



ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE À NEUTROPENIA FEBRIL EM PACIENTES ONCOHEMATOLÓGICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

Nurse's activity in front of febrile neutropenia in
oncohematological patients: Integrative review

Rômulo de Souza Araújo^a, Carla Monique Lopes Mourão 2^b

^a Bacharel em Enfermagem; ^b Doutora em Enfermagem

RESUMO

Objetivo: Analisar a produção técnico-científica sobre a atuação do enfermeiro frente à prevenção e tratamento de neutropenia febril em pacientes onco-hematológicos pós quimioterapia. **Materiais e Método:** Foram selecionados 8 estudos abordando a atuação do enfermeiro frente à Neutropenia Febril, os quais 6 artigos eram na língua inglesa, 2 na língua portuguesa. **Resultados:** As principais modalidades de intervenções de enfermagem foram: administração de antibiótico, classificação e triagem correta, implementação de protocolos, educação em saúde e formação acadêmica adequada. **Conclusão:** O presente estudo contribui de forma positiva para a formação acadêmica e para a vida profissional do enfermeiro, pois fornece de forma clara e detalhada dados e realidades em diferentes países e regiões do Brasil sobre Neutropenia Febril, subsidiando assim um pensamento crítico e ações voltados para o tema.

Palavras-chave: Intervenções de Enfermagem, Cuidados de Enfermagem, Enfermagem Oncológica, Neutropenia Febril.

ABSTRACT

Objective: To analyze the technical-scientific production on the role of nurses in the prevention and treatment of febrile neutropenia in onco-hematological patients after chemotherapy. **Materials and Method:** 8 studies were selected addressing the role of nurses in the face of Febrile Neutropenia, of which 6 articles were in English, 2 in Portuguese. **Results:** The main modalities of nursing

interventions were: antibiotic administration, correct classification and triage, implementation of protocols, health education and adequate academic training.

Conclusion: The present study contributes positively to the academic training and professional life of nurses, as it provides clear and detailed data and realities in different countries and regions of Brazil regarding Febrile Neutropenia, thus supporting critical thinking and actions aimed at for the topic.

Keywords: Interventions Nursing; Nursing Care; Oncology Nursing; Febrile Neutropenia.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) [1], câncer é a acelerada proliferação de células anormais que se desenvolvem e crescem além de seu tamanho habitual e podem estendessem para partes adjacentes do corpo e se espalharem para outros órgãos (metástase). É uma das principais causas de morte no mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de mortes em 2018.

O Brasil não está fora desse contexto, sua população já apresenta alto incidência de câncer, decorrente principalmente dos hábitos de vida como alimentação e o modo de viver e também da elevação da expectativa de vida na qual o indivíduo sofre uma ação imediata em sua saúde e no surgimento de doenças como o câncer. Estima-se que o aumento de casos novos de Linfoma não Hodgkin e de Leucemias entre 2023 a 2025 serão de 12.040 e 11.540 respectivamente para cada ano do triênio [2].

Os tratamentos voltados para os indivíduos portadores de câncer englobam fatores que abrangem desde a confirmação diagnóstica da doença e o estadiamento até as características individuais biológicas, sociais e psicológicas do paciente, podendo ocorrer diversas formas de tratamento como: imunoterapia, transplante de medula óssea (TMO), hormonioterapia, procedimentos cirúrgicos, radioterapia e quimioterapia [3].

A quimioterapia ainda continua sendo uma modalidade indispensável de tratamento sistêmico utilizada para tratar pacientes oncológicos. Geralmente, o tratamento utiliza-se de um ou mais antineoplásicos, com o objetivo de atingir

diferentes populações celulares, muitas vezes sem uma exclusividade precisa de somente células cancerígenas. São administrados em ciclos, que se seguem a períodos de recuperação [4]. Quando submetidas ao tratamento quimioterápico, os pacientes podem apresentar várias manifestações clínicas e psicossociais devido a ação dos quimioterápicos em distintas células do corpo que devem ser percebidas pela equipe de enfermagem.

A toxicidade dos fármacos depende do tempo de exposição aos fármacos, da quantidade utilizada, da concentração plasmática e das características individuais de cada paciente. Os quimioterápicos podem ocasionar toxicidades e efeitos já esperados e indesejáveis, como alopecia, alterações gastrointestinais, fadiga, mielodepressão sendo essa última a principal causa de febre e sinais e sintomas infecciosos. A ocorrência de febre em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico representa uma emergência oncológica, a qual representa a hipótese diagnóstica de neutropenia febril [5].

As alterações hematológicas (plaquetopenia, anemia e neutropenia) acontecem com maior prevalência durante o período conhecido como Nadir que é o intervalo entre a aplicação do quimioterápico até o surgimento do menor valor da contagem de leucócitos o que caracteriza uma mielodepressão, essas drogas atuam sobre o funcionamento da medula óssea o que bloqueia a produção de novas células [6].

A Neutropenia Febril é uma grave complicação que pode acarretar sérios danos ao paciente, os níveis de mortalidade decorrente dessa morbidade são superiores a 50% [7] A mensuração de temperatura axilar maior que 37,8°C em indivíduos submetidos a doses quimioterápicas sendo um único episódio ou vários, já constitui alerta para um quadro de Neutropenia Febril. Para que possa ser diagnosticada essa complicação é preciso ser realizado exames laboratoriais e, caso seja evidenciada a contagem de neutrófilos menor que 500/mm³, ou diminuição para menor que 500 neutrófilos/mm³ nas próximas 48 horas, está confirmado o diagnóstico de Neutropenia Febril [8].

Nesse contexto a atuação do enfermeiro frente a esse tipo de situação que é uma grave complicação a qual pode acarretar sérios danos ao paciente é de

suma importância para a prevenção, identificação e tratamento. Ao identificar a presença de infecção, avaliar os resultados de exames laboratoriais, observar alteração dos sinais vitais, realizar os procedimentos de forma e técnica asséptica e promover educação em saúde com os pacientes e familiares/acompanhantes faz a total diferença no desfecho e no prognóstico das complicações causadas em pacientes submetidos a quimioterapia [9].

O conjunto de eventos, os quais se pode levar a sepse um paciente oncohematológico, configura-se como um tema de bastante relevância e que ainda precisa de reforço de conhecimentos sobre essa realidade de tal forma a elucidar melhor o seu contexto e fatores envolvidos. Além disso, com o advento das metas para a segurança do paciente e o avanço do cuidado com os pacientes neutropênicos através de programas e estudos voltados para o tema em questão, tende-se ainda mais mudanças de postura por parte do governo, hospitais e principalmente do corpo assistencial no sentido de minorar as consequências desse evento tanto em nível individual quanto coletivo.

Neste sentido pergunta-se: Como as temáticas relacionadas à assistência de enfermagem na prevenção de infecções e redução da morbimortalidade por neutropenia febril tem sido apresentada no cenário da literatura científica e na elaboração de estratégias sobre o tema?

Nesse contexto, surgiu o interesse de realizar a presente pesquisa. Vale ressaltar que é uma realidade brasileira, em que existem realidades distintas entre instituições públicas e privadas, nas quais nos hospitais públicos pode ocorrer a falta de recursos financeiros, humanos, desinteresse e falta de informação dos gestores, e isto pode afetar diretamente a execução da prevenção e tratamento de sepse relacionado a neutropenia febril. Já nas instituições privadas os recursos financeiros e humanos são teoricamente melhores aplicados de forma a garantirem o cumprimento dos protocolos estabelecidos pelas autoridades competentes. Nesse sentido, viu-se a necessidade de ações envolvendo diferentes atores, inclusive pesquisas buscando conhecer as dificuldades e entraves na sua aplicação. Espera-se atrair a atenção para o tema e contribuir para a informação sobre o mesmo. Além

disso, as conclusões do presente estudo poderão servir de base para outros estudos da área da oncohematologia no que diz respeito a neutropenia febril em pacientes oncohematológicos submetidos a quimioterapia.

Dessa forma, observa-se que a temática neutropenia febril em pacientes submetidos a quimioterapia e o conhecimento dos profissionais de enfermagem de todos os níveis de assistência é de relevância social e de saúde pública, fazendo-se necessária a atenção para urgência e emergência envolvendo esses tipos de pacientes no cenário nacional, principalmente na rede SUS. Desse modo a realização de ações que envolva prevenção e atuação em relação ao tratamento de neutropenia febril, incluindo também a busca de evidências das dificuldades para a aplicação da assistência de qualidade será imprescindível para superação e alcance de um cenário melhor.

OBJETIVO(S)

Objetivo Geral

Analisar a produção técnico-científica sobre a atuação do enfermeiro frente à prevenção e tratamento de neutropenia febril em pacientes onco-hematológicos.

Objetivos específicos

- Discutir os conceitos de Neutropenia Febril no contexto de prevenção de infecções;
- Analisar na literatura científica nacional e internacional o contexto clínico e epidemiológico das infecções em pacientes onco-hematológicos pós-quimioterapia;
- Elaborar um diagrama síntese dos fundamentos conceituais, técnicos e científico sobre o que a literatura aborda de atuação do enfermeiro frente a prevenção e tratamento da neutropenia febril em pacientes onco-hematológicos

MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão integrativa sobre a atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos submetido a quimioterapia. A revisão integrativa é uma modalidade de estudo que permite apresentar uma temática através de uma integração de opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas utilizando um método como finalidade de sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. Na maioria das vezes, parte de uma questão específica na qual exige protocolo rígido para sua realização e suas fontes são pré-determinadas. Esse tipo de estudo nos permite analisar e sintetizar o conhecimento científico já produzido sob o tema pesquisado [10].

A revisão foi estruturada seguindo os seis passos propostos por Mendes, Silveira e Galvão [11]: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação da revisão e síntese do conhecimento.

A pergunta norteadora da pesquisa foi definida a partir da estratégia PICO, do acrônimo (P) paciente, (I) intervenção, (C) comparação e (O) desfecho, sendo que, neste estudo, não foi utilizada comparação.

Nesse contexto a revisão integrativa possui um papel primordial para o desenvolvimento do conhecimento e contribui para a educação continuada, permitindo assim ao leitor atualizar-se sobre algum tema através de uma síntese e análise ampla, pois essa modalidade realiza revisão em diversas áreas do conhecimento, mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas contribuindo também para o desenvolvimento de temáticas que necessitam de estudos de melhor clareza da realidade e fechando algumas lacunas que restam

[12].

A busca na base LILACS, SciELO e Pubmed foi realizada seguindo a seguinte forma no formulado de busca avançada, utilizando a palavra-chave Nursing Interventions e com os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Nursing care, Oncology Nursing, Febrile Neutropenia. Os descritores em ciência da saúde junto com a palavra-chave foram combinados com o uso dos operadores booleanos AND e OR. A busca foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2023.

Tabela 1 - Operadores booleanos usados e seus cruzamentos e quantidades de artigos localizados nas bases de dados.

CRUZAMENTOS	LILACS	SciELO	PubMed
1 - Nursing Care AND Febrile Neutropenia	6	2	57
2- Nursing Intervention AND Febrile Neutropenia	1	1	44
3- Nursing Care OR Nursing Intervention AND Febrile Neutropenia	6	0	57
4- Oncology Nursing AND Febrile Neutropenia	1	3	27
TOTAL DE ARTIGOS POR BASES DE DADOS	14	6	185
TOTAL DE ARTIGOS		205	

Os estudos selecionados foram exportados para o Software Rayyan, no qual, inicialmente, foram identificados e excluídos os artigos duplicados. A coleta de dados dos artigos primários que foram incluídos na revisão integrativa foi viabilizada por intermédio de um instrumento de criação própria do autor detalhando: identificação do artigo original; objetivos; características metodológicas do estudo; intervenção de enfermagem para o manejo da Neutropenia febril; principais resultados e conclusões.

Para a avaliação do nível de evidência foi aplicada a escala do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM). A OCEBM segmenta a avaliação dos níveis de evidência seguindo áreas temáticas ou cenários clínicos

(tratamento, prevenção, etiologia e danos; prognóstico; diagnóstico; diagnóstico diferencial/ estudo de prevalência de sintomas e análises econômicas e de decisão). Nessa ferramenta, a evidência é classificada em 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5, sendo a classificação hierárquica tendo em conta a maior evidência científica. Assim foi possível hierarquizar a evidência de acordo com a temática do estudo.

Para a análise e síntese dos artigos utilizaram-se quadros sinópticos contendo: Título, autor, ano, objetivo, metodologia, resultados, conclusões e nível de evidência.

Além da procura de artigos em bases de dados, utilizou-se de informações disponíveis na rede de computadores por sites de programas, protocolos e manuais de entidades que são voltadas para estratégias de promoção de um ambiente hospitalar seguro e prevenção de neutropenia febril que se mostram idôneas e seguras.

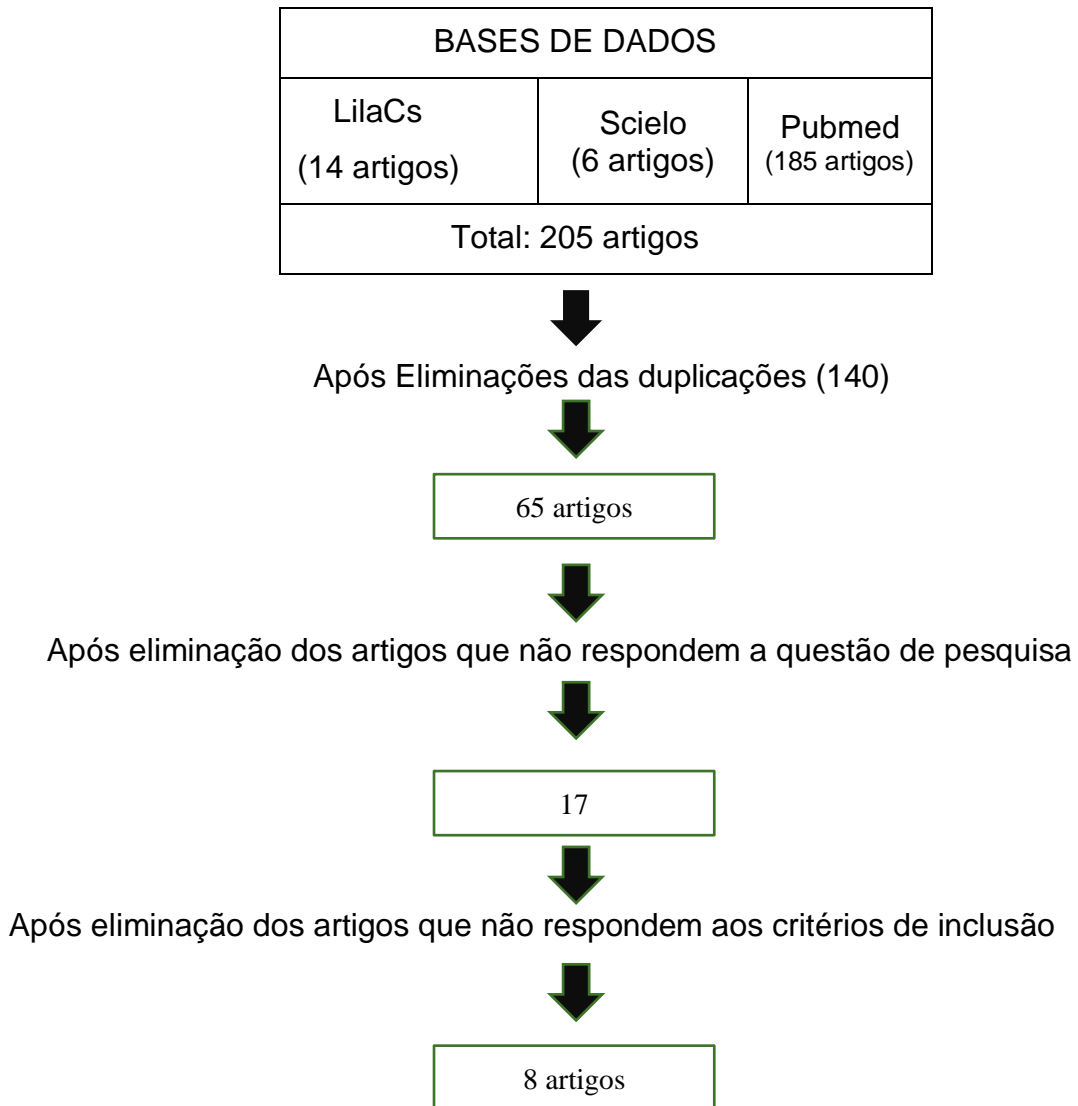
Os critérios de inclusão para a realização do estudo foram: textos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos 5 anos em português, inglês e espanhol nas bases de dados supracitadas, artigos cuja metodologia e resultados evidenciem intervenções de enfermagem no manejo da Neutropenia Febril em pacientes pós quimioterapia. Já os critérios de exclusão foram: os trabalhos não condizentes com o tema e os trabalhos repetidos. Ressaltamos que aqueles que estavam publicados em mais de um banco de dados serão contabilizados somente uma vez.

RESULTADOS

Foram identificados 205 artigos publicados a partir da estratégia de busca nas bases de dados. Após exclusão dos trabalhos duplicados, 65 artigos foram inicialmente selecionados para análise de títulos e resumos. Os títulos e os resumos dos artigos foram lidos para uma pré-seleção dos estudos, baseados nos critérios de inclusão e exclusão, assim foram selecionados 17 trabalhos para a fase posterior. Os estudos foram analisados integralmente, totalizando 8 para

a amostra final da revisão.

Figura 1. Fluxograma das etapas de busca e seleção de estudo da revisão integrativa.



Fonte: Dados da pesquisa

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

Dentre os estudos incluídos, um era estudo exploratório sequencial com nível de evidência 5, um outro era estudo metodológico com nível de evidência 5, dois estudos transversais com nível de evidência 2B, três pesquisas retrospectivas com níveis de evidências 2B, e um ensaio randomizado com nível de evidência 1A.

Dos 8 estudos incluídos, 6 foram publicados na língua inglesa, 2 na língua portuguesa, no período entre 2019 e 2023. Foram identificados nos artigos as principais modalidades de intervenções de enfermagem: administração de antibiótico, implementação de protocolos, controle de ambiente, autocuidado, educação em saúde e formação acadêmica adequada.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos nacionais e internacionais que abordam o tema neutropenia febril em pacientes oncohematológicos.

IDENTIFICAÇÃO DO ARTIGO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO	EVIDENCI A
<p>Artigo (13)</p> <p>Bundle para prevenção e manejo das complicações de pacientes oncológicos neutropênicos.</p> <p>Amaral et al. Rev. Bras. Enferm. 2021</p>	<p>Construir e avaliar o conteúdo de um Bundle para a prevenção e manejo das complicações de pacientes oncológicos neutropênicos</p>	<p>Estudo metodológico</p>	<p>Todos os requisitos do bundle alcançaram concordância entre os juízes superior a 80,0%, além de níveis de avaliação estatisticamente significativos</p>	<p>O conteúdo do bundle demonstrou ser válido e ter alta credibilidade.</p>	<p>5</p>
<p>Artigo (21)</p> <p>A qualidade do atendimento no manejo de emergência de pacientes com câncer com neutropenia febril: uma coorte baseada em registros."</p> <p>Alsharawneh A. et al. Journal of Emergency Nursing. 2020</p>	<p>Avaliar a qualidade do atendimento no pronto-socorro de pacientes com neutropenia febril usando as três dimensões de qualidade: segurança, eficácia e oportunidade do atendimento.</p>	<p>Revisão retrospectiva</p>	<p>O atraso na administração de antibióticos apresentou um risco importante para esta população.</p>	<p>Os resultados deste estudo fornecem evidências de que melhorias adicionais em diversas dimensões da qualidade têm potencial para melhorar significativamente o atendimento prestado a indivíduos com FN.</p>	<p>2B</p>

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

<p>Artigo (20)</p> <p>O impacto da triagem no departamento de emergência nos resultados do tratamento de pacientes com câncer e neutropenia febril: uma revisão retrospectiva.</p> <p>Alsharawneh A et al. Journal of Emergency Nursing 2020</p>	<p>Examinar se os indivíduos com câncer que se apresentavam no pronto-socorro com FN foram triados adequadamente e explorar se e como a triagem afetou os resultados do tratamento.</p>	<p>Revisão Retrospectiva</p>	<p>Dos 431 pacientes elegíveis, 63% (n = 272) receberam pontuações de triagem prejudiciais à sua saúde imediata</p>	<p>São necessárias estratégias contínuas para melhorar a aplicação das diretrizes de triagem e instituir mudanças organizacionais e sistêmicas que promovam a oportunidade e a eficácia durante todo o episódio de atendimento no PS.</p>	<p>2B</p>
<p>Artigo (22)</p> <p>Conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre o manejo da neutropenia induzida por quimioterapia: pesquisa multinacional.</p> <p>Al Qadire M. et al. Nurse Education Today, 2021.</p>	<p>Avalia o conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre o manejo da neutropenia e examina a diferença em seus conhecimentos em relação à sua demografia.</p>	<p>Pesquisa Transversal</p>	<p>Os estudantes de enfermagem demonstraram pouco conhecimento sobre neutropenia e seu manejo. No entanto, os alunos que receberam educação anterior sobre o manejo da neutropenia tiveram pontuações médias de conhecimento significativamente mais altas do que aqueles que não receberam.</p>	<p>Os resultados do estudo sublinham a necessidade global de melhorar o conhecimento dos estudantes sobre a neutropenia e o seu tratamento.</p>	<p>2B</p>

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

<p>Artigo (23)</p> <p>Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre neutropenia febril em crianças com câncer.</p> <p>Silva RA et al. Cienc Cuid Saude, 2020.</p>	<p>Avaliar o conhecimento dos enfermeiros diante da neutropenia febril em pacientes pediátricos com diagnóstico de neoplasia maligna.</p>	<p>Estudo transversal de caráter descritivo</p>	<p>Em relação ao conhecimento acerca da neutropenia febril, 50% (n=10) participaram de cursos de capacitação/atualização sobre o tema, 25% (n=5) acertaram entre 50-60% das questões aplicadas e apenas 5% (n=1) acertaram 100% do questionário.</p>	<p>Observou-se um elevado índice de fragilidade no conhecimento dos enfermeiros sobre a neutropenia febril.</p>	<p>2B</p>
<p>Artigo (19)</p> <p>Avaliando o impacto das diretivas de triagem de pronto-socorro nos tempos de espera de pacientes oncológicos febris.</p> <p>Cameron et al. Journal of Emergency Nursing, 2020.</p>	<p>Avaliar o impacto dos protocolos iniciados por enfermeiros nos tempos de espera.</p>	<p>Revisão retrospectiva</p>	<p>identificamos 315 pacientes em quimioterapia atual apresentando febre. Destes, 140 (44%) e 87 (28%) foram iniciados nos protocolos de sepse e neutropenia febril iniciados por enfermeiros, respectivamente. No total, 197 (63%) foram internados.</p>	<p>Este estudo mostra que os protocolos iniciados por enfermeiros podem influenciar o tempo porta-antibiótico para pacientes submetidos à quimioterapia.</p>	<p>2B</p>
<p>Artigo (17)</p>	<p>Investigar se uma de</p>	<p>Ensaio</p>	<p>As intervenções dos enfermeiros</p>	<p>Redução > 20% na intensidade da dose da FCR foi prejudicial</p>	<p>1A</p>

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

<p>Chamadas telefônicas de enfermeiros oncológicos reduzem pela metade o risco de redução da intensidade da dose de imunoterapia: resultados do estudo randomizado FORTIS em leucemia linfocítica crônica.</p> <p>Ysebaert et al. Annals of Hematology, 2019.</p>	<p>intervenção telefônica administrada por uma enfermeira oncológica poderia reduzir o risco de IDR, aliviando eventos adversos e apoiando a adesão dos pacientes</p>	<p>randomizado</p>	<p>oncológicos tenderam a reduzir significativamente este evento.</p>	<p>para a PFS/OS, mas que as intervenções dos enfermeiros oncológicos reduziram o risco de concessões de dose.</p>	
<p>Artigo (14)</p> <p>Um estudo exploratório sequencial para desenvolver e validar pacote de cuidados de enfermagem neutropênicos para pacientes neutropênicos internados em um hospital terciário, Uttarakhand.</p> <p>Dahiya; Rani e Nath. Journal of Education and Promotion, 2022.</p>	<p>desenvolver e validar um pacote de cuidados de enfermagem neutropênicos (NNC) para pacientes neutropênicos internados em um hospital terciário, Uttarakhand.</p>	<p>Estudo exploratório sequencial</p>	<p>Os principais domínios identificados para o pacote foram higiene das mãos, cuidados com cateteres centrais e periféricos, cuidados bucais de rotina, banho antisséptico, cuidados perianais, dieta e higiene ambiental.</p>	<p>forneceu um conjunto de intervenções de enfermagem neutropênicas válidas por escrito para prevenir complicações em pacientes neutropênicos.</p>	<p>5</p>

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2 - Atuação do enfermeiro frente a Neutropenia Febril identificados nos estudos incluídos.

ÁREA DE ATUAÇÃO	ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO
Criação e aplicações de instrumentos ^(13 e 14)	<ul style="list-style-type: none">• Padronizar o cuidado de enfermagem;• Subsidiar a assistência de enfermagem com base científica;• Equipe treinada;
Atendimento em pronto-socorro de emergências oncológicas ^(19, 20, 21)	<ul style="list-style-type: none">• Triagem correta;• Início precoce de antibioticoterapia;• Fluxograma de atendimentos bem definidos;• Equipe treinada;
Conhecimento dos estudantes e enfermeiros ^(22, 23)	<ul style="list-style-type: none">• Conhecimento desde a formação acadêmica;• Estratégias para o tema fazer parte da grade de formação das Universidades;• Profissionais qualificados no manejo ao paciente neutropênico;• Enfermeiros devem buscar conhecimentos por meio de especializações e capacitação;• Treinamento em oncologia com apoio das instituições hospitalares para mantê-los atualizados e capacitados sobre o assunto;
Cuidados de Enfermagem ^(13, 14, 17)	<ul style="list-style-type: none">• Avaliar sinais vitais;• Administração de G-CSF• Administração precoce de antibióticos e hidratação;• Administração de G-CSFs• Educação em saúde para os pacientes e familiares;• Avaliar exames laboratoriais e de imagem;• Cuidados com Cateter Venoso Central• Cuidados com a cavidade oral• Higiene das mãos• Equipe treinada• Telenursing

Fonte: Dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Os estudos se dividiram com equilíbrio em relação ao seu objetivo, cerca de 37,5% (n=3) avaliaram os cuidados de enfermagem implementados em pacientes oncológicos, além de buscarem validar e implementar instrumentos e pacotes de cuidados e prevenção para pacientes onco-hematológicos com Neutropenia Febril. Outros 37,5 % (n=3) buscaram avaliar o atendimento (triagem, classificação e início de tratamento) em pacientes onco-hematológicos neutropênicos que buscaram atendimento médico em prontos-socorros. Já

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos: revisão integrativa

25%(n=2) dos estudos focaram em avaliar os conhecimentos de enfermeiros e estudantes de enfermagem sobre o tema neutropenia febril.

Como resultado da pesquisa realizada, com base nos dados descritos acima, foram elencadas quatro categorias: Cuidados do enfermeiro frente a Neutropenia Febril; Importância do enfermeiro na triagem de pacientes com neutropenia febril; Pontos de melhorias na formação e assistência em enfermagem; Diagrama síntese dos fundamentos conceituais, técnico e científicos sobre a atuação do enfermeiro frente a prevenção e tratamento da neutropenia febril.

CUIDADOS DO ENFERMEIRO FRENTE A NEUTROPENIA FEBRIL

Na análise da literatura selecionada, três (13, 17 e 15) dos 8 artigos buscaram abordar cuidados de enfermagem frente a neutropenia febril e implantações de protocolos voltados para manejo e prevenção para pacientes com neutropenia febril. Os estudos descrevem estratégias para prevenir infecções oportunistas em pacientes neutropênicos, fomenta implantações de protocolos e *bundles* para subsidiar um cuidado de enfermagem padronizado e fortalecer a autonomia do enfermeiro frente ao manejo e prevenção da neutropenia febril.

Com relação à implementação de protocolos, dois (13 e 14) dos 8 estudos analisados, apresentaram a importância da necessidade de construção e validação de pacotes de cuidados de enfermagem frente à Neutropenia Febril, ambos com a finalidade de padronizar os cuidados de enfermagem e contribuir para uma assistência segura devido a faceta apresentada pela emergência oncológica que é a Neutropenia Febril, uma vez que, apresentam altas taxas de morbidade e mortalidade.

Em detrimento dessa questão o *bundle* construído por Amaral et al. [14] obteve avaliação por juízes especialistas (n=14) com > 80% de concordância entre os mesmos, e com teste piloto com 12 enfermeiros aplicando em 30 pacientes com risco médio e alto de Neutropenia febril, demonstrando ser válido e com

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

credibilidade para aplicação no dia a dia. O instrumento é composto por 36 itens que englobam ações e medidas diante fatores de risco, prevenção, manejo para adultos e manejo específico para pediatria, e recomendações para a equipe de enfermagem.

Um estudo semelhante foi conduzido na cidade de Uttarakhand por Dahiya et al [13] para desenvolver e validar pacote de cuidados de enfermagem para pacientes neutropênicos internados em unidade terciária da cidade. A validação obteve aprovação >80% entre os cinco juízes especialistas e oito enfermeiros oncológicos. O instrumento é composto por sete domínios: higiene das mãos, cuidados com cateteres centrais/periféricos, cuidados bucais de rotina, banho antisséptico, cuidados perianais, dieta e higiene ambiental.

Já em relação aos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes com Neutropenia Febril, as principais abordagens no campo de prevenção e manejo são: educação em saúde para profissionais, paciente e familiares; medidas padrão (higiene das mão e desinfecção das áreas de contato do paciente); medidas de barreira (isolamentos com quartos equipados com filtragem de ar); cuidados com cateter venoso central (avaliar local de punção, trocar sistema de infusão a cada 72 h, técnica estéril no manuseio do cateter); cuidados com cavidade oral (higiene oral, avaliação prévia com odontólogo e equipe treinada para cuidar de complicações derivadas do tratamento oncológico); avaliar sinais vitais; avaliar exames laboratoriais e de imagem (hemocultura, cultura de urina e raio x de tórax), coletar cultura de sangue a cada 24 horas para temperaturas >38,3°C e por fim e não tão menos importante, a administração precoce de antibioticoterapia [15, 16].

Ysebaert et al. [17] ⁽⁷⁾ revela em um estudo multicêntrico, randomizado de fase 3, no qual usou uma estratégia de intervenção telefônica de enfermeiras oncológicas para acompanhar 60 pacientes em tratamento para leucemia linfocítica crônica com o protocolo com fludarabina, ciclofosfamida e rituximabe, que o acompanhamento reduziu pela metade o risco de redução da intensidade

da dose da imunoquimioterapia e o risco de interrupção do tratamento em relação aqueles que não eram acompanhados pela estratégia. Além disso o estudo revelou que a estratégia mostrou efetividade no controle e na identificação de toxicidade inesperada como transfusão, investigação de infecção e hospitalização. Todos os pacientes no braço que estava sendo acompanhado receberam pegfilgastrim no oitavo dia do ciclo para prevenção de neutropenia, assim reduzindo significativamente neutropenia de grau $\frac{3}{4}$ (22%) e neutropenia febril (<10%), além de uma maior identificação precoce e manejo de algum grau de infecção e de neutropenia febril.

A partir dos dados supracitados, percebe-se que a implementação de protocolos, a padronização da assistência de enfermagem e os cuidados específicos voltados para a prevenção e manejo da Neutropenia Febril são assuntos de suma importância para a saúde pública, tanto no Brasil como em todo o mundo, pois trata-se de um tema de grande complexidade. Em todo o mundo a neutropenia em adultos e crianças são um importante fator gerador de morbidades. Os estudos também mostraram que o acompanhamento de perto de pacientes submetidos a tratamentos quimioterápicos, através de tele saúde, mostra-se bastante efetivo em relação ao manejo de toxicidades, especialmente a identificação de infecções e neutropenia febril, evitando a não redução de dose ou interrupção do tratamento oncológico.

IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA TRIAGEM DE PACIENTES COM NEUTROPENIA FEBRIL

A neutropenia febril é uma emergência oncológica que exige conhecimento teórico e prático por parte dos enfermeiros e da equipe de enfermagem, pois é uma situação que necessita de atendimento imediato, pois coloca a vida do paciente em risco. O indivíduo com neutropenia febril pode ser classificado como neutropenico de baixo risco, de risco intermediário e de alto risco. O escore de

risco é determinado por meio do índice de gravidade Multinational Association for Supportive Care of Cancer (MASCC), que credita pontos de acordo com a importância para cada variável et al. [18].

Nesse contexto, três (19, 20, 21) dos 8 estudos abordaram a atuação do enfermeiro frente o atendimento com pacientes neutropenicos febris que buscavam atendimento em prontos-socorros. Os 3 trabalhos são revisões baseados em registros com objetivos bem semelhantes, os quais são: Avaliar a qualidade, o tempo de espera e o início do tratamento para indivíduos com neutropenia febril.

Leveille Cameron et al. [19] realizaram uma revisão retrospectiva de prontuários de pacientes febris submetidos à quimioterapia em um pronto-socorro, no qual foram identificados 315 pacientes, destes 44% foram iniciados protocolos de sepse e 28% foram iniciados protocolo para Neutropenia Febril. O protocolo para Neutropenia Febril teve um tempo (329 min) menor desde a triagem até o descarte em comparação com o protocolo de sepse (403 min). O estudo consegue identificar mesmo não tendo registro nos prontuários o início do antibiótico para pacientes com neutropenia febril, que o padrão ouro não conseguiu ser seguido, ou seja, o início da antibioticoterapia ultrapassou os 60 minutos.

Observou-se que em um estudo realizado por Alsharawneh Anas et al. [20] em um pronto-socorro do Canadá na forma de uma revisão retrospectiva, apresentaram resultados semelhantes com o estudo de Leveille Cameron et al. Onde pacientes (431) neutropênicos febris tiveram classificação inadequada na triagem (63%), conseqüentemente atrasando atendimento médico, atraso na admissão e início do antibiótico. A média de espera para iniciar a consulta médica foi de 49 minutos a mais para os pacientes triados erroneamente em comparação com os 37% que tiveram a classificação adequada, o estudo relata que a triagem inadequada também estava diretamente associada ao atraso do início do antibiótico (69 minutos) e que os pacientes que não foram triados corretamente

tenham nove vezes mais chances de não cumprirem o tempo determinado para o início da antibioticoterapia que é de 60 minutos.

Nesse sentido Alsharawneh Anas et al. no ano de 2020 [21] realizou uma nova revisão retrospectiva com 431 prontuários para avaliar a qualidade do atendimento no pronto-socorro do Canadá de pacientes com neutropenia febril. Onde foi identificado que um terço dos participantes tiveram alta insegura da emergência e que as dimensões de qualidade (segurança, eficácia e oportunidade do atendimento) não foram seguidas corretamente.

Enfatiza-se nesses estudos que a triagem de pacientes com Neutropenia febril é um ponto crucial para o início de toda a abordagem. O adequado direcionamento que o enfermeiro deve fazer no momento da classificação de risco e triagem é fundamental para um desfecho favorável. Outro fator importante é o fluxo, protocolos e equipe treinada para que assim reduza as lacunas entre os cuidados baseados em evidências e os cuidados reais que são prestados no dia a dia.

PONTOS DE MELHORIA NA FORMAÇÃO E NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

No tocante a teoria e a prática da enfermagem perante a neutropenia febril, dois [22, 23] dos 8 estudos mostraram uma lacuna significativa entre o conhecimento e a prática dos estudantes e enfermeiros, o que pode resultar em falha na prevenção e tratamento de pacientes com neutropenia febril.

De acordo com um estudo realizado em três países: Jordânia, Omã e Arábia Saudita, por Al-QADIRE Mohammad et al. [22] com uma amostra de 230 alunos, com idade média de 22,5 anos de 4 escolas de enfermagem dos países supracitados, revelou que 43,9% dos alunos estavam no quarto ano de estudo, no entanto, apenas 29,1% consideraram ter recebido alguma educação sobre neutropenia. No mesmo estudo apontou que após aplicação de um questionário os estudantes obtiveram baixo nível de conhecimento sobre neutropenia febril e

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos: revisão integrativa

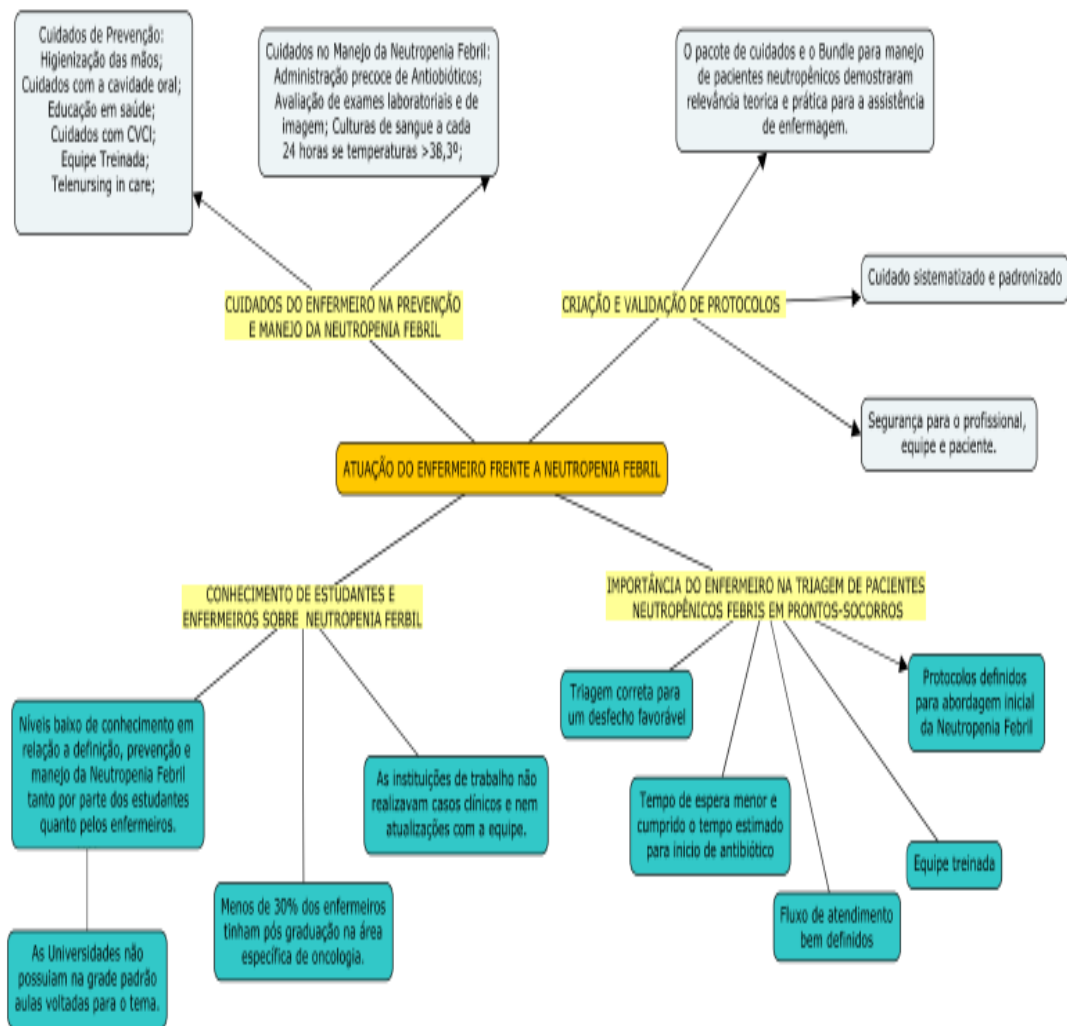
seu manejo (pontuação de 10,1/30). Apenas 3 itens tiveram mais de 50% de acertos, porém itens como cuidados com higiene oral (8,7%) uso de máscaras, luvas, aventais (11,3%) e definição de neutropenia (27,8%) obtiveram < 30 % de acertos.

No entanto foi encontrado outro estudo realizado por SILVA et al. [23] com o público alvo de 20 enfermeiros que trabalhavam em duas instituições de referência em oncologia pediátrica do SUS da cidade de Recife, os resultados se assemelham muito com o do estudo realizado na Jordânia, Omã e Arábia Saudita, onde enfermeiros quando se comparado com os estudantes de enfermagem chamam atenção pelo nível de conhecimento em relação a neutropenia febril e seu manejo. Nesse estudo os resultados demonstraram uma grande discrepância em conhecimentos do tema, cerca de 20% dos enfermeiros obtiveram acertos inferiores a 50%, uma parcela significativa (45%) não sabia corretamente o conceito de neutropenia febril e 50% não sabiam o que fazer na avaliação inicial ao paciente com neutropenia febril. Além disso o estudo traz que apenas 30% dos enfermeiros tinham pós-graduação na área específica de atuação, além de 65% relatarem que no local de trabalho não há discussão de casos clínicos em equipe.

Podemos observar em ambos os estudos que a ocorrência da neutropenia febril requer conhecimento desde a formação acadêmica e presença de profissionais qualificados no manejo ao paciente neutropênico. Os dados mostram um grande déficit sobre o tema tanto entre os acadêmicos quanto aos enfermeiros. Para que possa mudar essa realidade é preciso desenvolver estratégias inovadoras para acrescentar o tema no currículo base das universidades, além da necessidade de os enfermeiros buscarem conhecimentos por meio de especializações, capacitação ou treinamento em oncologia com apoio das instituições hospitalares para mantê-los atualizados e capacitados sobre o assunto.

DIAGRAMA SÍNTESE DOS FUNDAMENTOS CONCEITUAIS, TÉCNICOS E CIENTÍFICOS SOBRE A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE A NEUTROPENIA FEBRIL.

Figura 2: Síntese dos assuntos mais relevantes encontrados nos artigos incluídos.



Fonte: Dados da pesquisa

CONCLUSÃO(ÕES)

Nos estudos realizados no Brasil e no exterior a problemática possui grande relevância de saúde pública com uma significativa prevalência nas instituições

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos: revisão integrativa

de saúde no decorrer dos anos. Porém, foi percebido que esse assunto é mais abordado em outros países do que propriamente aqui no Brasil, evidenciados pelos números de estudos e pesquisas realizadas. Outro ponto importante verificado através da revisão de literatura é que tanto no Brasil, como em outros países, existe um déficit de acompanhamento e a inexistência de uma tecnologia para acompanhamento de pacientes submetidos a quimioterapia com risco de desenvolver complicações como a neutropenia febril, apenas um artigo trouxe algo semelhante, o qual o acompanhamento foi através de ligações telefônicas de enfermeiras oncológicas, com resultados bem positivos em relação ao tratamento oncológico, identificação e manejo de toxicidades causados pelo mesmo.

O presente estudo buscou explorar a atuação do enfermeiro na prevenção e manejo frente a Neutropenia Febril em pacientes oncológicos, identificando as intervenções de enfermagem implementadas. Dos 8 artigos objeto da análise realizada, foram identificadas intervenções realizadas por enfermeiros, tais como: classificação e triagem correta de pacientes em prontos-socorros, administração precoce de antibioticoterapia; implementação de protocolos; educação em saúde; controle do ambiente; e treinamento da equipe.

A equipe de enfermagem necessita estar preparada para a assistência prestada aos pacientes com Neutropenia Febril, pois se trata de uma urgência oncológica, responsável por morbidade e mortalidade neste grupo de pacientes, exigindo assim assistência específicas e complexas. Diante do exposto, o estudo identificou problemáticas na assistência como falta de domínio sobre o controle de infecções, falta de domínio sobre o tema neutropenia febril, triagem incorretas de pacientes em prontos-socorros, a falta de especialização na área atuante, a falta de treinamento e capacitação da equipe de enfermagem.

Fica em evidência, após análise de todos os artigos, que uns dos mais importantes meios de prevenção contra a Neutropenia Febril e promoção de um ambiente seguro para o paciente, é através da educação em saúde para

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos: revisão integrativa

pacientes e familiares/acompanhantes e treinamentos, capacitações dos profissionais envolvidos no cuidado e formação acadêmica adequada para os estudantes de enfermagem, além da mudança da cultura do cuidado em saúde, fazendo com que o paciente e familiares/cuidador façam parte de todo o tratamento, empoderando e capacitando os mesmos para evitar comportamento de riscos, identificar possíveis infecções, e entender sobre o processo de saúde-doença.

O presente estudo teve como viés a falta de estudos publicados recentes e a pouca literatura disponíveis em português, justificando assim a inclusão de estudos voltados também para a pediatria. Outro fator importante que implicou em nossa pesquisa é a consulta de artigos que se encaixavam nos critérios de inclusão, porém não estavam disponíveis gratuitamente para acesso do pesquisador.

Enfatiza-se que é de fundamental importância a atuação do enfermeiro na prevenção e manejo da Neutropenia Febril e na promoção da saúde seja atuando diretamente na assistência dentro das instituições ou de forma indireta na educação em saúde do paciente, familiares e cuidadores, além de poder atuar na formação de novos enfermeiros nos cursos de graduação. Por fim, o presente estudo contribui de forma positiva para a formação acadêmica e para a vida profissional do mesmo, pois fornece de forma clara e detalhada dados e realidades em diferentes países e regiões do Brasil a atuação do enfermeiro frente a Neutropenia Febril, subsidiando assim um pensamento crítico e ações voltados para o tema.

REFERÊNCIAS

1. OPAS Organização Pan-Americana de Saúde, OMS Organização Mundial de Saúde: Câncer [Internet]. Folha informativo 2020 [Última atualização 2020, citado em 25 Outubro 2023]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

2. Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva (INCA). Incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Estimativa 2023 [Ultima atualização 2023, citato em 25 Outubro 2023]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>.
3. Nogueira EA, Bergmann A, Paixao DE, Thuler LCS. Alterações sensitivas, tratamento cirúrgico do câncer de mama e nervo intercostobraquial: revisão da literatura. Rev Bras Cancer [Internet]. 2010. [Acesso em 25 Outubro, 2023.] Disponível em: http://www.inca.gov.br/rbc/n_56/v01/pdf/12_revisao_de_literatura_alteracoes_sensitivas_apos_cancer_mama.pdf.
4. Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva (INCA). Tratamento do câncer no SUS [Internet]. Situação do Câncer no Brasil 2015. [Ultima atualização 2015, citato em 25 Outubro 2023]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/situacao/arquivos/acoes_tratamento_cancer_sus.pdf INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). 2022.
5. Bellesso M, Costa SF, Chamone DAF, Llacer PED. Screening for the outpatient treatment of febrile neutropenia. Rev Bras Hematol Hemoter. [Internet]. 2010. [Acesso em: 25 Setembro, 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/JwdPfQh9MgjmpxdHfQNJY3p/?lang=en/>
- 6- MAIA, V.R et al. Protocolo de Enfermagem: Administração de Quimioterapia Antineoplásica no Tratamento de Hemopatias Malignas. 1. ed. Rio de Janeiro, 2010.
7. Borges G, Petrarca CR, Azambuja AA, Hasse J, Zimath T, Barbosa TBR. Febrile neutropenia in patients with cancer and low risk of complications: outpatient treatment versus hospital treatment. Rev Bras Oncol Clin [Internet]. 2013[cited 2015 Oct 21];9(33):93-5. Available from: <http://sboc.org.br/revista-sboc/pdfs/33/artigo2.pdf>
8. Hoff PM, Diz EPDM, Pereira J, Testa L, Mak PM. Manual de Conduas em Oncologia 2 ed. São Paulo, 2013. p. 335-45.
9. Fonseca M.S et al. Protocolo de intervenções de enfermagem frente às reações adversas aos quimioterápicos antineoplásicos. Manual de Quimioterapia Antineoplásica. 1. ed. Rio de Janeiro, Reichmann & Afonso Editores, 2000. v.1, p. 29-50.
10. PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo – RS: Feevale, 2013.

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm. [Internet] 2008 [Acesso em 16 jun 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>
12. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Revisão integrativa *versus* sistemática. Rer Min Enferm. 2014;18(1):10.
13. Dahiya N, Rani R, Nath UK. A sequential exploratory study to develop and validate neutropenic nursing care bundle for neutropenic patients admitted in a tertiary care hospital, Uttarakhand. J Educ Health Promot. [Internet]. 2022 [Acesso em: 14 Agosto, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36325211/>
14. Amaral RAC, Oliveira PP, Fonseca DFD, et al. Bundle for the prevention and management of complications of neutropenia in cancer patients. Rev Bras Enferm. [Internet] 2021 [Acesso em: 14 Agosto, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33950119/>
15. Lopes GMJ, Simino GPR, Rocha PRS, et al. Cuidados de Enfermagem em emergências oncológicas: Revisão integrativa. Rev. Enferm.[Internet]. 2022 [Acesso em: 25 Outubro, 2023] Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1435898>.
16. Castiblanco Montañez RA, García Murcia JS, Higuera Ramos DM, et al. Cuidados de enfermería para reducir infecciones por microorganismos oportunistas en pacientes oncológicos. Repert. Med. [Internet]. 2022 [Acesso em: 27 Setembro, 2023]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1380994/> Acesso em: 27 Setembro, 2023.
17. Ysebaert L, Larcher M, Compaci G, et al. Oncology nurse phone calls halve the risk of reduced dose intensity of immunochemotherapy: results of the randomized FORTIS study in chronic lymphocytic leukemia. Ann Hematol.[Internet] 2019. [Acesso em: 25 Setembro, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30778715/>
18. Ferreira JN, Correia LRBR, Oliveira RM, Watanabe SN, Possari JF, Lima AFC. Managing febrile neutropenia in adult cancer patients: an integrative review of the literature. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2017[Acesso em: 25 Setembro, 2023]./ Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/GGhx4dQtXqhhSc7mY8WTtPR/?format=pdf&lang=en>.

Atuação do enfermeiro frente à neutropenia febril em pacientes oncohematológicos:
revisão integrativa

19. Leveille CF, Freeman SR, Kosalka PK, et al. Assessing the Impact of ED Triage Directives on Febrile Oncology Patient Wait Times. J Emerg Nurs. [Internet]. 2020 [Acesso em: 19 de Setembro, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32164937/>
20. Alsharawneh A, Maddigan J, Gaudine A, Etchegary H, Gao Z. The impact of emergency department triage on the treatment outcomes of cancer patients with febrile neutropenia: A retrospective review. Int Emerg Nurs. [Internet]. 2020 [Acesso em: 14 Agosto, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622224/>
21. Alsharawneh A, Maddigan J, Gaudine A, Etchegary H, Gao Z. The Quality of Care in the Emergency Management of Cancer Patients With Febrile Neutropenia: A Records-Based Cohort. J Emerg Nurs. [Internet] 2020. [Acesso em: 14 Agosto, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32340736/>
22. Al Qadire M, Ballad CAC, Al Omari O, et al. Student nurses' knowledge about the management of chemotherapy-induced neutropenia: Multi-national survey. Nurse Educ Today. [Internet]. 2021 [Acesso em: 14 Agosto, 2023]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34247008/>
23. Silva RA, Ramos YTM, Santiago MRS, et al. Avaliação do conhecimento dos enfermeiros sobre neutropenia febril em crianças com câncer. Ciênc. Cuid. Saúde. [Internet] 2020. [Acesso em: 19 Setembro, 2023]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1375089/>