBORNE, 2008) e The immune system (PARHAM, 2009).

### **Resultados e discussão da revisão integrativa**

Durante a leitura do material selecionado (artigos e livros textos), foram extraídas as informações que respondessem às questões norteadoras. Os resultados encontrados na literatura apontaram cinco indicadores clínicos e três fatores etiológicos para alterações na proteção (Quadro 1).

**Quadro 1** – Síntese dos resultados encontrados. Fortaleza, 2016.

TÍTULO (autores, ano)	INDICADORES CLÍNICOS	FATORES ETIOLÓGICOS
Protection Against Chemotherapy Induced Mucositis by TGF- $\beta$ 2 in Childhood Cancer Patients: Results From a Randomized Cross-Over Study (KONING et al., 2007).	Mucosa oral lesionada, mucosa gastrointestinal lesionada	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia e radioterapia)
Assessment of hepatitis B immunization status after antineoplastic therapy in children with câncer (KARAMAN et al., 2011).	Titulação de anticorpos insuficientes	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia), ausência de vacinas de rotina.
A prospective study of chemotherapy immunologic effects and predictors of humoral influenza vaccine responses in a pediatric oncology cohort (KERSUN et al., 2012).	Titulação de anticorpos insuficientes	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia), ausência de vacinas de rotina.
Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment (WORTHINGTON et al., 2014).	Mucosa oral lesionada, mucosa gastrointestinal lesionada	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia e radioterapia).
Vaccines for prophylaxis of viral infections in patients with hematological malignancies (CHEUK et al., 2014)	Titulação de anticorpos insuficientes	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia), ausência de vacinas de rotina.
Immune Response After Influenza Vaccination in Children With Cancer (MATSUZAKI et al., 2014).	Titulação de anticorpos insuficientes	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia), ausência de vacinas de rotina.
Differential loss of humoral immunity against measles, mumps, rubella and varicella-zoster virus in children treated for câncer (BOCHENNEK et al., 2014).	Titulação de anticorpos insuficientes	Efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia), ausência de vacinas de rotina
Imunologia celular e molecular (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2008); Imunologia de Kuby (KINDT; GOLDSBY; OSBORNE, 2008); The immune system (PARHAM, 2009).	Infecções recorrentes; infecções oportunistas	Imunodeficiências secundárias (câncer, tratamentos imunossupressores).

Após análise dos artigos, identificou-se que nenhum estudo havia sido desenvolvido por enfermeiros. Quanto ao ano de publicação, destaca-se que 57,1% dos artigos foram publicados em 2014, o que pode significar um crescimento do interesse pela temática, justificado pelo aumento do número de casos de câncer infantil.

Nesta revisão, também foram encontradas diferentes interpretações do termo proteção relacionado ao câncer infantil. Dois autores relacionavam a proteção a uma resposta positiva do organismo após uso de medicações específicas, enquanto os demais autores se referiam a uma resposta imune do organismo após vacina ou contra infecções. Nenhum estudo encontrado abordou o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz entre crianças e adolescentes com câncer, denotando uma carência de pesquisas nessa área.

A proteção representa um termo amplo e de difícil caracterização. Na enfermagem, a proteção é referida como a quinta necessidade básica identificada no modo fisiológico da Teoria de Adaptação de Roy (2009). Essa teoria enfoca o indivíduo e suas relações com o ambiente, considerando os níveis de influência mútua entre eles. O componente “proteção” constitui um processo de adaptação importante, tendo em vista que é por meio do processo de defesa da vida que o corpo é protegido contra a doença e a integridade é mantida.

Ainda segundo Roy (2009), o corpo tem dois processos de proteção: inespecíficos e específicos. As defesas inespecíficas incluem barreiras de membrana de superfície e defesas celulares e químicas, enquanto o sistema imunitário constitui o processo de defesa específico do corpo. Juntos, esses processos tem um papel vital em atender a necessidade de proteção, fornecendo linhas de defesa contra a invasão de substâncias causadoras de doenças e promovendo, assim, a adaptação do indivíduo (ROY, 2009).

A NANDA-I parece utilizar um significado mais abrangente desse termo, ao definir o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz como “diminuição na capacidade de proteger-se de ameaças internas ou externas, como doenças ou lesões” (HERDMAN; KAMITSURU, 2014). Essa definição apresenta termos amplos como ameaças internas ou externas, o que dificulta a compreensão do diagnóstico e das características que auxiliam em sua identificação.

Em contrapartida, ao analisar estudos de enfermagem que identificaram esse diagnóstico em diferentes populações, percebe-se, em seus resultados, uma associação da presença desse diagnóstico a alterações na imunidade. Este fato é exemplificado pelas características definidoras e/ou fatores relacionados utilizados para inferência de Proteção ineficaz nos estudos de Silva et al. (2009) e Neves et al. (2010), como *deficiência na imunidade, perfis sanguíneos alterados e distúrbios imunológicos*.

Com relação aos indicadores clínicos da proteção ineficaz no contexto do câncer infantil, foram identificados, após análise dos artigos e dos livros: *mucosa oral lesionada,*

*mucosa gastrintestinal lesionada, titulação de anticorpos insuficiente, infecções recorrentes e infecções oportunistas.*

Sabe-se que uma imunidade deficiente está relacionada à diminuição ou falha no desempenho da função das defesas do organismo contra agentes invasores (ABBAS, 2008). Portanto, inclui uma resposta inadequada da imunidade inata ou da imunidade adaptativa, como citado anteriormente.

As células do sistema hematopoiético se dividem rapidamente, sendo bastante vulneráveis à aplicação de quimioterápicos. A medula óssea, suprimida pelas drogas, torna-se incapaz de repor os elementos sanguíneos circulantes, diminuindo o número de leucócitos (leucopenia), de eritrócitos (anemia) e de plaquetas (trombocitopenia) (SMELTZER et al., 2009).

Estes autores referem, ainda, que a depressão dessas células representa um motivo para limitar a dose de agentes quimioterápicos. Assim, é essencial que o enfermeiro monitore as contagens das células sanguíneas com frequência, para possibilitar a implementação de estratégias que protejam os pacientes contra lesão e infecção, principalmente quando a contagem de leucócitos está diminuída (SMELTZER et al., 2009).

Como referido anteriormente, a terapia realizada em pacientes com câncer pode suprimir o sistema imunológico. Isto torna esses pacientes vulneráveis a infecções, inclusive àquelas que podem ser evitadas por vacinas. A vacinação pode não ser suficiente, pois a terapia contra o câncer pode causar a perda do nível de vacinação adquirido. Por exemplo, Karaman et al. (2011), ao avaliar o estado de imunização de pacientes pré-tratamento contra a infecção pelo vírus da Hepatite B, identificaram redução do título de anticorpo anti-HBs abaixo do nível de proteção em 33% dos pacientes com anticorpos positivos antes do tratamento.

Outro estudo que analisou a perda de imunidade protetora (imunidade no momento do diagnóstico e falta de imunidade após a conclusão da terapia) contra doenças passíveis de prevenção em crianças tratadas para várias doenças malignas demonstrou que um número significativo de crianças perde imunidade humoral contra o sarampo, caxumba, rubéola e varicela após quimioterapia (BOCHENNEK et al., 2014).

Essas considerações contextualizam o indicador clínico *titulação de anticorpos insuficiente*, demonstrando que a proteção oferecida por vacinas pode ser afetada após aplicação de quimioterápicos, expondo as crianças e os adolescentes às doenças que não deveriam ocorrer após imunização.



Adicionalmente, a avaliação de enfermagem deve focalizar a identificação de sinais e sintomas que refletem um risco aumentado para o paciente. A *mucosa oral lesionada*, por exemplo, foi encontrada nesta revisão como um indicador de alteração na proteção do indivíduo e consiste em lesão nas células da mucosa oral, um componente da imunidade inata do ser humano.

A mucosite, efeito colateral comum do tratamento contra o câncer, manifesta-se como inflamação e ulceração de qualquer parte da mucosa oral e gastrointestinal, comprometendo o canal alimentar (McGUIRE, 2002). Tanto a quimioterapia como a radiação geram substâncias químicas que levam à destruição das células na mucosa do epitélio, tecido conjuntivo e vasos sanguíneos da cavidade oral, o que resulta em ulceração e tecidos orais comprometidos (SMELTZER et al., 2009).

Uma lesão na mucosa oral representa uma forma de entrada para agentes infecciosos e consequente suscetibilidade à infecção. Neste ponto, destaca-se que a má higiene oral, doença dentária já existente, estado nutricional prejudicado, dentre outros fatores envolvidos, podem contribuir para a morbidade associada a esse quadro (SMELTZER et al., 2009).

Outro indicador clínico encontrado refere-se à perda da integridade intestinal, a qual predispõe a translocação bacteriana, o que pode levar a infecções graves no paciente com imunossupressão. Estes efeitos secundários podem conduzir a uma redução da intensidade da quimioterapia, comprometendo a eficácia do tratamento (KONING et al., 2007).

Além dos aspectos citados, é pertinente destacar que a pele e as mucosas são as primeiras barreiras contra os patógenos (ROY, 2009). Assim, a quebra de sua integridade funciona como porta de entrada e facilita ainda mais a invasão de microrganismos.

Outro indicador clínico importante se refere às *infecções recorrentes*, que estão relacionadas à instalação de processos infecciosos de forma repetitiva. Segundo Abbas (2008), essa é a principal consequência de uma imunidade deficiente. A natureza da infecção depende do componente do sistema imune defeituoso, ou seja, uma deficiência da imunidade humoral resulta em um aumento na suscetibilidade a infecções com bactérias piogênicas, enquanto uma deficiência na imunidade celular leva a infecções com vírus e outros microrganismos intracelulares (ABBAS, 2008).

As causas de infecções recorrentes podem variar de anomalias intrínsecas do sistema imune (imunodeficiências primárias) a causas secundárias, incluindo infecções virais; malignidades; doenças metabólicas; medicamentos (agentes imunossupressores, agentes imunomoduladores, e fármacos citotóxicos); iatrogênicas; cirurgia, incluindo a remoção de

órgãos imunologicamente relevantes (timo e baço); e a realização de transplante (KINDTY; GOLDSBY; OSBORNE, 2008).

Com relação ao indicador *infecções oportunistas*, tem-se que esse termo se relaciona à instalação de processo infeccioso causado por microrganismos que indivíduos saudáveis podem suportar sem consequências, mas que causam doenças naqueles com função imune prejudicada (ABBAS, 2008). No paciente oncológico, a literatura destaca como microrganismos oportunistas, dentre outros: *Candida spp.*, *Mycobacterium*, *Aspergillus spp.*, *Pneumocystis carinii*, *herpes simplex vírus*, *Cryptococcus neoformans* (KLASTERSKY; AOUN, 2004).

Os fatores etiológicos de uma proteção ineficaz identificados nesta revisão foram: *efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia e radioterapia)*, *ausência de vacinas de rotina*, *imunodeficiências secundárias*.

Sobre *efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia e radioterapia)*, destacam-se as alterações na produção de células pela medula óssea como principais efeitos (PIETRAS et al., 2014). Os agentes químicos podem inibir a proliferação de linfócitos T e B e a sua especificidade para a resposta imune, além de prejudicar o ciclo celular e induzir a apoptose, ao interferirem na síntese de DNA. De acordo com a dose utilizada, é possível que ocorra uma inibição de respostas imunes mediadas por células ou anticorpos resultantes de sensibilizações anteriores. Por isso, a principal limitação do uso destes agentes é a toxicidade tanto para células hematopoiéticas quanto para aquelas não hematopoiéticas, o que contribui para a redução de células no sangue, desenvolvimento de danos à pele e às mucosas, imunodeficiência secundária e, conseqüentemente, suscetibilidade a infecções (CHINEN; SHEARER, 2010).

As *imunodeficiências secundárias*, outro fator etiológico evidenciado na revisão, se referem ao impacto negativo que alguns fatores ambientais (drogas imunossupressoras, por exemplo) podem causar no sistema imune (PARHAM, 2009). Chinen e Shearer (2010) citam que esse tipo de deficiência na imunidade se manifesta clinicamente por um aumento da frequência ou de complicações incomuns de infecções corriqueiras, bem como pela ocorrência de infecções oportunistas.

Outro fator etiológico identificado nos artigos foi *ausência de vacinas*. No contexto da oncologia pediátrica, a imunização representa um assunto controverso. Sabe-se que a resposta esperada após aplicação da vacina é uma imunidade específica para um determinado agente que provoca infecção. Todavia, as infecções comuns da infância são particularmente perigosas, e a criança não deve ser imunizada contra estas doenças (sarampo,

caxumba, rubéola e poliomielite) quando o sistema imune está deprimido, pois vacinas baseadas em vírus atenuado podem causar infecção grave (BRYANT, 2011).

Em suma, esta revisão possibilitou a identificação de cinco indicadores clínicos de uma alteração na proteção do indivíduo, sendo eles: *mucosa oral lesionada, mucosa gastrintestinal lesionada, titulação de anticorpos insuficiente, infecções recorrentes e infecções oportunistas*. Com relação aos fatores que podem levar à diminuição na capacidade de proteção, foram encontrados: *efeitos adversos de tratamentos (quimioterapia e radioterapia), ausência de vacinas de rotina, imunodeficiências secundárias*.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer, com amostragem naturalística (consecutiva). A acurácia de um indicador clínico refere-se à capacidade deste classificar corretamente indivíduos com e sem um diagnóstico de enfermagem (ZHOU; OBUCHOWSKI; MCCLISH, 2002; LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2012). Em geral, um único dado clínico não é suficiente para inferir um diagnóstico com segurança, por isso, a necessidade de buscar um conjunto de indicadores clínicos e de avaliar a relação específica desses indicadores com as hipóteses diagnósticas mais adequadas para determinada situação (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado em uma unidade especializada no tratamento do câncer infantil, localizada na cidade de Fortaleza-Ceará. Essa unidade é um anexo de um hospital de referência da rede pública estadual em atenção terciária e conta com uma estrutura de assistência integral qualificada.

A unidade de tratamento oncológico dispõe de 24 leitos destinados à quimioterapia intensiva, 24 à internação clínica, 16 ao acompanhamento no Hospital-dia e sete à Unidade de Terapia Intensiva. A instituição é composta, ainda, por centro cirúrgico, brinquedoteca, espaço do adolescente, atendimento psicológico e atendimento ambulatorial.

Nesse estudo, os adolescentes foram avaliados nos setores destinados ao tratamento e acompanhamento ambulatorial (hospital-dia e ambulatório) e nas unidades de internação (quimioterapia sequencial e internação clínica). O atendimento ambulatorial é destinado àqueles pacientes que estão em tratamento a nível ambulatorial ou, nos casos de remissão ou cura, em acompanhamento de sua doença. Os adolescentes passam por consulta ambulatorial para que seja feita a avaliação de seu estado imunológico antes de serem encaminhados para realização da quimioterapia. No hospital-dia, o adolescente tem sua quimioterapia administrada e, em seguida, retorna para casa, o que configura um acompanhamento a nível ambulatorial. Na quimioterapia sequencial, são administradas as terapias antineoplásicas mais agressivas, o que exige que o paciente permaneça internado no

hospital no período do tratamento. Os internamentos também podem ocorrer devido imunossupressão e/ou outras intercorrências, bem como para cuidados paliativos, esclarecimento diagnóstico, realização de tratamento e recuperação pós-cirúrgica. Nestes casos, o adolescente é hospitalizado no setor de internação clínica.

Nessa sede funciona, ainda, o Programa do Diagnóstico Precoce, responsável pelo atendimento de pacientes com suspeita de câncer, encaminhados das unidades do Estado do Ceará e de Estados vizinhos. Esse programa oferece esclarecimento de diagnóstico, tratamento e acompanhamento de todas as crianças e adolescentes com diagnósticos de neoplasias e doenças hematológicas graves.

### **4.3 População e amostra**

A amostra do estudo foi composta por 127 adolescentes com câncer acompanhados na unidade pediátrica de atendimento oncológico referida anteriormente. Apesar de o câncer infantil se referir a crianças e adolescentes de zero a 19 anos, optou-se por estudar a manifestação do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes, pois avaliá-los separadamente pode permitir uma identificação de alterações que sejam peculiares a esse grupo.

Os critérios de inclusão estabelecidos para o estudo foram: ter idade entre dez e 19 anos completos; diagnóstico médico de câncer confirmado e estar internado, em tratamento ou em acompanhamento ambulatorial na referida unidade oncológica. Adotou-se essa faixa etária visto que a Organização Mundial de Saúde (OMS) define a adolescência como o período que inclui indivíduos com 10 a 19 anos de vida (UNICEF, 2011). Foram excluídos da amostra os adolescentes que apresentavam quadro hemodinâmico instável e/ou outras doenças que pudessem alterar o quadro clínico do câncer, influenciar na identificação do diagnóstico de enfermagem em estudo ou impossibilitar a coleta das informações necessárias. Assim, dois adolescentes foram excluídos por causa de instabilidade hemodinâmica e cinco por apresentarem problemas de comunicação e/ou cognitivo, devido estágio avançado da doença.

Para determinação da amostra, foram utilizadas recomendações referentes a modelos de classe latente (SWANSON et al., 2012). Com base no modelo, a amostra deve ser estimada de acordo com o número de indicadores clínicos a serem estudados. Para esta pesquisa adotou-se um número de seis indivíduos para cada indicador clínico a ser avaliado. Foram contempladas as 17 características definidoras incluídas na taxonomia da NANDA-I

para o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz e mais três dos cinco indicadores clínicos encontrados na revisão de literatura, perfazendo um total de 120 sujeitos (6 x 20).

Entretanto, o tamanho amostral final foi de 127 adolescentes, devido à disponibilidade de um número maior destes pacientes durante o período da coleta de dados. Além disso, após a análise dos dados coletados, percebeu-se que dois indicadores clínicos não foram identificados na amostra, modificando a relação de seis para sete indivíduos por indicador clínico. Os sujeitos foram captados por um processo de amostragem consecutiva (naturalística), ou seja, à medida que foram admitidos nos locais de coleta de dados e que atenderam aos critérios de inclusão (HULLEY et al., 2008).

#### **4.4 Procedimento de coleta de dados**

Para a realização da coleta de dados, o examinador seguiu um Procedimento Operacional Padrão (APÊNDICE A), elaborado com a finalidade de uniformizar a coleta. Os dados foram coletados com fonte primária, por meio de entrevista e exame físico, e por fonte secundária, por meio de consulta ao prontuário. O procedimento de coleta dos dados foi realizado pela autora do estudo, com auxílio de acadêmicas de enfermagem integrantes do Grupo de Estudos em Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem (GEDIRE). Anteriormente ao início da coleta, as acadêmicas participaram de um treinamento com o objetivo de minimizar vieses e de promover uma familiarização com o instrumento utilizado, como recomendado por Lopes, Silva e Araújo (2012).

O treinamento abordou a definição e os componentes do diagnóstico Proteção ineficaz; aspectos associados ao câncer infantil e a apresentação do procedimento operacional para a coleta, das definições elaboradas para cada indicador clínico e do instrumento. Em seguida, a autora discutiu o preenchimento dos itens do instrumento e esclareceu possíveis dúvidas.

Após anuência da instituição, dos pais ou responsáveis pelos adolescentes e do assentimento dos adolescentes, os dados foram coletados por meio de instrumento elaborado com base nos indicadores clínicos de Proteção ineficaz, propostos pela NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2014), adicionados aos que foram encontrados na revisão integrativa da literatura (APÊNDICE B).

Os indicadores clínicos propostos para Proteção Ineficaz incluem: *agitação, alteração da coagulação, alteração na perspiração, alteração neurosensorial, anorexia, calafrios, deficiência na imunidade, desorientação, dispneia, fadiga, fraqueza, imobilidade,*

*insônia, prurido, resposta mal adaptada ao estresse, tosse e úlceras de pressão* (HERDMAN; KAMITSURU, 2014).

Por meio da revisão de literatura, cinco indicadores clínicos foram identificados para o diagnóstico em estudo: *infecções oportunistas, infecções recorrentes, mucosa gastrintestinal lesionada, mucosa oral lesionada e titulação de anticorpos insuficiente*. Todavia, *mucosa gastrintestinal lesionada e titulação de anticorpos insuficiente* não foram avaliados, tendo em vista a necessidade de exames específicos que não são realizados rotineiramente na instituição na qual os dados foram coletados.

O instrumento de coleta de dados abordou, em sua primeira parte, informações referentes aos dados de identificação e sociodemográficos, bem como ao número de internações hospitalares, antecedentes familiares para câncer, realização de procedimento cirúrgico e tipo de tratamento que está sendo realizado.

Posteriormente, realizava-se a avaliação clínica do adolescente, que incluía a coleta de informações subjetivas bem como a realização de exame físico, com aspectos que eram observados pelo examinador, bem como mensurados por meio de testes de sensibilidade e de força de preensão manual, de acordo com os indicadores clínicos do diagnóstico em estudo. A parte final do instrumento era destinada à obtenção de dados do prontuário, provenientes de exames laboratoriais e registros profissionais.

O instrumento foi elaborado com a finalidade de nortear a coleta de dados e baseia-se nas definições conceituais e operacionais construídas para cada indicador clínico. Essas definições foram avaliadas por membros do GEDIRE. A avaliação ocorreu por meio de reuniões presenciais com os integrantes do grupo. As definições dos indicadores clínicos foram apresentadas e, em seguida, os participantes emitiram suas observações sobre a clareza e aplicabilidade das mesmas. As sugestões consideradas pertinentes foram adotadas e contribuíram para a versão final das definições (APÊNDICE C).

#### **4.5 Organização e análise dos dados**

As informações referentes aos indicadores clínicos do diagnóstico estudado, assim como variáveis sócio-demográficas, clínicas e condições relacionadas à doença foram organizados em uma planilha do software Excel (2010) e analisados com auxílio do pacote estatístico R versão 3.1.1. A análise descritiva dos dados incluiu o cálculo de frequências absolutas, percentuais, medidas de tendência central e de dispersão. Para as proporções de

variáveis categóricas foram calculados intervalos de confiança de 95%. Para verificação de aderência à distribuição normal foi aplicado o teste robusto de Jarque-Bera.

Utilizou-se o método de análise de classes latentes (ACL) com efeitos randômicos para verificar a sensibilidade e especificidade de cada indicador. Esta técnica é utilizada para cálculo de medidas de acurácia de indicadores clínicos quando não existe padrão de referência perfeito. É baseada na suposição que uma variável não-observada ou latente (diagnóstico de enfermagem) determina as associações entre as variáveis observáveis (indicadores clínicos). Um modelo de duas classes latentes de efeitos randômicos foi utilizado para cálculo dos valores de sensibilidade e especificidade com os respectivos intervalos de confiança de 95% (QU, TANG, KUTNER, 1996). Modelos de efeitos randômicos são aplicados quando existe dependência local entre as variáveis componentes. O teste da razão de verossimilhança ( $G^2$ ) foi aplicado para verificação da bondade do ajuste dos modelos de classe latente. Um indicador clínico foi considerado clinicamente válido se pelo menos um dos seus intervalos de confiança de sensibilidade ou especificidade fosse superior e não passasse pelo valor 0,5.

Inicialmente, um modelo saturado, incluindo todos os indicadores clínicos avaliados e identificados na amostra, foi ajustado. Após a identificação de falta de ajuste do modelo, aqueles indicadores clínicos que apresentavam intervalos de confiança com valores abaixo ou passando por 0,5 concomitantemente para sensibilidade e especificidade eram sequencialmente excluídos até que o modelo apresentasse ajustamento adequado ( $p > 0,05$ ). Em seguida, outros modelos de classe latente foram ajustados para cada variável clínica ou sociodemográfica que apresentou associação com a presença de pelo menos dois indicadores clínicos, seguindo a mesma metodologia anteriormente descrita.

#### **4.6 Aspectos éticos**

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (ANEXO A) e da Instituição coparticipante (ANEXO B). Foram cumpridas as recomendações da resolução 466/2012, referente às pesquisas com seres humanos (BRASIL, 2012b). O estudo teve início mediante anuência da instituição, bem como a coleta de dados foi realizada após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais (APÊNDICE D) e termo de assentimento pelos adolescentes (APÊNDICE E).



## 5 RESULTADOS

Para determinar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz, este estudo avaliou 127 adolescentes com câncer. Os dados foram compilados em nove tabelas contemplando as informações sociodemográficas e clínicas, além de dados relacionados ao diagnóstico em estudo, indicadores clínicos e respectivas análises estatísticas. A Tabela 2 apresenta o perfil sociodemográfico dos adolescentes incluídos na amostra.

Tabela 2- Distribuição dos adolescentes de acordo com características sociodemográficas. Fortaleza, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>		
<b>1. Sexo</b>					
Masculino	71	55,9	46,8	64,7	
Feminino	56	44,1	35,3	53,2	
<b>2. Procedência</b>					
Capital	43	33,9	25,7	42,8	
Interior	83	65,3	56,4	73,6	
Outro Estado	1	0,8	0,0	4,3	
<b>3. Frequenta Escola</b>					
Sim	46	36,2	27,9	45,2	
Não	81	63,8	54,8	72,1	
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mediana</b>	<b>IIQ</b>	<b>Valor p<sup>1</sup></b>
<b>Idade (anos)</b>	13,9	2,4	14,0	4,0	0,199
<b>Renda mensal (reais)</b>	998,50	642,30	788,00	412,00	<0,001
<b>Número de membros da família</b>	4,5	1,7	4,0	2,0	<0,001

1 – Teste de Jarque-Bera; DP: Desvio-padrão; IIQ: Intervalo interquartil; IC: Intervalo de confiança.

A maioria dos adolescentes era do sexo masculino (55,9%), procedente do interior do estado do Ceará (65,3%) e não frequentava escola (63,8%). A média de idade da amostra avaliada foi de 13,9 anos (DP = 2,4). Metade das famílias dos adolescentes possuía quatro membros e tinha renda de R\$ 788,00, com intervalo interquartil de R\$ 412,00 (Tabela 2).

Tabela 3 - Distribuição dos adolescentes de acordo com características clínicas. Fortaleza, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>		
<b>1. Local de avaliação</b>					
Ambulatório	90	70,9	62,1	78,6	
Unidade de internação	37	29,1	21,4	37,8	
<b>2. Comorbidades</b>					
Sim	10	7,9	3,8	14,0	
Não	117	92,1	86,0	96,2	
<b>3. Antecedentes familiares para câncer</b>					
Sim	61	49,2	40,1	58,3	
Não	63	50,8	41,7	59,9	
<b>4. Procedimento cirúrgico</b>					
Sim	46	36,2	27,9	45,2	
Não	81	63,8	54,8	72,1	
<b>5. Quimioterapia</b>					
Sim	94	74,0	65,3	81,2	
Não	33	26,0	18,8	34,6	
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Mediana</b>	<b>IIQ</b>	<b>Valor p<sup>1</sup></b>
<b>Tempo de acompanhamento (meses)</b>	18,3	20,3	12,0	25,5	<0,001
<b>Número de internamentos (último ano)</b>	3,2	3,4	2,0	3,0	<0,001

1 – Teste de Jarque-Bera; DP: Desvio-padrão; IIQ: Intervalo interquartil

A maior parte da amostra avaliada encontrava-se em acompanhamento ambulatorial (70,9%) e não apresentava outras comorbidades associadas ao câncer (92,1%). A ausência de antecedentes familiares para câncer foi predominante (50,8%), porém com pequena diferença em relação à presença dessa variável. Ressalta-se que a maioria dos adolescentes avaliados (74,0%) realizavam quimioterapia e que 63,8% não realizaram cirurgia durante o tratamento da doença. O tempo de acompanhamento desses adolescentes desde o diagnóstico até o período da coleta de dados apresentou mediana de 12 meses. Com relação ao número de internamentos, percebe-se que pelo menos metade da amostra foi internada até duas vezes nos últimos 12 meses (Tabela 3).

Tabela 4 - Distribuição dos adolescentes de acordo com diagnóstico médico. Fortaleza, 2016.

<b>Diagnóstico médico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>	
<b>1. Leucemia</b>	50	39,4	30,8	48,4
Leucemia Linfoide Aguda	37	29,1	21,4	37,8
Leucemia Mieloide Aguda	9	7,1	3,3	13,0
Leucemia Mieloide Crônica	4	3,2	0,9	7,9
<b>2. Linfoma</b>	28	22,1	15,2	30,3
Linfoma de Hodgkin	14	11,0	6,2	17,8
Linfoma Não Hodgkin	12	9,5	5,0	15,9
Linfoma de Burkitt	2	1,6	0,2	5,6
<b>3. Tumores ósseos malignos</b>	21	16,5	10,5	24,2
Osteossarcoma	18	14,2	8,6	21,5
Tumor de Ewing	3	2,4	0,5	6,8
<b>4. Sarcoma de partes moles</b>	12	9,5	5,0	15,9
Rabdomiossarcoma	10	7,9	3,8	14,0
Tumor Desmoplásico	1	0,8	0,0	4,3
Sarcoma sinovial	1	0,8	0,0	4,3
<b>5. Tumor de Sistema Nervoso Central</b>	6	4,7	1,8	10,0
<b>6. Neoplasia de células germinativas</b>	5	3,9	1,3	9,0
<b>7. Outros tumores malignos</b>	5	3,9	1,3	9,0

Entre os tipos de cânceres mais prevalentes, destacaram-se, em ordem decrescente, as leucemias (39,4%), linfomas (22,1%) e tumores ósseos malignos (16,5%). De acordo com os subtipos dos diagnósticos médicos, foram mais prevalentes: Leucemia linfoide aguda (29,1%), Osteossarcoma (14,2%) e Linfoma de Hodgkin (11,0%) (Tabela 4).

Tabela 5 – Indicadores clínicos relacionados ao diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz identificados em adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.

<b>Indicadores clínicos</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>	
Deficiência na imunidade	119	93,8	88,0	97,2
Fraqueza	111	88,1	81,1	93,2
Alteração da coagulação	43	33,9	25,7	42,8
Tosse	36	28,3	20,7	37,0
Anorexia	28	22,0	15,2	30,3 <b>P75</b>
Fadiga	28	22,0	15,9	30,3
Insônia	27	21,7	14,5	29,4
Alteração na perspiração	21	16,5	10,5	24,2
Infecções recorrentes	20	15,7	9,9	23,3 <b>P50</b>
Agitação	18	14,2	8,6	21,5
Alteração neurosensorial	18	14,2	8,6	21,5
Dispneia	15	11,8	6,8	18,7
Prurido	11	8,7	4,4	15,0 <b>P25</b>
Resposta mal adaptada ao estresse	8	6,3	2,8	12,0
Calafrios	6	4,7	1,7	10,0
Desorientação	6	4,7	1,7	10,0
Mucosa oral lesionada	6	4,7	1,7	10,0
Infecções oportunistas	3	2,7	0,5	6,7

Estão listados, na Tabela 5, apenas 18 dos 20 indicadores clínicos avaliados, pois *imobilidade* e *úlceras de pressão* não foram identificadas na amostra. O indicador mais frequente na amostra estudada foi *deficiência na imunidade* (93,8%), seguido de *fraqueza* (88,1%), *alteração da coagulação* (33,9%), *tosse* (28,3%) e *anorexia* (22,0%). Os indicadores com menor frequência foram *infecções oportunistas* (2,7%), *mucosa oral lesionada* (4,7%), *desorientação* (4,7%), *calafrios* (4,7%) e *resposta mal adaptada ao estresse* (6,3%) (Tabela 5).

Sobre a análise da associação entre os indicadores clínicos de Proteção ineficaz e variáveis sociodemográficas e clínicas, destaca-se que os adolescentes avaliados na unidade de internação tinham maiores chances de manifestar os indicadores *alteração da coagulação* (OR = 2,44; IC95% = 1,03 – 5,85; p = 0,040), *anorexia* (OR = 2,68; IC95% = 1,02 – 7,06; p = 0,041), *desorientação* (OR = 13,59; IC95% = 1,44 – 662,35; p = 0,011), *fadiga* (OR = 3,27;

IC95% = 1,25 – 8,66;  $p = 0,019$ ), *infecções oportunistas* (OR = inf; IC95% = 1,03 – inf;  $p = 0,036$ ) e *mucosa oral lesionada* (OR = 13,58; IC95% = 1,44 – 662,35;  $p = 0,011$ ).

Apenas dois indicadores clínicos apresentaram associação estatisticamente significativa com a variável “frequentar escola”, sendo eles: *alteração neurosensorial* (OR = 5,36; IC95% = 1,17 – 50,36;  $p = 0,033$ ) e *alteração da coagulação* (OR = 2,95; IC95% = 1,20 – 7,90;  $p = 0,018$ ), com chances cinco e três vezes maior, respectivamente, de ser identificado em adolescentes que não estudam. Esse último indicador clínico também foi mais identificado em adolescentes com menor número de internações durante os últimos 12 meses (postos médios 21 vs. 41,5;  $p = 0,001$ ).

Com relação à idade, foram observadas diferenças estatisticamente significantes ao comparar adolescentes com e sem os indicadores clínicos *fadiga* e *fraqueza*. Adolescentes que apresentaram *fadiga* eram mais jovens (postos médios 13,64 vs. 14,71;  $p = 0,036$ ), enquanto aqueles que manifestaram *fraqueza* eram mais velhos (postos médios 16,20 vs. 13,54;  $p < 0,001$ ).

Ressalta-se, ainda, que os indivíduos que manifestaram os indicadores *alteração neurosensorial* (postos médios 9,5 vs. 53,5;  $p = 0,028$ ), *anorexia* (postos médios 14 vs. 49;  $p = 0,007$ ) e *insônia* (postos médios 13,5 vs. 49,5;  $p = 0,035$ ) eram provenientes de famílias com renda inferior. O indicador clínico *insônia* mostrou associação estatisticamente significativa com os adolescentes que tinham tumores ósseos malignos. Desse modo, aqueles pacientes com o referido diagnóstico médico tinham a chance três vezes maior de apresentarem insônia (OR = 3,61; IC95% = 1,16 – 11,06;  $p = 0,016$ ). Os adolescentes com antecedentes familiares para câncer apresentaram aumento da chance de manifestar os indicadores clínicos *anorexia* (OR = 3,32; IC95% = 1,25 – 9,63;  $p = 0,014$ ), *fadiga* (OR = 3,86; IC95% = 1,40 – 11,87;  $p = 0,007$ ) e *prurido* (OR = 5,22; IC95% = 1,01 – 51,72;  $p = 0,023$ ). Por fim, nenhum indicador clínico apresentou relação com as variáveis “sexo” e “comorbidades”, bem como com os outros diagnósticos médicos.

Tabela 6 – Modelo de classe latente com efeitos randômicos incluindo todos os indicadores clínicos encontrados na amostra. Fortaleza, 2016.

<b>Indicadores clínicos</b>	<b>Se</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Sp</b>	<b>IC 95%</b>
Agitação	25,12	12,47-42,46	91,79	52,82-98,81
Alteração da coagulação	39,01	11,48-79,15	68,96	57,88-78,79
Alteração na perspiração	43,27	23,54-62,56	98,04	00,09-99,99
Alteração neurossensorial	23,39	11,02-45,12	90,85	24,55-99,39
Anorexia	42,76	23,26-60,40	89,26	22,60-99,33
Calafrios	12,57	01,63-64,15	99,53	0,06-100,00
Deficiência na imunidade	97,08	00,01-99,99	08,13	01,99-35,71
Desorientação	03,94	00,01-99,98	94,85	31,99-99,72
Dispneia	28,04	13,82-46,49	97,02	00,66-99,99
Fadiga	60,29	06,00-94,55	98,82	0,08-100,00
Fraqueza	81,84	25,75-97,64	08,36	00,34-84,59
Infecções oportunistas	04,64	00,01-99,75	98,87	00,03-100,00
Infecções recorrentes	12,05	00,55-89,17	82,24	69,87-89,82
Insônia	45,16	26,12-62,74	91,79	22,37-99,56
Mucosa oral lesionada	05,46	00,03-99,26	95,67	09,94-99,92
Prurido	18,96	02,40-73,75	96,94	01,47-99,98
Resposta mal adaptada ao estresse	14,07	02,65-53,77	97,92	00,58-99,99
Tosse	34,86	20,20-54,43	75,21	63,46-84,21
<b>Prevalência: 35,28%</b>		$G^2 = 588,87$	$GL = 90$	$p < 0,001$

Se: Sensibilidade; Sp: Especificidade

Na Tabela 6 observa-se que a maioria dos indicadores clínicos apresentou valores altos para a especificidade. Apenas *deficiência na imunidade* e *fraqueza* mostraram valores elevados para a sensibilidade (97,8% e 81,84%, respectivamente). Todavia, após a construção do modelo inicial de classe latente, identificou-se que 14 indicadores não apresentavam significância estatística, ou seja, que seus intervalos de confiança estavam localizados abaixo de ou passando por 50% para as duas medidas, sendo eles: *alteração na perspiração*, *alteração neurossensorial*, *anorexia*, *calafrios*, *deficiência na imunidade*, *desorientação*, *dispneia*, *fadiga*, *fraqueza*, *infecções oportunistas*, *insônia*, *mucosa oral lesionada*, *prurido*, *resposta mal adaptada ao estresse*. Além disso, o modelo inicial de classe latente com efeitos randômicos não apresentou bom ajuste. Assim, onze indicadores clínicos foram sequencialmente excluídos até que se encontrasse um modelo com bom ajuste, o qual é

apresentado na tabela 7.

Tabela 7 – Modelo de classe latente ajustado com efeitos randômicos para o diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.

<b>Indicadores clínicos</b>	<b>Se</b>	<b>IC95%</b>	<b>Sp</b>	<b>IC95%</b>
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	99,96	96,36-100,00
Fraqueza	87,39	78,22-92,86	00,00	00,00-00,01
Infecções oportunistas	02,52	00,03-93,36	100,00	99,96-100,00
Infecções recorrentes	16,81	10,04-025,22	100,00	99,99-100,00
Insônia	22,69	14,02-31,06	100,00	99,99-100,00
Mucosa oral lesionada	05,04	00,64-34,68	100,00	99,97-100,00
Tosse	30,25	19,90-39,97	100,00	99,98-100,00
<b>Prevalência: 93,7%</b>		$G^2 = 35,31$	$GL = 112$	$p = 1,000$

Se: Sensibilidade; Sp: Especificidade

Os indicadores *deficiência na imunidade* e *fraqueza* permaneceram com os valores de sensibilidade mais elevados (100% e 87,39%, respectivamente) no modelo ajustado, o que significa que estes indicadores clínicos apresentaram as melhores medidas de acurácia para inferir estágios iniciais do diagnóstico de enfermagem em estudo. Os indicadores *infecções oportunistas*, *infecções recorrentes*, *insônia*, *mucosa oral lesionada* e *tosse* são bons indicadores para confirmação da presença de Proteção ineficaz, pois apresentaram valores de especificidade de 100%. Ressalta-se, ainda, que apenas o indicador *deficiência na imunidade* apresentou valores estatisticamente significantes tanto para sensibilidade quanto para especificidade. Por fim, a prevalência do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz foi estimada pelo modelo de classe latente em 93,7% (Tabela 7).

A Tabela 8 apresenta as probabilidades de se identificar ou não o diagnóstico de enfermagem em estudo a partir da presença ou ausência dos sete indicadores clínicos que compuseram o modelo de classe latente ajustado.

Tabela 8 - Probabilidades posteriores da presença / ausência do diagnóstico Proteção ineficaz (PI) de acordo com a presença (1) / ausência (0) em conjunto dos indicadores clínicos observados na amostra de adolescentes com câncer. Fortaleza, 2016.

Conjuntos	Indicadores clínicos							n	Prob. Post. de PI	
	IC1	IC2	IC3	IC4	IC5	IC6	IC7		Aus.	Pres.
1	0	1	0	0	0	0	0	8	1,0000	0,0000
2	1	0	0	0	0	0	0	7	0,0000	1,0000
3	1	0	0	0	0	1	0	1	0,0000	1,0000
4	1	0	0	0	1	0	0	2	0,0000	1,0000
5	1	0	0	1	0	1	0	1	0,0000	1,0000
6	1	0	0	1	1	0	0	4	0,0000	1,0000
7	1	1	0	0	0	0	0	42	0,0001	0,9999
8	1	1	0	0	0	1	0	11	0,0000	1,0000
9	1	1	0	0	0	1	1	1	0,0000	1,0000
10	1	1	0	0	1	0	0	15	0,0000	1,0000
11	1	1	0	0	1	1	0	1	0,0000	1,0000
12	1	1	0	1	0	0	0	19	0,0000	1,0000
13	1	1	0	1	0	0	1	2	0,0000	1,0000
14	1	1	0	1	0	1	0	4	0,0000	1,0000
15	1	1	0	1	1	0	0	3	0,0000	1,0000
16	1	1	1	0	0	0	0	2	0,0000	1,0000
17	1	1	1	0	1	0	0	1	0,0000	1,0000
18	1	1	1	1	0	0	0	1	0,0000	1,0000
19	1	1	1	1	0	1	0	1	0,0000	1,0000
20	1	1	1	1	1	0	0	1	0,0000	1,0000

IC1: Deficiência na imunidade; IC2: Fraqueza; IC3: Mucosa oral lesionada; IC4: Tosse; IC5: Insônia; IC6: Infecções recorrentes; IC7: Infecções oportunistas

Ressalta-se que 19 dos 20 conjuntos com diferentes combinações de indicadores clínicos apresentaram probabilidade de manifestar o diagnóstico Proteção ineficaz. Mais uma vez, o indicador *deficiência na imunidade* destacou-se entre os demais, pois a presença isolada de imunidade deficiente conduziu à probabilidade da presença do diagnóstico. Estas informações podem justificar a elevada prevalência de Proteção ineficaz neste estudo.

As tabelas a seguir mostram os modelos de classe latente com melhor ajuste para as variáveis: renda, idade, local de tratamento e antecedentes familiares, as quais



apresentaram relação estatisticamente significativa com pelo menos dois indicadores clínicos avaliados. A Tabela 9 evidencia as medidas de acurácia dos indicadores clínicos de Proteção ineficaz com base em modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados de acordo com a renda e a idade dos adolescentes.

Tabela 9 – Modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por renda e idade. Fortaleza, 2016.

<b>Indicadores clínicos</b>	<b>Se</b>	<b>IC95%</b>	<b>Sp</b>	<b>IC95%</b>
<b>1. Renda ≤ R\$788,00 (n = 80)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	99,90	81,18-100,00
Infecções recorrentes	09,33	01,51-50,81	100,00	99,90-100,00
Insônia	28,00	15,69-40,72	100,00	99,98-100,00
Tosse	36,00	21,17-48,25	100,00	99,97-100,00
Alteração neurossensorial	18,67	09,67-29,18	100,00	99,95-100,00
<b>Prevalência: 93,74% (85,37 – 97,67)</b>		$G^2 = 9,11$	GL = 20	p = 0,981
<b>2. Renda &gt; R\$788,00 (n = 44)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	09,68	00,09-72,26
Infecções oportunistas	07,69	00,01-100,00	100,00	100,00-100,00
Infecções recorrentes	99,99	94,19-100,00	100,00	99,97-100,00
<b>Prevalência: 29,55% (20,14 – 40,95)</b>		$G^2 < 0,0001$	GL = 1	p = 1,000
<b>3. Idade ≤ 14 anos (n = 72)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	20,84	00,01-99,31
Infecções oportunistas	03,79	00,01-99,96	100,00	99,95-100,00
Infecções recorrentes	18,94	01,58-66,29	100,00	99,79-100,00
Tosse	39,77	00,09-98,22	100,00	99,90-100,00
<b>Prevalência: 73,34% (62,08 – 82,32)</b>		$G^2 = 4,06$	GL = 6	p = 0,669
<b>4. Idade &gt; 14 anos (n = 55)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	40,00	00,00-99,68
Insônia	33,33	15,22-54,46	100,00	99,98-100,00
Tosse	33,33	16,42-53,31	100,00	99,98-100,00
<b>Prevalência: 81,82% (71,28 – 89,24)</b>		$G^2 < 0,0001$	GL = 1	p = 1,000

Se: Sensibilidade; Sp: Especificidade

A prevalência do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz foi maior no subgrupo de adolescentes com renda menor ou igual a R\$788,00 (n = 80), sendo estimada em

93,74%. Novamente, o indicador *deficiência na imunidade* destacou-se com valor de sensibilidade elevado (Se = 100%; IC95% = 100,00-100,00). O subgrupo com maior prevalência do diagnóstico apresentou quatro indicadores com valores de especificidade significativos: *infecções recorrentes* (Sp = 100%; IC95% = 99,90-100,00), *insônia* (Sp = 100%; IC95% = 99,98 – 100,00), *tosse* (Sp = 99,97-100,00) e *alteração neurosensorial* (Sp = 100%; IC95% = 99,95-100,00). Por outro lado, quando a renda familiar foi superior a R\$788,00, o indicador *infecções oportunistas* apresentou elevado valor de especificidade (Sp = 100%; IC95% = 100,00-100,00) e *infecções recorrentes* apresentou valores significativos para as duas medidas de acurácia (Se = 99,99% e IC95% = 94,19-100,00; Sp = 100% e IC95% = 99,97-100,00) (Tabela 9).

Com relação aos modelos ajustados pela idade, ressalta-se que a prevalência de Proteção ineficaz foi maior nos adolescentes com idade superior a 14 anos. O indicador *deficiência na imunidade* obteve maior valor de sensibilidade para esse subgrupo (Se = 100%; IC95%= 100,00-100,00) e os indicadores *insônia* e *tosse*, por sua vez, apresentaram valor de especificidade de 100% (IC9%= 99,98-100,00) para o subgrupo com mais de 14 anos (Tabela 9).

Na Tabela 10, são apresentados os modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por local de tratamento e antecedentes familiares de câncer e as medidas de acurácia dos indicadores clínicos de Proteção ineficaz.

Tabela 10 – Modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por local de tratamento e antecedentes familiares de câncer. Fortaleza, 2016.

<b>Indicadores clínicos</b>	<b>Se</b>	<b>IC95%</b>	<b>Sp</b>	<b>IC95%</b>
1. Ambulatório (n = 90)				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	99,95	95,19-100,00
Fraqueza	89,16	78,17-95,68	00,00	00,00-00,01
Infecções oportunistas	00,00	00,00-00,00	100,00	99,99-100,00
Infecções recorrentes	16,87	08,72-27,91	100,00	99,96-100,00
Insônia	18,07	09,38-28,43	100,00	99,98-100,00
Mucosa oral lesionada	01,20	00,01-99,98	100,00	99,94-100,00
Tosse	25,30	13,10-38,15	100,00	99,99-100,00
<b>Prevalência:</b> 92,22% (83,45 – 96,73)		$G^2 = 23,89$	GL = 50	p = 0,999
Se: Sensibilidade; Sp: Especificidade				Continua

Continuação

Tabela 10 – Modelos de classe latente com efeitos randômicos ajustados por local de tratamento e antecedentes familiares de câncer. Fortaleza, 2016.

<b>Características definidoras</b>	<b>Se</b>	<b>IC95%</b>	<b>Sp</b>	<b>IC95%</b>
<b>2. Internação (n = 37)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	99,94-100,00	99,50	84,51-100,00
Tosse	41,67	21,17-60,47	99,99	98,26-100,00
Alteração da coagulação	50,01	27,11-69,66	99,99	98,89-100,00
Anorexia	36,12	09,34-76,82	99,99	99,05-100,00
<b>Prevalência: 97,28% (90,11 – 99,48)</b>		<b>G<sup>2</sup> = 1,99</b>	<b>GL = 6</b>	<b>p = 0,919</b>
<b>3. Com antecedentes familiares de câncer (n = 61)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	09,52	00,01-99,83
Tosse	40,00	15,77-64,72	100,00	99,69-100,00
Anorexia	50,00	21,03-75,35	100,00	99,62-100,00
<b>Prevalência: 65,57% (54,02 – 75,60)</b>		<b>G<sup>2</sup> &lt; 0,0001</b>	<b>GL = 1</b>	<b>p = 1,000</b>
<b>4. Sem antecedentes familiares de câncer (n=63)</b>				
Deficiência na imunidade	100,00	100,00-100,00	99,93	96,25-100,00
Infecções oportunistas	00,00	00,00-00,00	100,00	99,98-100,00
Tosse	34,48	03,32-80,97	100,00	99,99-100,00
Fadiga	12,07	01,07-64,28	100,00	99,94-100,00
Infecções recorrentes	13,79	03,89-30,60	100,00	99,94-100,00
<b>Prevalência: 92,06% (83,25 – 96,63)</b>		<b>G<sup>2</sup> = 2,37</b>	<b>GL = 6</b>	<b>p = 0,882</b>

Se: Sensibilidade; Sp: Especificidade

Com relação ao local de tratamento, cabe salientar que a prevalência do diagnóstico Proteção ineficaz foi maior nos adolescentes avaliados na unidade de internação (97,28%) e que *deficiência na imunidade* foi o único indicador com valores significativos de sensibilidade e especificidade. Os indicadores *alteração da coagulação* (Sp = 99,99%; IC95% = 98,89 -100,00), *anorexia* (Sp = 99,99%; IC95% = 99,05-100,00) e *tosse* (Sp = 99,99%; IC95% = 98,26-100,00) obtiveram elevados valores de especificidade, podendo, assim, ser usados para confirmar a presença de Proteção ineficaz nesse subgrupo (Tabela 10).

Ao analisar os indicadores de Proteção ineficaz em adolescentes com e sem antecedentes familiares de câncer, percebe-se que a prevalência do diagnóstico Proteção ineficaz foi maior naqueles que não possuíam casos de câncer na família, sendo estimada em

92,06% dessa subamostra. Novamente, o indicador *deficiência na imunidade* apresentou valores significativos para sensibilidade (Se = 100%; IC95% = 100,00-100,00) e especificidade (Sp = 99,93%; IC95% = 96,25-100,00) para esses adolescentes. Por fim, *fadiga* (Sp = 100%; IC95% = 99,94-100,00), *infecções oportunistas* (Sp = 100%; IC95% = 99,98-100,00), *infecções recorrentes* (Sp = 100%; IC95% = 99,94-100,00) e *tosse* (Sp = 100%; IC95% = 99,99-100,00) mostram-se indicadores específicos para a inferência do diagnóstico em estudo no subgrupo de adolescentes sem antecedentes familiares para câncer (Tabela 10).

## 6 DISCUSSÃO

O câncer representa um importante problema de saúde pública mundial (SIEGEL; MILLER; JEMAL, 2016) e, somente para o Brasil, são estimados 596 mil novos casos da doença no ano de 2016. Com relação aos tumores pediátricos, estima-se que, no mesmo país e ano citados, ocorrerão cerca de 12.600 casos novos de câncer em crianças e adolescentes (BRASIL, 2015).

O câncer infantil constitui a primeira causa de morte por doença entre crianças e adolescentes no Brasil (BRASIL, 2012c). As porcentagens de cura estão em torno de 70% e a sobrevida nesse grupo está relacionada a fatores como sexo, idade, localização, extensão e tipo de tumor (BRASIL, 2011). Para alcançar a cura da doença, os indivíduos acometidos precisam submeter-se a terapêuticas adequadas, que podem incluir quimioterapia, radioterapia, cirurgia e/ou transplante de medula óssea, sendo necessário realizar cuidados específicos diante de possíveis efeitos colaterais (BRASIL, 2014b).

A incidência desse tipo de câncer costuma ser maior em indivíduos do sexo masculino (BRASIL, 2014b) e este fato foi observado no presente estudo, no qual 55,9% dos adolescentes avaliados eram do referido sexo. De modo similar, Silva, Pires e Nassar (2002), ao analisarem os registros do setor de oncologia pediátrica de um hospital na região Sul do Brasil, também observaram que 55,8% da amostra avaliada eram do sexo masculino.

A literatura aponta, ainda, que a incidência das neoplasias malignas aumenta de forma gradual com a idade a partir dos dez anos de vida (BLEYER et al., 2007). Neste estudo, a média de idade dos adolescentes foi de 13,9 anos, resultado semelhante ao identificado por Presti et al. (2012), que analisou as características epidemiológicas de adolescentes com neoplasias acompanhados em um centro de referência de São Paulo e verificou uma idade média de 13,8 anos.

Identificou-se, ainda, que metade das famílias dos adolescentes estudados era composta por quatro membros e tinha renda de R\$ 788,00, o que correspondia a um salário mínimo no Brasil durante o período de coleta de dados. Todavia, o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) (2015), revela que para suprir as despesas básicas de uma família, incluindo alimentação, saúde, educação, moradia, e higiene, seria necessário um salário pelo menos quatro vezes maior que o atual. Assim, torna-se difícil garantir o suprimento de itens essenciais para uma família, de modo que é provável que algum deles seja prejudicado. Isto pode influenciar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos, em especial aquelas famílias com algum membro doente, tendo em vista a

necessidade de maiores gastos com transporte para o local de tratamento e alimentação adequada para melhora do quadro, por exemplo.

No presente estudo, evidenciou-se que a maioria dos adolescentes avaliados não frequentava a escola. Sobre isto, estudo de revisão a respeito das questões psicossociais em adolescentes com câncer encontrou que a ausência à escola é frequente em todos os estágios da doença, apesar de ser mais comum no primeiro ano após o diagnóstico e diminuir gradualmente com o tempo. Os autores do referido estudo apontam, ainda, a escola como um dos pilares da vida para a maioria dos adolescentes, por estimular o contato social e o desenvolvimento de habilidades que eles necessitam para o funcionamento bem sucedido na fase adulta (ABRAMS; HAZEN; PENSON, 2007).

Possivelmente, a elevada quantidade de adolescentes que suspendeu os estudos pode estar relacionada à necessidade de frequentar o hospital para diversos procedimentos, incluindo exames, administração de medicamentos ou consultas. Nos casos em que a quimioterapia é o tratamento mais apropriado, a orientação médica fornecida na instituição onde esta pesquisa foi realizada é que o adolescente interrompa os estudos durante o tratamento. Isto porque alguns fármacos utilizados para quimioterapia são inespecíficos e atingem células saudáveis, principalmente aquelas da medula óssea, o que pode provocar sangramentos e maior suscetibilidade a infecções (SMELTZER et al., 2009).

Além disso, a maioria da amostra avaliada era procedente do interior, o que também pode dificultar a continuidade dos estudos. Os adolescentes precisam deslocar-se de sua cidade de origem e permanecer por dias na cidade em que se localiza o centro oncológico onde a pesquisa foi realizada, tendo em vista que o mesmo é referência no tratamento do câncer infantil nas regiões Norte e Nordeste. A literatura destaca que a distância, o tempo e o custo do transporte tem impacto profundo na qualidade de vida dessa população e de suas famílias (GRABOIS; OLIVEIRA; CARVALHO, 2013).

Outro dado importante do presente estudo refere-se à identificação das leucemias como tipo de câncer mais prevalente, seguido dos linfomas e tumores ósseos malignos. Sobre esse assunto, foram identificadas variações geográficas entre os grupos mais frequentes de câncer nos adolescentes, principalmente entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Stiller (2007) sintetizou informações sobre a incidência do câncer em adolescentes em todo o mundo e concluiu que, de modo geral, os linfomas, leucemias, carcinomas da tireóide, tumores do sistema nervoso central, tumores gonadais, melanomas, tumores ósseos e sarcomas de partes moles são mais predominantes.

Um estudo realizado na região sudeste do Brasil, com o objetivo de analisar as características de crianças e adolescentes com câncer, corroborou parte dos achados do presente estudo, ao identificar a leucemia como o tumor maligno mais frequente (34%), o linfoma em segundo lugar (18%) e tumores do SNC como a terceira neoplasia mais comum (15%) (ZOUAIN-FIGUEIREDO; ZANDONADE; AMORIM, 2013). A pequena divergência entre os grupos de diagnósticos pode ocorrer devido às peculiaridades de cada região e instituição de cuidado onde a pesquisa é realizada.

Távora (2015) analisou a acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Enfrentamento familiar comprometido no contexto do câncer na adolescência e encontrou Leucemia Linfóide Aguda (24,2%), Linfoma Hodgkin (13,1%), Tumor Ósseo (13,1%) como os diagnósticos médicos mais apresentados em sua amostra, corroborando os achados do presente estudo quanto aos subgrupos de cânceres mais prevalentes. Ressalta-se que os dois estudos foram realizados na mesma instituição de cuidado à criança e ao adolescente com câncer, porém em períodos diferentes. Ademais, o estudo realizado no sudeste do Brasil, referido anteriormente, também apresentou dados semelhantes quanto à maior prevalência da leucemia linfóide aguda (ZOUAIN-FIGUEIREDO; ZANDONADE; AMORIM, 2013).

Sabe-se que o tratamento para o câncer na adolescência varia de acordo com o diagnóstico específico e com o estágio da doença. Leucemias e linfomas, por exemplo, são geralmente tratados com quimioterapia, administrada em ciclos com duração de meses ou anos. Protocolos de tratamento para leucemia linfoblástica aguda incluem terapia para induzir a remissão, fases de intensificação e manutenção, que podem durar por 2 a 3 anos (SCHAFER; HUNGER, 2011). Para tumores sólidos, como tumores de células germinativas, neoplasias ósseas e sarcomas de tecidos moles, o tratamento pode incluir a ressecção cirúrgica com ou sem quimioterapia. Alguns procedimentos cirúrgicos podem resultar em mudanças para a função do corpo e aparência, como a amputação de membro no caso do osteossarcoma (BEKKERING et al., 2011).

Tendo em vista a prevalência das leucemias e linfomas no presente estudo e a informação de que a quimioterapia é o principal tratamento para ambos, acredita-se que isso pode justificar o elevado número de adolescentes em tratamento quimioterápico e o pequeno número de cirurgias realizadas por eles. Além disso, com relação ao tempo de acompanhamento, neste estudo, até metade dos adolescentes analisados era acompanhada há pelo menos um ano, o que também pode ter relação com os tipos de diagnósticos mais

apresentados, pois o tratamento para leucemias e linfomas pode durar até três anos, conforme referido por Bekkering et al. (2011).

Com relação ao número de internamentos no último ano, um estudo realizado com crianças e adolescentes em cuidados paliativos na cidade de São Paulo encontrou uma média de 2,5 internações, dado similar ao presente estudo, em que pelo menos metade da amostra hospitalizou-se até duas vezes (GARCIA-SCHINZARI; SPOSITO; PFEIFER, 2013). Esses autores ainda destacaram os motivos das internações, que são: sangramentos; neutropenia febril; vômitos; dor de forte intensidade; hipertensão intracraniana; intoxicação medicamentosa; inapetência; sonolência; constipação intestinal; realização de hemodiálise, radioterapia e cirurgia paliativas.

Reportando-se à frequência dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz, o presente estudo identificou *deficiência na imunidade, fraqueza, alteração da coagulação, tosse e anorexia* de forma mais frequente nesta amostra. De modo similar, o estudo de Nunes (2012), ao analisar a acurácia das características definidoras desse diagnóstico em crianças hospitalizadas com câncer, identificou as características definidoras deficiência na imunidade (100%), prejuízo na cicatrização e alteração da coagulação (ambas 86,5%), anorexia e tosse (ambas 64,9%) e fadiga (59,5%) mais frequentemente.

Apesar das diferenças na faixa etária avaliada e no local de coleta de dados entre o presente estudo e o de Nunes (2012), percebem-se semelhanças entre as manifestações clínicas das crianças e dos adolescentes com o referido diagnóstico de enfermagem. É importante citar que *prejuízo na cicatrização* não foi avaliado no presente estudo devido à sua exclusão da edição atual da taxonomia da NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2014), adotada para esta pesquisa.

O estudo de validação de Proteção ineficaz em pacientes em tratamento hemodialítico, realizado por Capellari (2007), baseado no modelo de Fehring, identificou cinco indicadores principais provisórios: deficiência na imunidade, alteração neurossensorial, dispneia, prurido e desnutrição. A referida autora acrescentou a desnutrição às 18 características já existentes, visto sua importância para os pacientes com insuficiência renal crônica. Outro estudo, que avaliou o perfil de diagnósticos de enfermagem no contexto de pacientes com HIV/AIDS, identificou as seguintes características definidoras com maior frequência: imunidade deficiente em 100%, dispneia em 53,3%, desorientação em 45% e fraqueza e agitação em 31,6% (SILVA et al., 2009). Tais achados corroboram parcialmente os dados do presente estudo, pois *deficiência na imunidade* também foi o indicador mais



frequente. Todavia, a divergência entre algumas variáveis pode ser atribuída às diferenças na condição clínica, faixa etária, tamanho amostral e metodologia.

Em suma, *deficiência na imunidade* foi o único indicador clínico comum entre todos os estudos citados, o que pode sugerir que esse indicador representa o conjunto de indícios associados à alteração na proteção causada pela doença e/ou pelos efeitos de seu tratamento. Isto parece ocorrer não apenas no contexto do câncer na adolescência, mas em populações diversas, de acordo com sua identificação constante nos estudos já citados. Entretanto, sabe-se que adolescentes com câncer, em particular, sofrem as reações adversas decorrentes do tratamento contra a doença e que a quimioterapia, em especial, não afeta somente as células tumorais, mas também aquelas células de rápida divisão.

Sabe-se, ainda, que a toxicidade à medula óssea é o efeito adverso mais comum, importante e de maior potencial de letalidade do tratamento contra o câncer. Quando suprimida, a medula óssea torna-se incapaz de repor as células sanguíneas circulantes que estejam mortas ou envelhecidas. Em consequência disso, surgem a leucopenia (diminuição de leucócitos ou glóbulos brancos), a anemia (diminuição do número de eritrócitos) e a trombocitopenia (diminuição do número de plaquetas) (LOPES JUNIOR et al., 2015). Isto pode justificar a elevada ocorrência dos indicadores *deficiência na imunidade*, *alteração da coagulação e fraqueza*, tendo em vista que eles podem estar relacionados a problemas nesses tipos de células.

A fim de elucidar o indicador *deficiência na imunidade*, cabe recordar que o sistema imune é composto por vários órgãos e células. Dentre eles, destacam-se os tipos de leucócitos que realizam a defesa contra organismos invasores específicos, incluindo neutrófilos, eosinófilos, basófilos, monócitos, linfócitos e plasmócitos. Os neutrófilos tem a função de realizar fagocitose; os eosinófilos, de eliminar parasitas; os basófilos de apresentar resposta alérgica às substâncias; e os plasmócitos, de produzir anticorpos que se ligam a bactérias e toxinas e as neutralizam. Por fim, os monócitos, que possuem alto poder de fagocitose e os linfócitos, que são responsáveis pela resposta imunológica mais efetiva (ABBAS, 2008).

Assim, a identificação de que o indivíduo apresenta número diminuído de eosinófilos, por exemplo, demonstra que sua proteção contra parasitas também está prejudicada. Por isso, torna-se imprescindível a identificação precoce dessas deficiências, de modo a evitar maiores exposições a patógenos, principalmente em indivíduos com câncer.

O indicador *fraqueza*, segundo mais frequente na amostra, é citado na literatura como um sintoma relacionado à anemia decorrente dos efeitos da quimioterapia na depressão

da medula óssea. A fraqueza está entre os principais sintomas apresentados por pacientes em quimioterapia e com anemia moderada a grave (KLEINMAN et al., 2012). Além disso, indivíduos com fraqueza anteriormente ao diagnóstico de câncer constataam, após o diagnóstico, que a anemia decorrente da doença era a causa da fraqueza (SOUSA; ESPÍRITO SANTO; COSTA, 2012).

A *alteração da coagulação* foi o indicador com a terceira maior frequência entre os adolescentes e isto pode ser explicado, conforme já foi referido, devido aos graves efeitos sobre a medula óssea, causados pelo tratamento antineoplásico. Além disso, alguns tipos de câncer também podem contribuir para essa alteração. Estudo que avaliou pessoas com leucemia destacou que a hemorragia foi o evento mais importante para a ocorrência de morte (DURIGON, 2014).

O indicador clínico *tosse*, no contexto do câncer infantil, pode alertar para a presença de uma possível infecção. O estudo de Benites et al. (2014), que teve como objetivo estimar a prevalência da infecção pelos vírus respiratórios em pacientes pediátricos com câncer e infecção respiratória aguda (IRA) e/ou febre exemplifica isto, pois encontrou que 19,8% da amostra apresentavam tosse, sendo que 32% tinham infecções de vias aéreas superiores. Ademais, a tosse é um sintoma físico moderadamente frequente nessa população, conforme demonstrado no estudo de Collins et al. (2000), em que pelo menos 35% dos adolescentes com câncer analisados apresentavam tosse.

Por fim, a *anorexia*, outro indicador frequente na amostra, é entendida como a perda de apetite (ALCOCK; LEGRAND, 2014) e, quando associada ao câncer, parece resultar de fatores circulantes produzidos pelo indivíduo em resposta ao tumor: as citocinas (SILVA, 2006). Estas, por sua vez, são proteínas de sinalização liberadas a partir de uma variedade de células, que podem influenciar aspectos do crescimento e desenvolvimento, bem como respostas do indivíduo à infecção, lesão e inflamação (CORWIN, 2000). Em níveis aumentados, é possível que contribuam para uma redução na ingestão, tendo em vista que podem afetar a homeostase energética do indivíduo, bem como influenciar as ações de diferentes mediadores no hipotálamo, levando à inibição do apetite (INUI, 2002). A anorexia também pode ocorrer devido aos efeitos colaterais do tratamento contra o câncer, representando, inclusive, um dos efeitos mais comuns da quimioterapia e manifestando-se em associação às náuseas, vômitos e diarreia, por exemplo (MOSCATELLO; FERREIRA, 2011).

Diante desse contexto, percebe-se que estar com câncer ou em tratamento contra a doença conduz à manifestação de sinais e sintomas que abrangem diferentes órgãos ou sistemas do indivíduo. A presença dos indicadores clínicos mencionados anteriormente reflete

o quadro geral dos indivíduos avaliados. Além disso, a baixa ocorrência dos demais indicadores clínicos pode indicar a ausência de complicações mais graves e mais arriscadas para a manutenção da vida.

Na análise da associação entre local de avaliação e indicadores clínicos de Proteção ineficaz, identificou-se que adolescentes internados apresentaram maiores chances de manifestar os indicadores *alteração da coagulação, anorexia, desorientação, fadiga, infecções oportunistas e mucosa oral lesionada*. Sabe-se que o ambiente hospitalar proporciona o afastamento da família e do ambiente domiciliar, sendo comum, nesse período, a ocorrência de mecanismos de defesa, como apatia e tristeza (VOLPINI, 2007), além da *anorexia* por recusa de alimentos ocasionados pela apatia ou por consequência do tratamento quimioterápico. Sobre a *alteração da coagulação*, um estudo anterior cita as hemorragias como uma das principais causas de internação em crianças e adolescentes com câncer (GARCIA-SCHINZARI; SPOSITO; PFEIFER, 2013), o que pode explicar uma chance aumentada em duas vezes para manifestação do indicador *alteração da coagulação* em adolescentes hospitalizados no presente estudo.

A *fadiga* manifestou-se três vezes mais naqueles adolescentes que estavam hospitalizados. De modo similar, estudo que avaliou os sintomas mais prevalentes no contexto das hospitalizações no câncer infantil encontrou a fadiga entre eles (MILLER; JACOB; HOCKENBERRY, 2011). Esse sintoma é considerado uma sensação física desagradável e capaz de reduzir a capacidade de realizar atividades habituais (STONE; MINTON, 2008), ou seja, sua manifestação reflete um quadro de maior debilidade do indivíduo e, por isso, adolescentes com câncer que são mais atingidos por esse sintoma apresentam uma maior chance de estar hospitalizados.

Entretanto, a causa da fadiga em pacientes oncológicos ainda não é totalmente clara. Em seu trabalho de dissertação, Bomfim (2014) buscou investigar os níveis plasmáticos de citocinas e correlacioná-los com a fadiga, o padrão de sono e a qualidade de vida em crianças e adolescentes com câncer. Os resultados dessa pesquisa indicaram que essa relação pode existir e que, de modo semelhante ao que já foi descrito para o indicador *anorexia*, as citocinas podem permanecer em atividade durante o câncer e seu tratamento, participando da interação entre as células do tumor em resposta ao tratamento e progressão da doença (SERUGA, et al., 2008).

A associação entre os indicadores *infecções oportunistas e mucosa oral lesionada* com os adolescentes hospitalizados pode ser explicada pela necessidade que indivíduos imunodeficientes tem de maiores cuidados, o que se torna possível no ambiente de internação

hospitalar. Com a imunidade comprometida, a suscetibilidade às infecções aumenta, as quais são causas importantes para a morbimortalidade em adolescentes com câncer (GABE; ALMEIDA; SIQUEIRA, 2009). O paciente imunocomprometido por doenças neoplásicas está suscetível, também, a possíveis complicações estomatológicas, como a lesão de mucosa, uma inflamação caracterizada pela presença de eritema e/ou ulceração (GORDON-NUNEZ et al, 2010). Além de causar dor, a lesão de mucosa pode reduzir a qualidade da nutrição e facilitar o desenvolvimento de infecção, levando à modificação ou interrupção de alguns protocolos de cuidados.

Adolescentes internados apresentaram, ainda, um aumento na chance de manifestar o indicador *desorientação*, o que pode ter ocorrido em função do tempo prolongado de internamento e da ociosidade do adolescente na enfermaria durante esses dias de hospitalização, fazendo com que sua orientação quanto ao tempo, espaço ou pessoas fosse prejudicada.

Na análise da associação entre renda e indicadores clínicos de Proteção ineficaz, observou-se que *alteração neurosensorial*, *anorexia* e *insônia* foram mais comuns em adolescentes com renda familiar inferior. Conforme abordado anteriormente, a renda apresentada pela maioria da amostra não parece suficiente para suprir necessidades básicas de todos os membros da família, de modo que a alimentação e o sono podem ser comprometidos devido à condição de vida precária. Nesse contexto, é possível que a diminuição do apetite seja intensificada nesses adolescentes devido à falta de oferta de alimentos diversificados, saudáveis e que estimulem a ingestão. O sono também pode ser influenciado pelas condições de moradia do adolescente, o que, por sua vez, depende da renda de sua família. A literatura cita uma maior prevalência de problemas neurosensoriais, especialmente auditivos, em pessoas que vivem em países de renda baixa e média (WHO, 2015), como é o caso dos adolescentes avaliados neste estudo. No contexto do câncer, essa alteração também pode estar relacionada ao uso de quimioterápicos, como a cisplatina, conforme demonstrado em estudo que monitorou os limiares de audibilidade de pacientes com osteossarcoma e identificou alterações em 100% da amostra (DISHTCHEKENIAN et al., 2000).

*Alteração neurosensorial* e *alteração da coagulação* apresentaram, respectivamente, cinco e três vezes mais chances de serem manifestados por adolescentes que não estudavam. Uma possível justificativa para essa relação seria a suspensão dos estudos por aqueles adolescentes que se encontram em tratamento ativo, como já foi discutido. Dessa forma, acredita-se que o contexto de tratamento e possíveis efeitos colaterais levariam à maior

ocorrência desses indicadores, quando comparados àqueles em tratamento ou acompanhamento ambulatorial.

Encontrou-se, ainda, que adolescentes com tumores ósseos malignos tinham uma chance três vezes maior para manifestar o indicador *insônia*. Possivelmente, a elevada prevalência da dor manifestada por esses pacientes pode influenciar no sono, tendo em vista que a dor é um sintoma bastante frequente em pessoas com esse tipo de câncer, conforme aponta o estudo de Rech et al. (2004), ao detectar que 80% das crianças, adolescentes e adultos jovens com osteossarcoma avaliados referiram dor. Ademais, Rosen, Shor e Audrey (2008) destacam que problemas relacionados ao sono são comuns no contexto do câncer infantil e que é possível a presença de dificuldade em adormecer, despertares durante o sono, dificuldade para acordar no horário desejado e sonolência diurna excessiva.

Ademais, verificou-se que adolescentes que apresentaram *fadiga* eram mais jovens, enquanto aqueles que manifestaram *fraqueza* eram mais velhos. No que diz respeito à fadiga, de modo similar ao presente estudo, Bomfim (2014) identificou que crianças e adolescentes que tinham câncer e apresentaram-se mais fatigados pertenciam à faixa etária de oito a 12 anos. Assim, a relação entre a presença da fadiga em adolescentes mais novos pode ser explicada ao se considerar a maior prevalência de leucemias e linfomas no presente estudo e a informação de que esses diagnósticos são mais incidentes em menores de 15 anos (PARKIN, 1998). Por sua vez, a *fraqueza* é referida como uma inaptidão física importante no contexto do câncer infantil, em particular no caso de indivíduos com sarcomas pediátricos (HOFFMAN et al., 2013; GERBER et al., 2006). Tendo em vista que esse tipo de câncer parece mais comum entre os 15-19 anos (PRESTI et al., 2012) acredita-se que isso possa justificar a associação entre a *fraqueza* e a idade encontrada neste estudo.

Os adolescentes com antecedentes familiares para câncer apresentaram maiores chances de manifestar os indicadores clínicos *anorexia*, *fadiga* e *prurido*. A presença de *fadiga* também foi maior naqueles adolescentes com idade inferior a 14 anos, o que pode indicar que aqueles que tinham casos de câncer na família poderiam manifestar mais precocemente o diagnóstico. O indicador *anorexia* esteve associado aos adolescentes com antecedentes familiares e àqueles que estavam hospitalizados, o que, possivelmente, traduz um quadro mais grave para os indivíduos com esse indicador. Apesar de o indicador *prurido* ter sido manifestado cinco vezes mais naqueles adolescentes com casos de câncer na família, de acordo com Ensslin et al (2013) há um risco significativo de pacientes que recebem terapias direcionadas desenvolverem prurido. Tendo em vista que a maior parte da amostra do

presente estudo fazia quimioterapia, é possível que a presença desse sintoma esteja mais relacionada à quimioterapia do que à presença de antecedentes familiares para o câncer.

Por fim, identificou-se que o indicador clínico *alteração da coagulação* foi mais comum em adolescentes com menor número de internações durante os últimos 12 meses. Possivelmente, esses adolescentes encontram-se no início do tratamento quimioterápico, o que justificaria maiores efeitos adversos à quimioterapia, como a trombocitopenia, e um menor número de internações, devido ao diagnóstico mais recente.

Por meio da análise de classe latente, verificou-se que 93,7% dos adolescentes avaliados manifestaram Proteção ineficaz. Quando o modelo de classe latente foi ajustado por renda, idade, local de tratamento e antecedentes familiares, a prevalência do diagnóstico foi maior em pacientes com menor renda (93,74%) e sem antecedentes familiares para câncer (92,06%). Apesar de Proteção ineficaz ter sido mais prevalente em adolescentes com idade acima de 14 anos (81,82%) quando comparado com idade inferior, após analisar os intervalos de confiança para a prevalência dos dois subgrupos, observa-se que não há diferença entre eles, tendo em vista que ocorre uma sobreposição entre os intervalos. Isto se repete para a prevalência do diagnóstico estimada para os locais de acompanhamento (internação e ambulatório).

Proteção ineficaz parece representar a complexidade das manifestações que adolescentes com câncer apresentam em decorrência da própria doença e/ou de seu tratamento. Ambos deixam esses indivíduos vulneráveis ao surgimento de novas doenças ou de possíveis lesões, sejam físicas ou psicológicas. No presente estudo, a presença do diagnóstico na maioria da amostra pode ser justificada ao lembrarmos que, das 20 combinações diferentes de indicadores clínicos que compuseram o modelo ajustado, 19 resultaram em alta probabilidade da presença do diagnóstico. Além disso, destaca-se que *deficiência na imunidade*, de forma isolada, já se apresentava como suficiente para determinar a presença do diagnóstico.

A elevada prevalência de Proteção ineficaz também foi observada em estudos com diferentes populações, que, de forma similar, tinham certo comprometimento na sua capacidade de se proteger. Por exemplo, estudos com objetivo de identificar o perfil dos diagnósticos de enfermagem em pacientes em tratamento hemodialítico (HOLANDA; SILVA, 2012), transplantados cardíacos em pós-operatório mediato (MATOS et al., 2015) e pacientes submetidos à cirurgia geral e internados na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SOUZA; CARVALHO; PALDINO, 2012) encontraram o diagnóstico em estudo em 100% da amostra avaliada.

Com relação à maior inferência de Proteção ineficaz em adolescentes cuja renda familiar era inferior a um salário mínimo, tem-se que o contexto de vida desses adolescentes pode ser desfavorável à manutenção de sua capacidade protetora, conforme exposto anteriormente. Proteção ineficaz também foi mais prevalente em adolescentes que não possuíam antecedentes familiares para o câncer, o que pode ser justificado pela identificação de um número maior de indicadores clínicos componentes do modelo de classe latente ajustado, destacando-se os indicadores *infecções oportunistas* e *infecções recorrentes*.

Além disso, o presente estudo encontrou que a maioria dos indicadores clínicos teve alta especificidade e baixa sensibilidade. Assim, pode ser mais fácil julgar o diagnóstico Proteção ineficaz como ausente na ausência dos indicadores clínicos analisados do que inferir sua presença na presença dos mesmos.

Ressalta-se que apenas os indicadores *deficiência na imunidade* e *fraqueza* apresentaram maiores valores de sensibilidade em todos os modelos de classe latente. Portanto, infere-se que ambos auxiliam na identificação de espectros iniciais de Proteção ineficaz. De modo similar, ao analisar a acurácia das características definidoras de Proteção ineficaz em crianças hospitalizadas com câncer, Nunes (2012) identificou que *deficiência na imunidade* também teve maior valor de sensibilidade. Entretanto, o referido estudo avaliou as características definidoras citadas pela NANDA-I, sem incluir outras manifestações clínicas que pudessem auxiliar na identificação do referido diagnóstico. Isto pode influenciar na determinação de quais indicadores clínicos, em conjunto, são úteis para determinar a presença do diagnóstico.

Os indicadores com valores de especificidade elevados e significativos foram *infecções oportunistas*, *infecções recorrentes*, *insônia*, *mucosa oral lesionada* e *tosse*, sendo, portanto, importantes para a confirmação da presença do diagnóstico, de acordo com o primeiro modelo de classe latente encontrado neste estudo. Para os modelos ajustados, perceberam-se pequenas variações quanto aos indicadores mais específicos, destacando-se a inclusão de *alterações neurosensoriais*, *anorexia* e *fadiga*.

As alterações provocadas pelo câncer e/ou pelo seu tratamento influenciam na inferência do diagnóstico Proteção ineficaz. Os resultados obtidos neste estudo devem ser vistos com cautela, devido à identificação frequente dos indicadores *deficiência na imunidade* e *fraqueza*. Isto pode ter influenciado a elevada prevalência do diagnóstico na amostra avaliada. Além disso, a escassez de pesquisas sobre o diagnóstico de enfermagem em estudo, bem como que abordassem as manifestações dos adolescentes com câncer, de forma isolada

àquelas apresentadas por crianças ou adultos jovens, dificultou a comparação dos resultados. Todavia, isto pode indicar a necessidade de novos estudos voltados a essa temática.

Tendo em vista a importância desse diagnóstico para a população em questão, espera-se que o conhecimento acerca dos indicadores mais frequentes e de suas associações com variáveis sociodemográficas e clínicas e dos indicadores com maior poder de predição da presença desse diagnóstico possa auxiliar o enfermeiro a inferir o diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz de forma mais acurada.



## 7 CONCLUSÃO

Os efeitos do câncer e de seu tratamento contribuem para a manifestação de indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz. Esse diagnóstico representa uma diminuição na capacidade de se proteger contra doenças ou lesões que, se instaladas, comprometem a continuidade do tratamento, bem como o prognóstico de indivíduos com essa doença. Por isso, trata-se de um problema prioritário para adolescentes com câncer. Sua identificação precoce e acurada pode contribuir para o planejamento dos cuidados necessários para cada indivíduo.

Neste estudo foram avaliados 127 adolescentes com câncer, sendo a maioria do sexo masculino e procedente do interior do estado do Ceará. A média de idade da amostra foi de 13,9 anos e metade dos adolescentes tinha renda de R\$ 788,00. A maior parte da amostra encontrava-se em acompanhamento ambulatorial, fazia quimioterapia, não apresentava antecedentes familiares para câncer e não havia realizado cirurgia. Os tipos de cânceres mais prevalentes foram leucemias, linfomas e tumores ósseos malignos.

Dos 20 indicadores clínicos avaliados, apenas 18 foram identificados, sendo *deficiência na imunidade, fraqueza, alteração da coagulação, tosse e anorexia* os mais frequentes. Por meio da análise de classe latente, verificou-se que 93,7% dos adolescentes avaliados manifestaram Proteção ineficaz e que a prevalência do diagnóstico foi maior em pacientes com menor renda (93,74%) e sem antecedentes familiares para câncer (92,06%).

Ademais, o presente estudo encontrou que a maioria dos indicadores clínicos teve alta especificidade e baixa sensibilidade. Apenas os indicadores *deficiência na imunidade e fraqueza* apresentaram maiores valores de sensibilidade em todos os modelos de classe latente, sendo importantes para a identificação de espectros iniciais de Proteção ineficaz. Os indicadores com valores de especificidade elevados foram *infecções oportunistas, infecções recorrentes, insônia, mucosa oral lesionada e tosse*, sendo, portanto, importantes para confirmar a presença do diagnóstico, de acordo com o primeiro modelo de classe latente encontrado neste estudo. Pequenas variações ocorreram nos modelos ajustados quanto aos indicadores mais específicos, entre os quais foram incluídos *alterações neurosensoriais, anorexia e fadiga*.

A realização deste estudo possibilitou a análise da acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer. Acredita-se que os dados obtidos possam contribuir para uma maior compreensão da manifestação do diagnóstico em adolescentes com câncer, bem como de quais sinais e

sintomas são mais frequentes e importantes para inferência de Proteção ineficaz e as possíveis relações entre as variáveis sociodemográficas e clínicas com os indicadores e o diagnóstico.

Todavia, os resultados obtidos devem ser vistos com ponderação, devido à especificidade da amostra e as limitações citadas anteriormente. Ademais, faz-se necessária a realização de novas pesquisas com o mesmo diagnóstico de enfermagem, incluindo diferentes populações, de modo que seja possível comparar, posteriormente, os indicadores clínicos mais importantes para cada contexto específico.

## REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K. ; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- ABBOTT LABORATORIES. **Manual de operação: CELL-DYN Ruby®** - Versão de software 2.0, 2009.
- ABRAMS, A.N.; HAZEN, E.P.; PENSON, R.T. Psychosocial issues in adolescents with câncer. **Cancer treatment reviews**. v. 33, p. 622-630, 2007.
- ALCOCK, J.; LeGRAND, E.K. Anorexia. **Evolution, Medicine, and Public Health**, p. 149, 2014.
- ALMEIDA, A.B. **Características das infecções em indivíduos portadores de neoplasias hematológicas internados no Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani De São Thiago**. 2014. 94f. Dissertação (Mestrado Multiprofissional em Saúde) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- AMERICAN THORACIC SOCIETY/ Medical Section of The American Lung Association. Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. **Am J Respir Crit Care Med**, v.159, p. 321-340, 1999.
- ASHTON, L.A.; MYERS, S. Serial Grip Strength Testing- Its Role In Assessment Of Wrist And Hand Disability.**The Internet Journal of Surgery**. v. 5, n. 2, 2003.
- BASSOLI, S. R. B.; GUIMARÃES, H. C. Q. C.; VIRMOND, M. C. L. Identificação dos diagnósticos de enfermagem mais frequente em pacientes afetados pela hanseníase. **Hansen Int.**, v. 32, n. 2, p. 175-184, 2007.
- BEKKERING, W. P. et al. Functional ability and physical activity in children and young adults after limb-salvage or ablative surgery for lower extremity bone tumors. **Journal of Surgical Oncology**. v. 103, n. 3, p. 276-282, 2011.
- BENITES, E.C.A. et al. Infecções respiratórias virais agudas em pacientes pediátricos com câncer em tratamento quimioterápico. **J. Pediatr**, v. 90, n. 4, 2014.
- BLEYER, A. Young adult oncology: the patients and their survival challenges. **CA Cancer J Clin**. v. 57, p. 242-255, 2007.
- BOCHENNEK, K. et al. Differential loss of humoral immunity against measles, mumps, rubella and varicella-zoster virus in children treated for cancer. **Vaccine**, v. 32, p. 3357-3361, 2014.
- BOMFIM, E.O. **Correlações entre citocinas pró e anti-inflamatórias com a fadiga, o padrão de sono e a qualidade de vida em crianças e adolescentes com câncer**. 2014. 148f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente**. Instituto Nacional de Câncer, Instituto Ronald McDonald. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: INCA; 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **ABC do câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. 2. ed. Rio de Janeiro: Inca, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho nacional de Saúde. Comissão Nacional de ética em Pesquisa. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Tipos de câncer infantil**. Rio de Janeiro: INCA, 2012c. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil> Acesso em: 15 jan 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Estimativa 2014**: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: INCA; 2014b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer **Estimativa 2016**: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/estimativa-2016.asp> Acesso em: 14 jan 2016.

BRYANT, R. A criança com disfunção hematológica ou imunológica. In: HOCKENBERRY, M. J.; WILSON, D. **Wong**: fundamentos de enfermagem pediátrica. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CALIL, L. C.; CHAGAS, M. H. N.; TERRA, J. R. Agitação em Psiquiatria. **Revista Brasileira de Clínica e Terapêutica**, v. 32, p. 61-64, 2006.

CAPELLARI, C. **Validação de conteúdo das características definidoras do diagnóstico de enfermagem proteção ineficaz em pacientes em tratamento hemodialítico**. 2007. 97f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

CAPELLARI, C.; ALMEIDA, M.A. Nursing diagnosis Ineffective Protection: content validation in patients under hemodialysis. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 415-22, set 2008.

CHEUK, D.K.L. et al. Vaccines for prophylaxis of viral infections in patients with hematological malignancies. **Cochrane Database of Syst Rev**. In: *The Cochrane Library*, Issue 12, 2014, Art. No. CD006505.

CHINEN, J.; SHEARER, W.T. Secondary immunodeficiencies, including HIV infection. **J Allergy Clin. Immunol.**, v. 125, n. 2, february 2010.

COLLINS, J.J et al. The Measurement of Symptoms in Children with Cancer. **Journal of Pain and Symptom Management**. v. 19, n. 5, May 2000.

CORWIN, E. Understanding cytokines part II: implications for nursing research and practice. **Biological Research for Nursing**, Thousand Oaks, v. 2, n. 1, p. 41-48, 2000.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE. Salário mínimo deveria ser de R\$ 3.258, diz Dieese. **Revista eletrônica Exame.com**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/salario-minimo-deveria-ser-de-r-3-258-diz-dieese>>. Acesso em 16 jan. de 2016.

DESROSIERS, J. et al. Age-related changes in upper extremity performance of elderly people: A longitudinal study. **Experimental Gerontology**, v. 34, p. 393-405, 1999.

DISHTCHEKENIAN A et al. Acompanhamento audiológico em pacientes com osteossarcoma submetidos à quimioterapia com cisplatina. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v. 66, n. 6, p. 580-90, 2000.

DURIGON, G.S. **Leucemia promielocítica aguda: avaliação dos casos diagnosticados e tratados pelo serviço de hematologia do hospital da Universidade Federal de Santa Catarina entre 2001 a 2003**. 2014. 62f. Dissertação (mestrado) – Universidade de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Farmácia, Florianópolis, 2014.

ENSSLIN, C.J. et al. Pruritus in patients treated with targeted cancer therapies: Systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 69, n. 5, p. 708-720, November 2013.

EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (EPUAP) and NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL (NPUAP). **Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide**. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009

FERREIRA, A.B.H. **Miniaurélio O Dicionário da Língua Portuguesa**. 7 ed. Curitiba: Positivo, 2008.

FRAZÃO, C.M.F.Q. **Validação do conteúdo do diagnóstico de enfermagem proteção ineficaz em pacientes submetidos à hemodiálise**. 2015. 166 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

GABE, C.; ALMEIDA, D.R., SIQUEIRA, L.O. Avaliação de eventos infecciosos oportunistas em crianças portadoras de Leucemias. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, v. 31, n. 2, p. 74-76, 2009.

GARCIA-SCHINZARI, N.R.; SPOSITO, A.M.P.; PFEIFER, L.I. Cuidados Paliativos junto a Crianças e Adolescentes Hospitalizados com Câncer: o Papel da Terapia Ocupacional. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v. 59, n. 2, p. 239-247, 2013.

GERBER, L.H. et al. Functional Outcomes and Life Satisfaction in Long-Term Survivors of Pediatric Sarcomas. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 87, December 2006.

GORDÓN-NÚÑEZ, M.A. et al. Neutropenia e Mucosite Oral: Fatores de Risco para Candidíase em Crianças com Câncer. **Rev Odontol Bras Central**. v. 18, n. 48, p. 51-56, 2010.

GRABOIS, M.F.; OLIVEIRA, E.S.G.; CARVALHO, M.S. Assistência ao câncer entre crianças e adolescentes: mapeamento dos fluxos origem-destino no Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 47, n. 2, p 368-78, 2013.

HERDMAN, T.H. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2012-2014**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. (Eds.), **NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions & classification**. 2015–2017, Wiley-Blackwell, Oxford (2014).

HESPANHOL, F.L et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. **Ciência & Saúde coletiva**, v. 15, supl 1, p. 1085-1094, 2010.

HOFFMAN, M.C. et al. Deficits in Physical Function Among Young Childhood Cancer Survivors. **J Clin Oncol** v. 31, n. 22, p. 2799-2805, 2013.

HOLANDA, R. H.; SILVA, V. M. Diagnósticos de enfermagem de pacientes em tratamento hemodialítico. **Rev. Rene**, v. 10, n. 2, p. 37-44, abr./jun., 2009.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. Tradução Michael Schmidt Duncan. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

INUI, A. Cancer anorexia-cachexia syndrome: current issues in research and management. **CA Cancer J Clin**, v. 52, p. 72-91, 2002.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KARAMAN, S. et al. Assessment of hepatitis B immunization status after antineoplastic therapy in children with cancer. **Ann Saudi Med.**, v. 31, n. 6, p 573-576, nov-dec 2011.

KERSUN, L.S. et al. A prospective study of chemotherapy immunologic effects and predictors of humoral influenza vaccine responses in a pediatric oncology cohort. **Influenza and Other Respiratory Viruses**, v. 7, n, 6, p. 1158-1167, 2012.

KINDT, T.J.; GOLDSBY, R.A.; OSBORNE, B.A. **Imunologia de Kuby**. Tradução Ana Cristina Arámburu da Silva. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KLASTERSKY, J.; AOUN, M. Opportunistic infections in patients with câncer. **Annals of Oncology**, v. 15, Sup 4, p. 329–335, 2004.

KLEINMAN, L. et al. The anemia impact measure (AIM): development and content validation of a patient-reported outcome measure of anemia symptoms and symptom impacts in cancer patients receiving chemotherapy. **Qual Life Res.** v. 21, p. 1255–1266, 2012.

KONING, B.A.E. et al. Protection Against Chemotherapy Induced Mucositis by TGF- $\beta$ 2 in Childhood Cancer Patients: Results From a Randomized Cross-Over Study. **Pediatr Blood Cancer**, v. 48, p. 532-539, 2007.

KRAJNIK, M.; ZYLICZ, Z. Understanding Pruritus in Systemic Disease. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 21, n. 2, February, 2001.

LOPES JUNIOR, L.C. et al. **Cuidados de enfermagem à criança e ao adolescente com câncer e à sua família.** In: Associação Brasileira de Enfermagem; Gaíva MAM, Ribeiro CA, Rodrigues EC, organizadores. PROENF Programa de Atualização em Enfermagem: Saúde da Criança e do Adolescente: Ciclo 9. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 87-154. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 4).

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAÚJO, T. L. Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses. **International Journal of Nursing Knowledge**, v. 23, n. 3, p. 134-139, 2012.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAÚJO, T. L. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: NANDA International Inc.; HERDMAN, T.H.; CARVALHO, E.C., organizadores. **PRONANDA – Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem – Conceitos Básicos.** 1. ed. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2013. P. 85-129. (Sistema de Educação em Saúde Continuada a Distância).

LUFT, C.D.B. et al. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007.

LUNNEY, M. Use of critical thinking in the diagnostic process. **Int. J. Nurs. Terminol. Classif.**, v.21, p. 82-88, 2010.

MANTOVANI, C. et al. Manejo do paciente agitado ou agressivo. **Rer. Bras. Psiquiatr.**, v. 32, n. 2, p. 96-103, 2010.

MARTINS, R.; ASSUMPÇÃO, M.A.; SCHIVINSKI, C.I.S. Percepção de esforço e dispneia em pediatria: revisão das escalas de avaliação. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 1, p. 25-35, 2014.

MATOS, S.S. et al. Transplantados cardíacos em pós-operatório mediato: diagnósticos de enfermagem segundo pressupostos de Horta. **Rev. SOBECC.** v. 20, n. 4, p. 228-235, out./dez. 2015.

MATSUZAKI, A. et al. Immune Response After Influenza Vaccination in Children With Cancer. **Pediatr Blood Cancer**, v. 45, p. 831-837, 2005.

McGUIRE, D. B. Mucosal Tissue Injury in Cancer Therapy. **Cancer Practice**, v. 10, p.179–191, 2002.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enferm.**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

MENDES, L.C.; SOUSA, V.E.C.; LOPES, M.V.O. Accuracy of diagnosis of the defining characteristics of ineffective family therapeutic regimen management. **Acta Paul. Enferm.**, v.24, n.2, p. 219-224, 2011.

MILLER, E. JACOB, E. HOCKENBERRY, M.J. Nausea, pain, fatigue, and multiple symptoms in hospitalized children with câncer. **Oncol Nurs Forum**, v. 38, n. 5, p. 382-93, 2011.

MONTEIRO, F.P.M., SILVA, V.M., LOPES, M.V. Nursing diagnoses identified in children with acute respiration infection. **Rev. Eletr. Enferm.**, v.8, n.2, 2006. [Internet]. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_2/v8n2a06.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_2/v8n2a06.htm)>. Acesso em: 10 de jan. 2015.

MOSCATELLO, E.; FERREIRA, G. Assistência de enfermagem à criança e ao adolescente durante a quimioterapia. In: MALAGUTTI, W. **Oncologia Pediátrica: uma abordagem multiprofissional**. São Paulo: Martinari, 2011.

MOTA, D.D.C.F.; PIMENTA, C.A.M. Self-report Instruments for Fatigue Assessment: a systematic review. **Res Theory Nurs Pract.**, v. 20, n. 1, p. 49-78, 2006.

MOTA, D.D.C.F.; PIMENTA, C.A.M.; FITCH, M.I. Pictograma de Fadiga: uma alternativa para avaliação da intensidade e impacto da fadiga. **Rev Esc Enferm USP**, v. 43(esp), p. 1080-7, 2009.

MOURA, P.M.L.S. **Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

NEVES, J.F. et al. Diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em enfermaria de Moléstias Infecciosas. **Acta Paul Enferm.**, v. 23, n. 6, p. 818-823, 2010.

NIETSCH, E. A. **Tecnologia emancipatória: possibilidade para a práxis de enfermagem**. Ijuí (RS): Unijuí, 2000.

NUNES, M. M. **Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em crianças com câncer**. 2012. 47f. Monografia (graduação). Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

PARHAM, P. **The Immune System**. 3. ed. London: Garland Science, 2009.

PARKIN, D.M. The international incidence of childhood cancer. **Int J Cancer**, v. 42, n. 4, p. 511-20, 1988.

PASCOAL, L. M. **Diagnósticos de Enfermagem respiratórios em crianças com infecção respiratória aguda: um estudo longitudinal**. 2011. 125f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) -Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2011.



PIETRAS, W. et al. The Recovery of Immune System Parameters in Children Following Lymphoblastic Leukemia Therapy – Preliminary Report. **Adv Clin Exp Med.**, v.23, n. 1, p. 97-102, 2014.

PORTO, C. C. **Exame Clínico: bases para a prática médica.** 5 ed. Rio de Janeiro(RJ): Guanabara Koogan, 2014.

PRESTI, P.F. et al. Estudo epidemiológico de câncer na adolescência em centro de referência. **Rev Paul Pediatr.**, v.30, n. 2, p. 210-6. 2012.

QU, Y.; TANG, M.; KUTNER, M.H. Random effects models in latent class analysis for evaluation accuracy of diagnostic test. **Biometrics**, v. 52, p. 797-810, 1996.

RAMOS, I.S.; OLIVEIRA, M.A.L.; BRAGA, V.A.B. Assistência de enfermagem no pós-operatório de transplante hepático: identificando diagnósticos de enfermagem. **Cienc Cuid Saude**, v. 10, n. 1, p.116-126, jan-mar 2011.

RECH, Ângela et al . Características clínicas do osteossarcoma na infância e sua influência no prognóstico. **J. Pediatr. (Rio J)**, Porto Alegre , v. 80, n. 1, p. 65-70, Feb. 2004 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572004000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000100013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 Jan. 2016.

ROSEN, G.M.; SHOR, A.C.; GELLER, T.J. Sleep in children with cancer. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 20, p. 676-681, 2008.

ROY, C. **The Roy Adaptation Model.** 3 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Health, 2009.

SALOTTI, S.R.A.; GUIMARÃES, H.C.Q.C.P.; VIRMOND, M.C.L. Elaboração e validação do Diagnóstico de Enfermagem: Proteção ineficaz pelos anexos oculares. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 25, n. 2, p. 121-5, 2007.

SERUGA, B. et al. Cytokines and their relationship to the symptoms and outcome of cancer. **Nature Reviews. Cancer**, London, v.8, n.11, p. 887–99, Nov. 2008.

SCHAFER, E.S.; HUNGER, S.P. Optimal therapy for acute lymphoblastic leukemia in adolescents and young adults. **Nature Reviews Clinical Oncology**. v. 8, p. 417-424, July 2011.

SIEGEL, R; MILLER, K.D.; JEMAL, A. Cancer Statistics, 2016. **CA CANCER J CLIN**, v. 66, p. 7-30, 2016.

SILVA, M. P. N. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 01, p. 59-77, 2006.

SILVA, M. R. et al. Diagnósticos de enfermagem em portadores da Síndrome da Imunodeficiência adquirida. **Rev Bras Enferm.**, v. 62, n. 1, p.92-99, jan-fev 2009.

SILVA, C.R.L.; SILVA, R.C.L.; VIANA, D.L. **Compacto dicionário ilustrado de saúde e principais legislações de enfermagem**. 4. ed. rev. e atual. São Caetano do Sul (SP): Yendis Editora, 2009.

SILVA, D.B.; PIRES, M.M.S.; NASSAR, S.M. Câncer pediátrico: análise de um registro hospitalar. **Jornal de Pediatria**, v. 78, n. 5, p. 409-414, 2002.

SMELTZER, C. S. et al. **Brunner & Suddarth**: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 11. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara/Koogan, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DO SONO. I Consenso Brasileiro de Insônia. Hypnos. **J Clin Exp Sleep Res.**, v. 4 (suppl 2), p. 3-42, 2003.

SOUSA, R.M.; ESPÍRITO SANTO, F.H.; COSTA, R. A hospitalização do cliente oncohematológico: subsídios para o cuidado de enfermagem. **Rev. pesqui. cuid. fundam.** (Online), v. 4, n. 3, p. 2613-2626, jul-set 2012.

SOUZA, T.M.; CARVALHO, R.; PALDINO, C.M. Diagnósticos, prognósticos e intervenções de enfermagem na sala de recuperação pósanestésica. **Rev. SOBECC**. V. 17, n. 4, p. 33-47, São Paulo. out./dez 2012.

STILLER, C.A. International patterns of cancer incidence in adolescents. **Cancer Treatment Reviews**. v. 33, n. 7, p. 631-645, November 2007.

STONE P.C.; MINTON O. Cancer related fatigue. **European Journal of Cancer**, France, v.44, p.1097-1104, Oct. 2008.

SWANSON, S.A. et al. A Monte Carlo investigation of factors influencing latent class analysis: An application to eating disorder research. **International Journal of Eating Disorders**, v. 45, n. 5, p. 677-684, 2012.

TÁVORA, R.C.O. **Acurácia dos indicadores clínicos de enfrentamento familiar comprometido no contexto do câncer na adolescência**. 2015. 100 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

THOMAS, C. L. **Dicionário Médico Enciclopédico Taber**. 17 ed. São Paulo: Manole, 2000.

UNICEF (United Nations Children's Fund). **Adolescence: An Age of Opportunity**. New York, Ny: Hatteras Press, 2011. Tradução de: Marc Chalamet. Disponível em: <[http://www.unicef.org/sowc2011/pdfs/SOWC-2011-Main-Report\\_EN\\_02092011.pdf](http://www.unicef.org/sowc2011/pdfs/SOWC-2011-Main-Report_EN_02092011.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2015.

VOLPINI, F.S. **O adolescente frente ao câncer: hospitalização e processos psicológicos**. 2007. Monografia. Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nurs.**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WHO. World Health Organization. **Deafness and hearing loss**

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en>>; 2015, Acesso em 22 de jan 2016.

WORTHINGTON, H.V. et al. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. In: *The Cochrane Library*, Issue 12, 2014, Art. No. CD000978.

ZHOU, X.; OBUCHOWSKI, N. A.; MCCLISH, D. K. **Statistical methods in diagnostic medicine**. New York: Wiley Interscience, 2002.

ZOUAIN-FIGUEIREDO, G.P.; ZANDONADE, E.; AMORIM M.H.C. Cancer survival among children and adolescents at a state referral hospital in southeastern Brazil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** v.13, n. 4, Oct./Dec. 2013

**APÊNDICES**

## **APÊNDICE A - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA COLETA DE DADOS PARA DESENVOLVIMENTO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

### **MATERIAIS NECESSÁRIOS:**

- Instrumento para coleta de dados;
- Lápis comum e apontador;
- Caneta esferográfica;
- Abaixador de língua, diapasão, algodão, cartão de papel opaco, lanterna, dinamômetro.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- Termo de Assentimento

### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:**

- 1 - Apresentar-se ao enfermeiro responsável pelo setor, explicar os objetivos da pesquisa, o procedimento que será e solicitar autorização para aplicar formulário e consultar o prontuário dos pacientes;
- 2 - Investigar quais adolescentes atendem aos critérios de inclusão;
- 3 - Apresentar-se e explicar o procedimento ao paciente e/ou responsável pelo paciente, explicitando os objetivos do estudo e informando-o quanto à confidencialidade das informações;
- 4 – Solicitar a autorização do responsável por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para os adolescentes, será solicitado seu assentimento por meio da assinatura do termo de assentimento.
- 5 – Iniciar a coleta dos dados, de acordo com o instrumento de coleta de dados;
- 6 – Agradecer a participação;
- 7 – Anotar dados complementares no instrumento após leitura do prontuário.

## APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Data da Avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Código do adolescente: \_\_\_\_\_  
 Unidade de avaliação: ( ) Internamento      ( ) QT sequencial      ( ) Ambulatório  
 N° Prontuário: \_\_\_\_\_      Data de Internamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 1. Dados de identificação, sócio-demográficos e clínicos:

- 1.1. Nome: \_\_\_\_\_
- 1.2. Sexo: ( ) masculino ( ) feminino    1.3. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
- 1.4. Idade: \_\_\_\_\_    1.5. Naturalidade: \_\_\_\_\_
- 1.6. Procedência: ( ) Capital (Fortaleza) ( ) Interior, especificar: \_\_\_\_\_  
 ( ) Outros estados, especificar: \_\_\_\_\_
- 1.7. Renda Familiar (em reais): \_\_\_\_\_
- 1.8. N° de membros na família: \_\_\_\_\_ (incluindo o adolescente)
- 1.9. Estuda: ( ) Sim ( ) Não  
 Se sim, qual série: \_\_\_\_\_  
 Parou de estudar por conta da doença? ( ) Sim ( ) Não  
 Se sim, qual série: \_\_\_\_\_
- 1.10. Diagnóstico Médico: \_\_\_\_\_  
 Início do tratamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_    Tempo de tratamento (em meses): \_\_\_\_\_  
 Fase do tratamento: \_\_\_\_\_
- 1.11. Número de internações nos últimos 12 meses: \_\_\_\_\_
- 1.12. Possui alguma outra comorbidade: ( ) Não ( ) Sim  
 Especificar: \_\_\_\_\_
- 1.13. Possui antecedentes familiares para câncer? ( ) Não ( ) Sim  
 Especificar: Tipo de câncer: \_\_\_\_\_  
 Parentesco: \_\_\_\_\_
- 1.14. Realizou procedimento cirúrgico? ( ) Não ( ) Sim  
 1.14.1 Data da Cirurgia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 1.14.2 Tipo de cirurgia: \_\_\_\_\_

### 2. Avaliação clínica:

- 2.1. Agitação:** ( ) Presente ( ) Ausente
- 2.1.1. Apresentou alguma dessas alterações, nas últimas 24h?  
 ( ) movimentos de inquietude ( ) movimentos repetitivos de mesmo membro

( ) comunicação verbal ininterrupta e/ou repetitiva

( ) outras alterações, especificar: \_\_\_\_\_

2.1.2. Apresenta algum dos seguintes comportamentos durante avaliação? (observação)

( ) movimentos de inquietude ( ) movimentos repetitivos de mesmo membro

( ) comunicação verbal ininterrupta e/ou repetitiva

( ) outras alterações, especificar: \_\_\_\_\_

**2.2. Alteração na coagulação:** ( ) Presente ( ) Ausente

( ) petéquias ( ) púrpura ( ) equimoses ( ) hematomas

( ) hemorragia gengival ( ) epistaxe

**2.3. Alteração na perspiração:** ( ) Presente ( ) Ausente

2.3.1. Apresenta suor intenso? ( ) Sim ( ) Não

2.3.2. Em algum período específico do dia? ( ) Dia ( ) Noite

2.3.3. Apresenta algum dos seguintes comportamentos durante avaliação? (observação)

( ) manchas de suor na região axilar da roupa do adolescente

( ) suor nas mãos ( ) suor nos pés ( ) suor na face

**2.4. Alteração neurossensorial** ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.1.. Sensação algica ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.2. Tato leve ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.3. Vibração ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.4. Posição ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.5. Temperatura ( ) Presente ( ) Ausente

2.4.6. Discriminação tátil

( ) Grafestesia (desenho)

2.4.7. Nervo olfativo (testar apenas se paciente relatar perda de olfato)

Diminuição ou perda do olfato ( ) ausente ( ) presente

2.4.8. Nervo óptico

Perda do campo visual ( ) ausente ( ) presente

2.4.9. Nervo acústico

Alteração na capacidade auditiva: ( ) ausente ( ) presente

Alteração em: ( ) Capacidade ouvir conversa normal ( ) Teste da voz sussurrada

( ) Teste do diapasão de Weber ( ) Teste do diapasão de Rinne

**2.5. Anorexia:** ( ) Presente ( ) Ausente

Apresenta perda de apetite nas últimas 48h? ( ) Sim ( ) Não

**2.6. Calafrios:** ( ) Presente ( ) Ausente

2.6.1. Apresentou, nas últimas 24 horas, calafrios ou sensação de frio associada a tremores e ereção dos pelos?

( ) Sim ( ) Não

2.6.2. Apresenta algum dos seguintes comportamentos durante avaliação? (observação)

( ) tremor ( ) ereção de pelos ( ) palidez da pele

**2.7. Desorientação:** ( ) Presente ( ) Ausente

I - Que dia da semana é hoje?

II - Em que hospital você está?

III - Quem é a pessoa que está acompanhando você?

O adolescente respondeu corretamente? ( ) Sim ( ) Não

Especificar qual foi a resposta errada: \_\_\_\_\_

**2.8. Dispneia:** ( ) Presente ( ) Ausente

Escala Modificada de Borg (Anexo C)

**2.9. Fadiga:** ( ) Presente ( ) Ausente

Pictograma da Fadiga (Anexo D)

Quanto desmotivado para realizar atividades habituais você se sentiu na última semana?

( ) nada desmotivado ( ) um pouquinho desmotivado ( ) moderadamente desmotivado

( ) muito desmotivado ( ) extremamente desmotivado

**2.10. Fraqueza** ( ) Presente ( ) Ausente

Teste de força

Mão direita: \_\_\_\_\_ kg/f

Mão esquerda: \_\_\_\_\_ kg/f

**2.11. Imobilidade:** ( ) Presente ( ) Ausente

**2.12. Insônia:** ( ) Presente ( ) Ausente

Apresenta dificuldade para iniciar o sono e comprometimento do desempenho em atividades rotineiras? ( ) Sim ( ) Não

Apresenta dificuldade para manter o sono e comprometimento do desempenho em atividades rotineiras? ( ) Sim ( ) Não

**2.13. Prurido:** ( ) Presente ( ) Ausente

2.13.1. Apresentou coceira persistente durante as últimas 24h?

( ) Sim ( ) Não

Se sim:

( ) generalizado ( ) localizado

Se localizado, especificar a região: \_\_\_\_\_



2.13.2. Apresenta algum dos seguintes comportamentos durante avaliação? (observação)

( ) Coceira generalizada ( ) Coceira localizada na região: \_\_\_\_\_

**2.14. Resposta mal adaptada ao estresse:** ( ) Presente ( ) Ausente

Aplicação da Escala de Estresse Percebido (Anexo E)

**2.15. Tosse:** ( ) Presente ( ) Ausente

Apresentou tosse nas últimas 24h? ( ) Sim ( ) Não

**2.16. Úlcera de pressão:** ( ) Presente ( ) Ausente

( ) pele intacta com eritema não branqueável de uma área localizada

( ) perda parcial da espessura da derme que se apresenta como uma ferida superficial (rasa) com leito vermelho rosa sem crosta

( ) perda total da espessura da pele (tecido subcutâneo visível) sem exposição de tendões e músculos

( ) perda total da espessura dos tecidos com exposição dos tendões e músculos, podendo estar presente tecido desvitalizado (fibrina) e/ou necrótico.

**2.17. Infecções recorrentes:** ( ) Presente ( ) Ausente

Apresentou quantas infecções no último ano ou após o início do tratamento?

---

Qual tipo de infecção? \_\_\_\_\_

**2.18. Mucosa oral lesionada:** ( ) Presente ( ) Ausente

( ) ulcerações aftosas em mucosa oral

( ) placas brancas e caseosas em mucosa oral

### 3. Prontuário

**3.1. Infecções oportunistas** ( ) Presente ( ) Ausente

Microrganismo identificado em exame:

Data do exame:

**3.2. Infecções recorrentes** ( ) Presente ( ) Ausente

Tipo de infecção: \_\_\_\_\_ Quantas vezes após diagnóstico de câncer: \_\_\_\_\_

**3.3. Sangramento em mucosas** ( ) Presente ( ) Ausente

#### 3.4. Exames laboratoriais:

**3.4.1. Alteração da coagulação** ( ) Presente ( ) Ausente

Plaquetas: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; TTPA: \_\_\_ segundos;

TP: \_\_\_ segundos; Fibrinogênio: \_\_\_\_\_ mg/dL

Data do exame: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**3.4.2. Deficiência na imunidade** ( ) Presente ( ) AusenteLeucócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Linfócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Eosinófilos \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>;Neutrófilos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Monócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Blastos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>;Promielócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Mielócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>;Metamielócitos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>; Linfócitos atípicos: \_\_\_\_\_/mm<sup>3</sup>.

Data do exame: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**4. Observações:**


---

Assinatura do examinador

## APÊNDICE C - DEFINIÇÕES CONCEITUAIS E OPERACIONAIS DOS INDICADORES CLÍNICOS DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM PROTEÇÃO INEFICAZ.

### 1. Agitação

**Definição conceitual:** Termo que se refere à excessiva atividade psíquica, motora ou verbal, associada a uma experiência subjetiva de tensão (CALIL; TERRA; CHAGAS, 2006; MANTOVANI et al., 2010).

**Definição operacional:** A característica será avaliada pela observação do examinador e/ou relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá observar e perguntar se o adolescente apresenta ou apresentou, nas últimas 24h, atividade motora excessiva (movimentos de inquietude, movimentos repetitivos de mesmo membro) e atividade verbal excessiva (comunicação verbal ininterrupta e/ou repetitiva). A característica será classificada como presente quando o adolescente apresentar atividade motora e/ou verbal excessiva.

### 2. Alteração da coagulação

**Definição conceitual:** Termo que se refere à modificação na ativação enzimática em cadeia cujo resultado final é a formação de um coágulo estável de fibrina. Esse processo influencia no sistema básico de hemostasia, onde atuam vasos, plaquetas e mecanismos que interagem para manter o sangue fluindo dentro desses vasos sem coagular nem extravasar (SMELTZER et al., 2009). Quando as plaquetas estão em número diminuído ou tem sua função alterada, mesmo numericamente normais, pode ocorrer hemorragia através das mucosas (hemorragia gengival, intestinal, hematúria, epistaxes) ou da pele (petéquias, púrpura, equimoses ou hematomas) (PORTO, 2014).

Exames laboratoriais, como nível de plaquetas, tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA), tempo de protrombina (TP) e fibrinogênio, são usados para pesquisar alterações na coagulação e são avaliados de acordo com os seguintes valores de normalidade, adotados pela instituição na qual a pesquisa será realizada (ABBOTT LABORATORIES, 2009):

1. Plaquetas: 140.000 a 440.000/mm<sup>3</sup>;
2. TTPA: 32 segundos
3. TP: 13,6 segundos
4. Fibrinogênio: 175 a 400mg/dL

Os termos relacionados à presença de sangramentos cutaneomucosos são definidos da seguinte

forma (JARVIS, 2002; PORTO, 2014):

- Petéquias: hemorragias puntiformes minúsculas, com menos de 2mm, redondas e isoladas, vermelho-escuras, roxas e castanhas. São hemorragias provenientes de capilares superficiais e não esmaecem.
- Púrpura: placas confluentes ou extensas de petéquias e equimoses.
- Equimoses: Grande placa de hemorragia capilar nos tecidos. A cor nas pessoas de pele clara varia de vermelho-azulada a castanho e nas pessoas de pele escura tem cor profundamente arroxeadada.
- Hematoma: equimose palpável; consiste em elevação da pele, observada como aumento volumétrico.
- Epistaxe: sangramento nasal.
- Hemoptise: Eliminação de sangue pelo mecanismo da tosse. Sangue proveniente dos brônquios ou pulmões.
- Hemorragia gengival: sangramento das gengivas.
- Sangramento intestinal: presença de sangue vermelho-vivo nas fezes.
- Hematúria: presença de sangue na urina.

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de consulta ao prontuário e/ou inspeção de pele e mucosas. Durante o procedimento de coleta, o examinador consultará o prontuário para ter acesso aos exames laboratoriais relacionados à coagulação e aos registros dos profissionais e inspecionará a pele e mucosa oral para identificar possíveis sangramentos. O examinador irá identificar no prontuário as seguintes alterações:

- Nível de plaquetas acima 440.000/ $\mu$ l ou abaixo de 140.000/ $\mu$ l; tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA) acima ou abaixo de 32 segundos; tempo de protrombina – TP acima ou abaixo de 13,6 segundos; e fibrinogênio acima de 400mg/dl ou abaixo de 175mg/dl.
- Registros de sangramento através das mucosas (hemorragia gengival, intestinal, hematúria, epistaxes).

Durante a inspeção, o examinador buscará as seguintes alterações de pele e mucosa:

- Sangramentos à inspeção da pele (petéquias, púrpura, equimoses, hematomas) e de mucosas (hemorragia gengival e epistaxe);

A característica será classificada como presente quando o examinador observar sangramento em pele e/ou mucosas e/ou identificar registros de sangramento em mucosas, associados à presença de alteração nos exames laboratoriais.

### 3. Alteração na perspiração

**Definição conceitual:** Termo que se refere à modificação no processo de eliminação da água pela pele em forma de vapor, que ocorre continuamente e é imperceptível (SILVA; SILVA; VIANA, 2009).

**Definição operacional:** A característica será investigada pela observação do examinador e/ou pelo relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá observar suor intenso no adolescente, em locais como mãos, pés, face e axila. O examinador questionará o adolescente quanto à presença de suor intenso. Caso a alteração seja identificada, o examinador questionará sobre sua ocorrência em algum período específico (dia ou noite). Será analisado apenas o aumento na perspiração por se tratar de uma alteração possível no contexto do câncer (ALMEIDA, 2014). A característica será considerada presente quando o examinador identificar e/ou o adolescente relatar suor intenso em mãos, pés e/ou face do adolescente.

Obs.: O contexto no momento da avaliação será considerado, ou seja, caso o adolescente apresente as referidas alterações em ambiente quente e/ou esteja realizando movimentos excessivos, a característica não será classificada como presente.

### 4. Alteração neurosensorial

**Definição conceitual:** Termo que se refere à modificação nas estruturas correspondentes a regiões inervadas relativas ao sensorio, ou seja, à sensação, aos sentidos (CAPELLARI, 2007).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de realização de testes de sensibilidade pelo examinador. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá investigar se o adolescente apresenta aumento ou diminuição da sensação em resposta aos estímulos sensoriais à dor, à vibração, à posição, ao tato leve e ao tato fino, bem como aos testes relacionados aos nervos cranianos com função sensorial. Os seguintes testes serão aplicados (JARVIS, 2002):

- Dor: Testada pela capacidade da pessoa perceber uma picada como a de um alfinete. O examinador deverá quebrar um abaixador de língua no sentido do comprimento, formando uma ponta afilada na extremidade quebrada e uma ponta romba na extremidade arredondada. Aplicar a extremidade afilada ou a romba no corpo da pessoa numa ordem ao acaso e pedir para que identifique a sensação apresentada.
- Vibração: Testar com a vibração de um diapasão sobre proeminências ósseas. O examinador deve bater o diapasão na palma da mão e segurar a base sobre uma superfície óssea dos dedos do adolescente.
- Posição: O examinador deve mover um dedo da mão ou do pé do adolescente para

cima e para baixo e pedir para que diga em que direção o dedo se moveu. O teste é feito com os olhos fechados.

➤ Temperatura: Testar somente quando a sensação de dor se mostrar anormal. O examinador deve aplicar um copo de água morna e outra de água fria nas extremidades inferiores do adolescente em uma ordem ao acaso. Pedir para dizer que temperatura está sentindo.

➤ Tato leve e V Nervo craniano (Nervo trigêmeo): Com os olhos do adolescente fechados, o examinador deve testar a sensação de tato leve tocando com um chumaço de algodão a testa, as bochechas, o queixo e pontos ao acaso da pele da pessoa a intervalos irregulares. Pedir para dizer “agora” quando a pessoa sentir o contato.

➤ Tato fino: Será avaliado pelo teste de grafestesia, que é a capacidade da pessoa identificar um número ou uma letra desenhado em sua pele. Com os olhos da pessoa fechados, o examinador irá traçar um número ou letra na palma da mão do adolescente e solicitará que ele diga qual é o número/letra.

➤ I Nervo craniano (Nervo olfativo): Testar apenas naqueles que relatarem perda de olfato. O examinador deve avaliar se as narinas estão pérvias, ocluindo uma narina de cada vez e pedindo à pessoa para inspirar. Pedir para a pessoa fechar os olhos, ocluir uma narina e apresentar substância com cheiro conhecido (café).

➤ II Nervo craniano (Nervo óptico): Teste de confrontação: medida grosseira da visão periférica. O examinador se coloca em uma posição na altura do olho do adolescente, a uma distância de cerca de 60 cm. Orientar o adolescente a ocluir um dos olhos com um cartão opaco e, com o outro, olhar diretamente pra você. O examinador cobre o olho oposto ao olho coberto do adolescente e mantém o dedo em movimento como alvo a meio caminho entre ele e o adolescente. Lentamente, o examinador deve movimentar o dedo a partir da periferia em várias direções e pedir que o adolescente diga “agora” quando perceber o alvo. O momento deve ser mais ou menos o mesmo em que você vê o objeto.

➤ VIII Nervo craniano (Nervo acústico): Testar pela capacidade de ouvir a conversa normal, pelo teste da voz sussurrada (examinador deve ocluir o canal auditivo de um ouvido do adolescente e em seguida deve sussurrar, no outro ouvido, palavras como casa e bola e pedir para que ele repita; repetir o exame no outro ouvido). Realizar testes do diapasão de Weber (examinador coloca um diapasão vibratório na linha média do crânio da pessoa e pergunta se o tom soa igual em ambos os ouvidos ou melhor em um deles) e de Rinne (o examinador deve colocar o diapasão vibratório no processo mastoide da pessoa e pedir que

sinalize quando o som terminar; virar rapidamente o diapásio para que a vibração fique próxima ao canal auditivo e pedir que sinalize novamente quando o som cessar; comparar a condução óssea com aérea, sendo que haverá alteração quando a condução óssea for maior que a aérea).

A característica será classificada como presente quando pelo menos uma alteração for identificada nos testes de sensibilidade.

Obs.: A função sensorial dos nervos cranianos VII(Nervo facial), IX (Nervo glossofaríngeo) e X(Nervo vago) não será mensurada, pois não há recomendação de realizar esses testes de rotina (JARVIS, 2002).

## **5. Anorexia**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à perda de apetite (ALCOCK; LEGRAND, 2014).

**Definição operacional:** A característica será avaliada pelo relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá perguntar se o adolescente apresenta perda de apetite recente (últimas 48h). A característica será classificada como presente quando o adolescente referir perda de apetite recente.

## **6. Calafrios**

**Definição conceitual:** Termo que se refere ao tremor acompanhado de sensação de frio, palidez da pele e ereção dos pelos. É gerado pela contração involuntária de muitos grupos musculares e pode apresentar relação com a febre (SILVA; SILVA; VIANA, 2009; PORTO, 2014).

**Definição operacional:** A característica será avaliada pela observação do examinador e/ou pelo relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador observará presença de tremor, ereção de pelos e palidez da pele do adolescente. O examinador também perguntará se o adolescente apresentou, nas últimas 24h, calafrios ou sensação de frio associada a tremores e ereção dos pelos. A característica será classificada como presente quando o examinador observar a manifestação em conjunto de tremor, palidez da pele e ereção dos pelos ou quando o adolescente referir calafrios ou sensação de frio associada a tremores e ereção dos pelos.

## **7. Deficiência na imunidade**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à diminuição ou à falha no desempenho da função das defesas do organismo contra agentes invasores (SMELTZER et al., 2009). A imunidade é dividida em inata, que inclui defesas físicas, químicas, moleculares e celulares; e adaptativa, que usa um reconhecimento específico para cada agente estranho. A imunidade adaptativa inclui

linfócitos e seus produtos, incluindo os anticorpos e é dividida em dois tipos: imunidade humoral (gerada por linfócitos B e mediada por anticorpos) e imunidade celular (mediada pelos linfócitos T) (ABBAS, 2008).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de consulta ao prontuário. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá consultar o prontuário para ter acesso aos exames laboratoriais relacionados às células da imunidade. O examinador irá identificar nos registros as seguintes alterações, de acordo com os valores de normalidade adotados pela instituição na qual a pesquisa será realizada (ABBOTT LABORATORIES, 2009):

➤ Número de leucócitos abaixo de  $4.500/\text{mm}^3$ ; número de linfócitos abaixo de  $1.600/\text{mm}^3$ ; nível de eosinófilos abaixo de  $210/\text{mm}^3$ ; nível de monócitos abaixo de  $840/\text{mm}^3$ ; presença de células imaturas, tais como: blastos, promielócitos, mielócitos, metamielócitos e/ou linfócitos atípicos.

A característica será classificada como presente quando houver diminuição de células de defesa e/ou presença de células imaturas nos exames laboratoriais.

## 8. Desorientação

**Definição conceitual:** Termo que se refere à perda da orientação, geralmente na seguinte ordem: primeiro em relação ao tempo, e em seguida ao espaço e às pessoas (JARVIS, 2002).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá perguntar ao adolescente sobre o tempo (ex. mês/ano); o espaço (ex. em que hospital está) e as pessoas (ex. parentesco com acompanhante). A característica será classificada como presente quando o adolescente responder inadequadamente pelo menos um dos questionamentos feitos pelo examinador.

## 9. Dispneia

**Definição conceitual:** Termo que se refere à experiência subjetiva de desconforto para respirar que consiste em sensações qualitativamente distintas que variam de intensidade e deriva de interações entre múltiplos fatores fisiológicos, psicológicos, sociais e ambientais, e pode induzir respostas fisiológicas e comportamentais secundários (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1999).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio da aplicação da Escala de Borg Modificada (ANEXO C), que é uma adaptação da escala de Borg original. A escala original foi desenvolvida em 1982 para avaliar o grau de percepção do esforço e dispneia. Foi criada originalmente na língua inglesa, mas sofreu diversas traduções para outras línguas, incluindo o português do Brasil (MARTINS; ASSUMPCÃO; SCHIVINSKI, 2014). É uma



escala categórica visual, vertical, na qual consta uma numeração de 0 a 10. Cada número está associado a uma descrição textual do grau de dispneia, sendo que sua pontuação aumenta à medida que essa sensação também aumenta, de acordo com a descrição numérica referida pelo indivíduo. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá solicitar que o adolescente responda à Escala de Borg Modificada. A característica será classificada como presente quando o adolescente referir, no mínimo, dispnéia “muito, muito leve” de acordo com a Escala de Borg Modificada.

## **10. Fadiga**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à sensação desagradável com sintomas físicos, psíquicos e emocionais. É descrita como um cansaço que não alivia com estratégias usuais de restauração da energia; varia em duração e intensidade e reduz em diferentes graus a habilidade de executar as atividades usuais (MOTA; PIMENTA 2006).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio da aplicação do Pictograma de Fadiga (ANEXO D) e do relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá mostrar o pictograma ao adolescente e solicitar que ele aponte a imagem que mais se aproxima com ele. O Pictograma da fadiga, desenvolvido por Fitch, Bunston, Mings Sevean, Bakker em 2003 e validado para uso no Brasil em pacientes com câncer (MOTA; PIMENTA; FITCH, 2009), possui dois conjuntos de figuras que avaliam a intensidade e o impacto da fadiga nas atividades usuais e mostra-se útil para a assistência e pesquisa. Trata-se de uma escala ordinal composta por duas questões graduadas em cinco ilustrações que avaliam a intensidade (nada cansado, um pouquinho cansado, moderadamente cansado, muito cansado e extremamente cansado) e o impacto da fadiga (eu consigo fazer tudo que habitualmente faço, eu consigo fazer quase tudo que habitualmente faço, eu consigo fazer algumas das coisas que habitualmente faço, eu só faço o que tenho que fazer e eu consigo fazer muito pouco). Para o presente estudo, a fadiga será classificada como presente a partir da graduação “um pouquinho cansado” na avaliação da intensidade. O segundo conjunto de figuras será utilizado uma vez que o adolescente escolha uma das seguintes graduações: um pouquinho cansado, moderadamente cansado, muito cansado e extremamente cansado. Esse conjunto de figuras fornecerá o grau da fadiga apresentada. O examinador questionará o adolescente sobre a motivação para realizar as atividades habituais, a partir das seguintes graduações: nada desmotivado, um pouquinho desmotivado, moderadamente desmotivado, muito desmotivado e extremamente desmotivado.

A característica será classificada como presente quando o adolescente referir apresentar-se no

mínimo “um pouquinho cansado”, de acordo com o Pictograma de Fadiga, associado à resposta de, no mínimo, um pouquinho desmotivado ao questionamento feito pelo examinador.

### **11. Fraqueza**

**Definição conceitual:** Termo que se refere a uma condição de pouca força (THOMAS, 2000).

**Definição operacional:** A característica será investigada pela mensuração da força com auxílio de um dinamômetro. A força de preensão manual, além de representar uma medida de força da mão, é utilizada para avaliar a força total do corpo (DESROSIERS *et al.*, 1999). Durante o procedimento de coleta, o examinador solicitará ao adolescente que permaneça sentado, com o ombro abduzido e em rotação neutra, cotovelo do membro a ser medido flexionado em 90 graus, com o antebraço em rotação neutra e o punho entre 0° a 30° de extensão e 0° a 15° de desvio ulnar. O adolescente deverá pressionar o aparelho com a máxima força. Será realizada uma medida em cada mão (ASHTON; MYERS, 2003). Após realizar o teste, o examinador deverá classificar a força de acordo com o mínimo esperado para cada mão, na faixa etária de dez a 19 anos (MOURA, 2008):

Sexo masculino: Mão direita: 42,09 (desvio padrão de +/-11,44); Mão esquerda: 39,73 (desvio padrão de +/- 11,83);

Sexo feminino: Mão direita: 26,64 (desvio padrão de +/- 4,32); Mão esquerda: 24,90 (desvio padrão de +/- 4,85).

A característica será classificada como presente quando o adolescente apresentar força de preensão manual abaixo dos valores de referência.

### **12. Imobilidade**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à falta de movimento (FERREIRA, 2008).

**Definição operacional:** A característica será avaliada pela observação do examinador. Durante o procedimento de coleta, o examinador observará se o adolescente é capaz de se movimentar. A característica será classificada como presente quando o examinador identificar ausência total de movimento corporal.

### **13. Insônia**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à dificuldade em iniciar e/ou manter o sono, presença de sono não reparador, ou seja, insuficiente para manter uma boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental durante o dia, com comprometimento consequente do desempenho nas atividades diurnas (SOCIEDADE BRASILEIRA DO SONO, 2003).

**Definição operacional:** A característica será investigada por meio do relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador questionará o adolescente quanto à

ocorrência de dificuldade para iniciar e/ou manter o sono, associada ao comprometimento do desempenho em atividades diurnas. A característica será classificada como presente quando o adolescente referir comprometimento do desempenho em atividades diurnas associado à dificuldade para iniciar o sono e/ou associada à dificuldade para manter o sono.

#### **14. Prurido**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à sensação de coceira, de forma local ou generalizada (PORTO, 2014).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de observação e/ou relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá observar o ato de coçar do adolescente de forma repetitiva e irá perguntar ao adolescente se essa ação ocorreu nas últimas 24h. O prurido associado ao câncer pode ser generalizado ou localizado; se localizado, ocorre geralmente em áreas pré-tibiais, parte interna das coxas, tórax superior, ombros e superfícies extensoras das extremidades superiores (KRAJNIK; ZYLICZ, 2001). A característica será classificada como presente quando o adolescente relatar presença de coceira e/ou o examinador observar essa ação durante o exame.

#### **15. Resposta mal adaptada ao estresse**

**Definição conceitual:** Termo que se refere ao ajustamento inadequado entre a reação da pessoa e as demandas do meio. O estresse é um estado produzido por uma alteração no ambiente que é percebida como desafiadora, ameaçadora ou lesiva para o equilíbrio ou balanço dinâmico de uma pessoa, e esta é ou se sente incapaz de satisfazer as demandas da nova situação (SMELTZER et al., 2009).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio da aplicação da Escala de Estresse Percebido (ANEXO E). Essa escala foi construída com a finalidade de mensurar o grau de situações estressantes percebidas pelos indivíduos, podendo ser utilizada em diversas coortes etárias, desde adolescentes até idosos. É composta por 14 itens cujas respostas variam em graus de intensidade de 0 a 4, sendo 0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre 4=sempre; com escore final entre zero e 56 pontos (LUFT *et al.*, 2007). Essa escala foi traduzida e validada para o português do Brasil por Luft et al. (2007). Os itens, seguindo a mesma proposta da versão original, são divididos em sete negativos (1, 2, 3, 8, 11, 12 e 14) e sete positivos (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13), sendo que este último fator tem sua pontuação invertida (0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0) para o cômputo da pontuação geral. Durante o procedimento de coleta, o examinador irá solicitar que o adolescente responda às questões que compõem a Escala de Estresse Percebido. A característica será classificada como presente quando o

adolescente atingir pelo menos 37 pontos na referida escala. Esse ponto de corte foi atribuído com base na suposição de que a variável em análise segue uma distribuição normal.

## **16. Tosse**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à capacidade de produzir um movimento de ar, súbito, ruidoso e violento, que tende a expelir as secreções das vias respiratórias (PASCOAL, 2011).

**Definição operacional:** A característica será investigada pela observação do examinador e/ou relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador observará se o adolescente apresenta tosse e perguntará se apresentou tosse nas últimas 24h. A característica será considerada presente quando o examinador observar ou o adolescente referir tosse.

## **17. Úlceras de pressão**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à lesão localizada da pele e/ou tecido subjacente geralmente sobre uma proeminência óssea, como um resultado da pressão, ou pressão em combinação com cisalhamento (EPUAP/NPUAP, 2009).

**Definição operacional:** A característica será investigada pela inspeção do examinador. Durante o procedimento de coleta, o examinador observará pele intacta com eritema não branqueável de uma área localizada; perda parcial da espessura da derme que se apresenta como uma ferida superficial (rasa) com leito vermelho rosa sem crosta; perda total da espessura da pele (tecido subcutâneo visível) sem exposição de tendões e músculos; ou perda total da espessura dos tecidos com exposição dos tendões e músculos, podendo estar presente tecido desvitalizado (fibrina) e/ou necrótico. Essas lesões deverão ser observadas em áreas exposta à pressão (proeminências ósseas) por período de tempo prolongado.

A característica será considerada presente quando o examinador identificar, em áreas expostas à pressão, pele intacta com eritema não branqueável de uma área localizada e/ou perda parcial da espessura da derme que se apresenta como uma ferida superficial (rasa) com leito vermelho rosa sem crosta e/ou perda total da espessura da pele (tecido subcutâneo visível) sem exposição de tendões e músculos e/ou perda total da espessura dos tecidos com exposição dos tendões e músculos, podendo estar presente tecido desvitalizado (fibrina) e/ou necrótico.

## **18. Infecções oportunistas**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à instalação de processo infeccioso causado por microrganismos que indivíduos saudáveis podem suportar sem consequências, mas que causam doenças naqueles com função imune prejudicada (ABBAS, 2008). A literatura destaca como microrganismos oportunistas no paciente oncológico: *Candida spp.*, *Mycobacterium*,

*Aspergillus* spp., *Pneumocystis carinii*, herpes simplex vírus, *Cryptococcus neoformans*, (KLAustersky; AOUN, 2004), citomegalovírus, varicela zoster (HESPANHOL et al, 2010).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de consulta ao prontuário. Durante o procedimento de coleta, o examinador buscará no prontuário: registros médicos sobre a presença de doença oportunista; exames que identifiquem microrganismos oportunistas, como exame de cultura (de amostras provenientes de sangue, urina, cateter, entre outros locais) e/ou exame histopatológico que os evidenciem. Uma vez que o microrganismo identificado no exame não esteja entre os listados acima, será realizada nova busca na literatura para certificação de que se trata de um agente oportunista. A característica será classificada como presente quando houver registro médico da presença de doença oportunista e/ou quando algum microrganismo oportunista for identificado nos exames citados.

### **19. Infecções recorrentes**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à presença de processos infecciosos de forma repetitiva. É a principal consequência de uma imunidade deficiente. A natureza da infecção depende do componente do sistema imune defeituoso, ou seja, uma deficiência da imunidade humoral resulta em um aumento na suscetibilidade a infecções com bactérias piogênicas. Por sua vez, uma deficiência na imunidade celular leva a infecções com vírus e outros microrganismos intracelulares (ABBAS, 2008).

**Definição operacional:** A característica será avaliada por meio de consulta ao prontuário e relato do adolescente. Durante o procedimento de coleta, o examinador buscará no prontuário registros de profissionais sobre histórico de infecções de repetição. O examinador irá questionar o adolescente quanto à manifestação de infecções repetitivas após o diagnóstico de câncer. A característica será classificada como presente quando houver registro de infecções recorrentes e/ou quando o adolescente referir duas ou mais infecções do mesmo tipo (por exemplo: pneumonia, otite) após o diagnóstico de câncer.

### **20. Mucosa gastrintestinal lesionada**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à presença de alterações traumáticas ou patológicas (JARVIS, 2002) em mucosa gastrintestinal previamente normal.

Essa característica não será avaliada, pois requer a realização de exames de endoscopia e colonoscopia para visualização da mucosa gastrintestinal, os quais não são realizados rotineiramente na Instituição coparticipante.

### **21. Mucosa oral lesionada**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à presença de alterações traumáticas ou patológicas

(JARVIS, 2002) em mucosa oral previamente normal.

**Definição operacional:** A característica será investigada pela inspeção do examinador. Durante o procedimento de coleta, o examinador observará interrupção na continuidade da membrana mucosa, incluindo ulcerações aftosas ou placas brancas e caseosas que descamam, deixando a superfície áspera e vermelha. A característica será classificada como presente quando o examinador observar ulcerações aftosas e/ou placas brancas e caseosas.

## **22. Titulação de anticorpos insuficiente**

**Definição conceitual:** Termo que se refere à quantidade insatisfatória de proteínas circulantes (anticorpos) produzidas pelos linfócitos B em resposta à exposição a estruturas não conhecidas. Os anticorpos são diversos e específicos em sua capacidade de reconhecimento de estruturas moleculares não próprias e são os mediadores primários da imunidade humoral contra todas as classes de microrganismos (PORTO, 2014).

Essa característica não será avaliada, pois requer a realização de exames de titulação de anticorpos contra doenças passíveis de prevenção por vacinas, os quais não são realizados rotineiramente na Instituição na qual os dados serão coletados.

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**(pai/mãe)**

Prezado (a) pai/mãe,

Eu, Marília Mendes Nunes, sou enfermeira e aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, sob orientação do Professor Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes. Estou realizando uma pesquisa sobre a presença do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer. A presença desse diagnóstico será determinada pela avaliação de sinais e sintomas que demonstram sua manifestação.

Por isso, é necessário avaliar essas características em adolescentes que tenham câncer. Assim, necessito de sua colaboração permitindo que seu filho possa participar de uma conversa sobre sua saúde e de uma avaliação física. Peço também sua autorização para consultar o prontuário de seu filho e obter informações sobre a doença.

Informo-lhe que a entrevista e o exame duram em média 30 minutos. As informações que forem obtidas serão usadas apenas para a realização do meu trabalho. A qualquer momento você e seu filho poderão acessar informações sobre os procedimentos e benefícios relacionados ao estudo, bem como poderão retirar seu consentimento. A recusa em participar do estudo não trará prejuízo à continuidade da sua assistência. Ao apresentar meu trabalho, não usarei o nome do seu filho e não fornecerei informações que possam identificar você e/ou ele.

Uma via deste termo ficará com você para comprovar sua participação na pesquisa. As informações serão colhidas pela mestranda, com auxílio de alunas do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, após passarem por treinamento. Estamos à disposição para esclarecer possíveis dúvidas. Se desejar, pode fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

Enfermeira: Marília Mendes Nunes

Endereço: Rua Campo Amor Rocha – Bairro de Fátima. Fone: 9994-1277

Email: marilia\_mn@hotmail.com

Orientador: Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes

Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará

Rua Alexandre Baraúna, 1115. Email: marcos@ufc.br

Comitê de Ética em Pesquisa / Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE.

Telefone: (85) 3366.8344.

E-mail: comepe@ufc.br

Gostaria de contar com sua valorosa contribuição no desenvolvimento deste estudo, pelo que, desde já, muito lhe agradeço.

-----  
**TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**

Eu, \_\_\_\_\_, por meio da assinatura deste termo de consentimento, declaro que, após convenientemente esclarecido, autorizo voluntariamente a participação do meu filho \_\_\_\_\_ na pesquisa “Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer”.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 Examinador

\_\_\_\_\_  
 Pai/Mãe



Impressão digital (para quem não consegue assinar o nome)



**APÊNDICE E – TERMO DE ASSENTIMENTO**  
**(adolescente)**

Prezado adolescente,

Eu, Marília Mendes Nunes, sou enfermeira e aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, sob orientação do Professor Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes. Estou realizando uma pesquisa sobre a presença do diagnóstico de enfermagem Proteção ineficaz em adolescentes com câncer. A presença desse diagnóstico será determinada pela avaliação de sinais e sintomas que demonstram sua manifestação.

Por isso, é necessário avaliar essas características em adolescentes que tenham câncer. Assim, necessito de sua participação. A avaliação inclui uma conversa sobre seu estado de saúde e uma avaliação física. Peço também sua autorização para consultar o seu prontuário e obter informações sobre a doença.

Informo-lhe que a entrevista e o exame duram em média 30 minutos. As informações que forem obtidas serão usadas apenas para a realização do meu trabalho. A qualquer momento você poderá acessar informações sobre os procedimentos e benefícios relacionados ao estudo, bem como poderá retirar seu consentimento.

A recusa em participar do estudo não trará prejuízo à continuidade da sua assistência. Ao apresentar meu trabalho, não usarei o seu nome e não fornecerei informações que possam identificar você. Durante todos os momentos seu (sua) pai/mãe poderá ficar ao seu lado

Uma via deste termo ficará com você para comprovar sua participação na pesquisa. As informações serão colhidas pela mestranda, com auxílio de alunas do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, após passarem por treinamento. Estamos à disposição para esclarecer possíveis dúvidas. Se desejar, pode fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

Enfermeira: Marília Mendes Nunes

Endereço: Rua Campo Amor Rocha, Bairro de Fátima. Fone: 9994-1277

Email: marilia\_mn@hotmail.com

Orientador: Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes

Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará

Rua Alexandre Baraúna, 1115. Email: marcos@ufc.br

Comitê de Ética em Pesquisa / Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE.

Telefone: (85) 3366.8344.

E-mail: comepe@ufc.br

Gostaria de contar com sua valorosa contribuição no desenvolvimento deste estudo, pelo que, desde já, muito lhe agradeço.

-----

**TERMO DE ASSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que, após convenientemente esclarecido, aceito participar voluntariamente da pesquisa “Acurácia dos indicadores clínicos de Proteção ineficaz em adolescentes com câncer”.

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Examinador

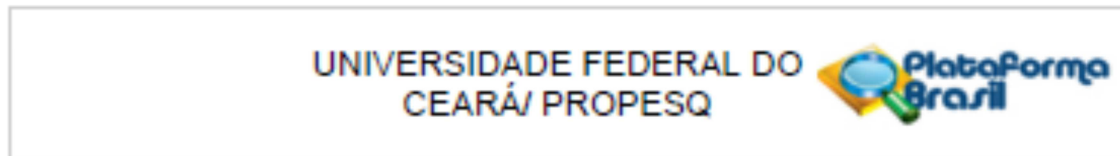
\_\_\_\_\_  
Adolescente



Impressão digital (para quem não consegue assinar o nome)

**ANEXOS**

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer.

**Pesquisador:** Marília Mendes Nunes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 46555215.8.0000.5054

**Instituição Proponente:** Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.204.924

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, acerca da acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem "Proteção Ineficaz" em adolescentes com câncer. A pesquisa justifica-se, segundo os autores, pelo fato de que adolescentes com câncer são submetidos a tratamentos agressivos, que podem comprometer sua capacidade de proteção contra agentes invasores/lesões, levando à manifestação do diagnóstico de enfermagem "Proteção Ineficaz" nessa população. Dessa forma, a adoção de medidas que elevem o grau de proteção do indivíduo depende de uma inferência diagnóstica acurada.

**Objetivo da Pesquisa:**

- **Objetivo Primário:** Analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer.

- **Objetivo Secundário:** Identificar a prevalência do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer; Identificar a frequência dos indicadores clínicos de Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer; Determinar a sensibilidade e especificidade dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-275  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3368-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 1.204.924

adolescentes com câncer; Verificar a influência das variáveis sexo, idade e tempo de tratamento sobre as medidas de acurácia dos indicadores clínicos de proteção ineficaz em adolescentes com câncer.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

- Riscos: Segundo os autores, há possíveis alterações emocionais, devido ao conteúdo da entrevista.

- Benefícios: Segundo os autores da pesquisa, o estudo pode fornecer subsídios para facilitar o processo de raciocínio diagnóstico do enfermeiro na Inferência de Proteção Ineficaz, contribuindo para melhorar a prática de enfermagem.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É uma pesquisa pertinente, considerando o contexto de atenção à saúde aos adolescentes com câncer.

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

Os termos de apresentação obrigatória foram anexados.

**Recomendações:**

Não há.

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

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto de Pesquisa.docx	24/06/2015 13:46:27		Aceito
Outros	chefe do serviço.pdf	24/06/2015 13:47:08		Aceito
Outros	concord_orientador.pdf	24/06/2015 13:48:49		Aceito
Outros	encaminhamento.pdf	24/06/2015 13:50:45		Aceito
Outros	pré anuência.pdf	24/06/2015 13:51:50		Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 80.430-275  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3368-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: comeps@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.204.904

Outros	termo pesquisador.pdf	24/06/2015 13:52:22		Aceito
Outros	participação.pdf	24/06/2015 13:55:27		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.pdf	24/06/2015 13:45:29		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_DO_P ROJETO_542188.pdf	24/06/2015 14:03:43		Aceito
Outros	cv_3418973365276013.pdf	25/06/2015 11:56:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle e assentimento.docx	25/06/2015 11:56:29		Aceito
Outros	declaração de concordância.pdf	25/06/2015 14:57:53		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES BÁSICAS_DO_P ROJETO_542188.pdf	25/06/2015 14:59:04		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 28 de Agosto de 2015

Assinado por:  
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA  
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-275  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3388-8344 Fax: (85)3223-2903 E-mail: compe@ufc.br

## ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Coparticipante

HOSPITAL INFANTIL ALBERT  
SABIN - CE



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

Elaborado pela Instituição Coparticipante

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz em adolescentes com câncer.

**Pesquisador:** Marília Mendes Nunes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 46555215.8.3001.5042

**Instituição Proponente:** Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.231.962

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal sobre a acurácia dos indicadores do diagnóstico de enfermagem, "Proteção Ineficaz", será realizado com adolescente que fazem tratamento de câncer em uma unidade oncológica especializada no tratamento do câncer infantil, para a coleta dos dados o pesquisador seguirá o Procedimento Operacional Padrão, elaborado com a finalidade de uniformizar a coleta. Os dados de interesse para o estudo serão coletados por meio do instrumento elaborado com base nos indicadores clínicos de Proteção Ineficaz, propostos pela NANDA-IA. A análise das informações referentes aos indicadores, serão analisados pelo pacote estatístico R versão 3.1.1 e a análise descritiva incluirá o cálculo de frequências absolutas, percentuais, medidas de tendência central e dispersão. Para avaliação das variáveis categóricas serão calculados intervalos de confiança de 95%. Para verificar a aderência à distribuição normal será aplicado o teste de Lilliefors

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem Proteção Ineficaz de adolescentes com câncer

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

quanto aos riscos e benefícios a pesquisadora assim descreve: Riscos:

Endereço: Rua Tertuliano Sales, 544  
 Bairro: Vila União CEP: 80.410-790  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3101-4212 Fax: (85)3101-4212 E-mail: cep@hias.ce.gov.br

## HOSPITAL INFANTIL ALBERT SABIN - CE



Continuação do Parecer: 1.231.902

Possíveis alterações emocionais, devido conteúdo da entrevista.

### Benefícios:

O estudo pode fornecer subsídios para facilitar o processo de raciocínio diagnóstico do enfermeiro na Inferência de Proteção Ineficaz, contribuindo para melhorar a prática de enfermagem.

### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós -Graduação(mestrado) da Universidade Federal do Ceará-UFC. Trata-se de uma revisão Integrativa acerca do diagnóstico de enfermagem "Proteção Ineficaz" em adolescente com câncer, objetivando analisar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos deste diagnóstico

### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

o pesquisador apresentou os seguintes termos obrigatórios(projeto na íntegra, com detalhamento da pesquisa, carta de anuência do representante da instituição, autorização do chefe do serviço, TCLE, termo de assentimento, cronograma, folha de rosto)

### Recomendações:

ver orientações na lista de pendências e inadequações

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Quanto ao TCLE, no terceiro parágrafo, lê-se. Informe-lhe que a entrevista e o exame duram em média 30 minutos. Deve ser descrito qual e como será realizado o exame. colocar espaço para rubrica do pesquisador em do pesquisado em todas as folhas, e substituir o endereço e o texto em relação ao CEPs UFC por CEP \_HIAS (Pendência Atendida)

- Solicita-se que sejam informados aos participantes todos os possíveis riscos e benefícios decorrentes do exame físico com o adolescente.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado após pesquisadora apresentar correções de pendências. TCLE anexado à Plataforma pela coordenadora do CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado	Projeto de Pesquisa.docx	24/06/2015		Aceito

Endereço: Rua Terútiliano Sales, 544

Bairro: Vila União

CEP: 80.410-790

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-4212

Fax: (85)3101-4212

E-mail: cep@hias.ce.gov.br



HOSPITAL INFANTIL ALBERT  
SABIN - CE



Continuação do Parecer: 1.231.902

/ Brochura Investigador	Projeto de Pesquisa.docx	13:46:27		Aceito
Outros	chefe do serviço.pdf	24/06/2015 13:47:08		Aceito
Outros	concord_orientador.pdf	24/06/2015 13:48:49		Aceito
Outros	encaminhamento.pdf	24/06/2015 13:50:45		Aceito
Outros	pré anuência.pdf	24/06/2015 13:51:50		Aceito
Outros	termo pesquisador.pdf	24/06/2015 13:52:22		Aceito
Outros	participação.pdf	24/06/2015 13:55:27		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto.pdf	24/06/2015 13:45:29		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_542188.pdf	24/06/2015 14:03:43		Aceito
Outros	cv_3418973365276013.pdf	25/06/2015 11:56:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle e assentimento.docx	25/06/2015 11:56:29		Aceito
Outros	declaração de concordância.pdf	25/06/2015 14:57:53		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_542188.pdf	25/06/2015 14:59:04		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 16 de Setembro de 2015

Assinado por:  
Regina Lúcia Ribeiro Moreno  
(Coordenador)

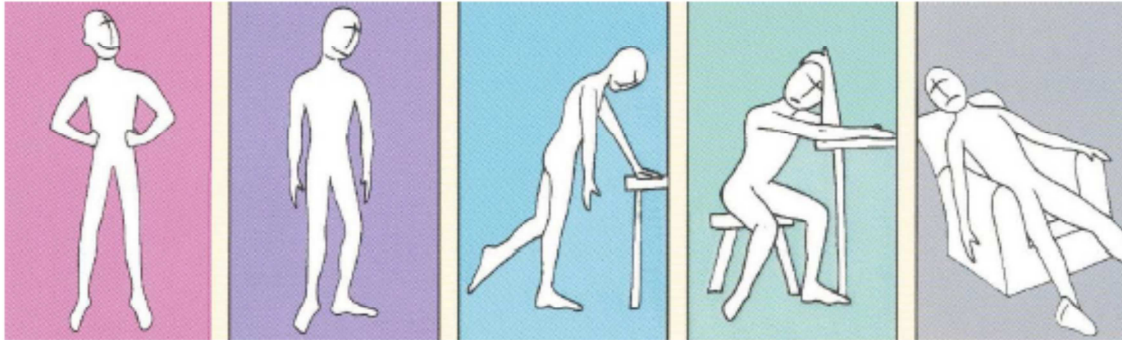
Endereço: Rua Tertuliano Sales, 544  
Bairro: Vila União CEP: 80.410-790  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3101-4212 Fax: (85)3101-4212 E-mail: cep@hies.ce.gov.br

**ANEXO C – ESCALA DE BORG MODIFICADA**

0	Nenhuma
0,5	Muito, muito leve
1	Muito leve
2	Leve
3	Moderada
4	Pouca intensa
5	Intensa
6	
7	Muito intensa
8	
9	Muito, muito intensa
10	Máxima

## ANEXO D - PICTOGRAMA DE FADIGA

Quanto cansado você se sentiu na última semana?



Nada cansado

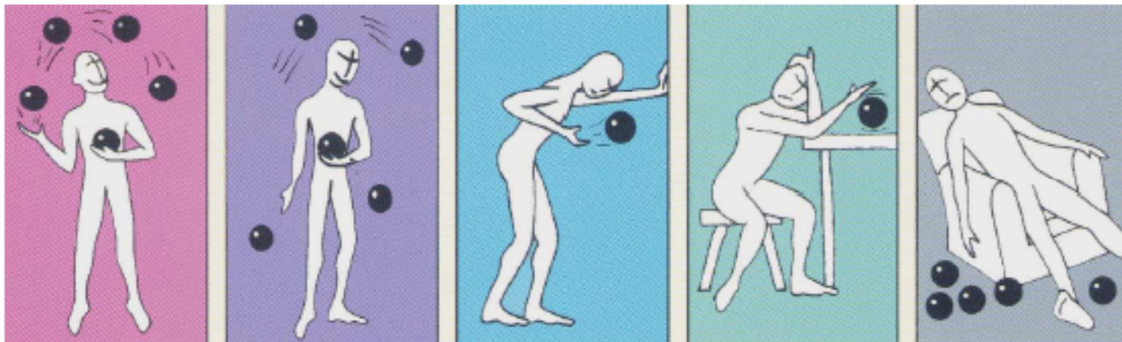
Um pouquinho cansado

Moderadamente cansado

Muito cansado

Extremamente cansado

Quanto a sensação de cansaço te impede de fazer o que você quer fazer?



Eu consigo fazer tudo que habitualmente faço

Eu consigo fazer quase tudo que habitualmente faço

Eu consigo fazer algumas das coisas que habitualmente faço

Eu só faço o que tenho que fazer

Eu consigo fazer muito pouco

## ANEXO E – ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

### ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO

#### Itens e instruções para aplicação

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão frequentemente você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam similares, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu

de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

- 0= nunca
- 1= quase nunca
- 2= às vezes
- 3= quase sempre
- 4= sempre

Neste último mês, com que frequência...						
1	Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?	0	1	2	3	4
2	Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?	0	1	2	3	4
3	Você tem se sentido nervoso e “estressado”?	0	1	2	3	4
4	Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?	0	1	2	3	4
5	Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	0	1	2	3	4
6	Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	0	1	2	3	4
7	Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?	0	1	2	3	4
8	Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	0	1	2	3	4
9	Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	0	1	2	3	4
10	Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?	0	1	2	3	4
11	Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	0	1	2	3	4
12	Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	0	1	2	3	4
13	Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	0	1	2	3	4
14	Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	0	1	2	3	4