UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

VIVIANE DIAS DA SILVA CARLUCCI

Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos
submetidos a altas doses de quimioterapia

Ribeirão Preto
2012

VIVIANE DIAS DA SILVA CARLUCCI

Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos
submetidos a altas doses de quimioterapia

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de Mestre
em Ciências, Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto
com doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientadora: Prof^a Dr^a Renata Cristina de
Campos Pereira Silveira

Ribeirão Preto
2012

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

**Catálogo na Publicação
Serviço de Documentação de Enfermagem
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo**

Carlucci, Viviane Dias da Silva

Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia / Viviane Dias da Silva Carlucci; orientadora Renata Cristina de Campos Pereira Silveira - Ribeirão Preto, 2012.

86 f. : il.; 30cm

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2012.

1. Cuidados de enfermagem. 2. Transplante de células-tronco hematopoéticas. 3. Doenças hematológicas.

CARLUCCI, Viviane Dias da Silva

Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto com doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientadora: Prof^a Dr^a Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Aos meus pais amados Elisa e Luiz Carlos que sempre me incentivaram aos estudos. Obrigada pelo amor, dedicação, força e principalmente pela paciência hoje e sempre.

Ao meu grande amigo Juliano pelo eterno amor e carinho.

Ao Pedro pelo apoio, incentivo e carinho nas horas mais difíceis da construção deste trabalho.

A minha querida tia Zilah pelo incentivo, amor e carinho.

Aos amigos da Unidade de Hematologia do HCFMRP-USP.

Aos amigos da Unidade de Transplante de Medula Óssea do HCFMRP-USP.

Agradecimentos

À Deus.

À minha querida orientadora Profa. Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira, minha eterna admiração, gratidão e carinho. Obrigada pelos diversos ensinamentos, pela paciência, dedicação e companheirismo que possibilitaram o meu crescimento pessoal e profissional.

À Profa Dra. Fernanda Titareli Merizio Martins Braga pelas valiosas discussões e sugestões que me ajudaram na construção deste trabalho.

À Profa. Dra. Cristina Maria Galvão e Profa. Dra. Silvia Rita Marin da Silva Canini pela grandiosa contribuição no exame de qualificação.

À Profa. Dra. Lidia Aparecida Rossi minha orientadora de iniciação científica que com muita dedicação e carinho me ensinou os primeiros passos do saber sobre pesquisa em enfermagem.

RESUMO

CARLUCCI, V.D.S. **Cuidados de enfermagem prestados a pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia.** 2012. 86f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Os pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia sejam para tratamento de suas doenças de base ou para realização do transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) sofrem com diversos efeitos adversos. Entre esses efeitos estão a neutropenia febril, mucosite, distúrbios do sono, depressão, ansiedade, fadiga física e mental e diminuição da capacidade do estado funcional do paciente. Neste contexto, a equipe de enfermagem tem papel fundamental na avaliação e implementação dos cuidados específicos para essa clientela. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cujo objetivo foi identificar, avaliar e sintetizar o conhecimento relacionado aos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos submetidos a altas doses de quimioterapia seguida ou não do TCTH. As bases de dados Pubmed/ Medline, Cinahl, Lilacs e Biblioteca Cochrane foram selecionadas para a busca dos estudos primários indexados, nos últimos 10 anos. Os descritores controlados foram delimitados para cada uma das bases de dados. Dos 725 estudos localizados e considerando os critérios seleção adotados, 45 estudos foram selecionados para leitura na íntegra e 13 estudos primários foram incluídos na revisão integrativa. Para extração dos dados foi utilizado um instrumento validado. A análise dos dados foi descritiva. Os estudos primários incluídos foram divididos nas seguintes categorias temáticas: fadiga e atividade física, segurança do paciente e cuidados com mucosite. De acordo com os estudos primários avaliados pode-se observar que as intervenções propostas para o cuidado dos pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia seguidos ou não ao TCTH foram, em sua maioria, para minimizar ou promover a diminuição dos efeitos adversos relacionados ao tratamento. Os efeitos adversos apresentados causam ao paciente prejuízo no estado funcional, nutricional, na qualidade de sono e repouso, qualidade de vida. Cabe ao enfermeiro implementar um conjunto de estratégias para ter um controle da situação atual do paciente para poder intervir no momento necessário adequado, a fim de evitar complicações.

Palavras-chaves: cuidados de enfermagem, transplante de células-tronco hematopoéticas, doenças hematológicas.

ABSTRACT

CARLUCCI, V.D.S. **Nursing care towards onco-haematological patients to undergo high doses of chemotherapy**. 2012. 86f. Thesis (Master Course) – School of Nursing of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Onco-haematological patients to undergo high doses of chemotherapy for disease treatment as well for hematopoietic stem cell transplantation (TCTH) suffer with adverse side effects. Among these effects are febrile neutropenia, mucositis, sleep disorder, depression, anxiety, physical and mental tiredness and decrease of the patient's functional capacity. In this text, the nurse team has important role over the assessment and implementation of specific care towards these kinds of patients. Referring to integrative literature review which purpose is identify, assess and summarize the understandings related to nursing care towards adult onco-haematological patients who underwent high doses of chemotherapy followed or not to TCTH. Data base Pubmed/ Medline, Cinahl, Lilacs and Cochrane Library have been selected to search the indicated primary studies over the past 10 years. The controlled descriptors have been delimited for each of data base. From over the 725 found studies and considering the defined rules, 45 studies have been selected for full reading and 13 primary studies have been included over the integrative review. For data pull out it was used a validated mechanism. Data analysis was descriptive. The primary studies have been divided into the following categories: tiredness and physical activity, patient safety and mucositis care. According to the assessed primary studies it can be noticed that the offered intervention for patient's care that underwent to high doses of chemotherapy followed or not to TCTH were, in majority, to minimize or promote the decrease of the adverse side effects related to the treatment. The presented side effects caused damage to the patient functional condition, nutritional condition, sleep quality and rest, quality of life. The nurse is in charge of implementing a strategy to obtain the control of the current situation of the patient in order to interfere at the adequate moment to avoid any complications.

Key-words: nursing care, hematopoietic stem cell transplantation, hematological diseases.

RESUMEN

CARLUCCI, V.D.S. **Cuidados de enfermería a pacientes onco-hematológicos sometidos a altas dosis de quimioterapia.** 2012. 86h. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

Los pacientes onco-hematológico sometidos a altas dosis de quimioterapia sean para el tratamiento de las enfermedades de base o para la realización del trasplante de células madre hematopoyéticas (TCTH) sufren con muchos efectos adversos. Entre estos efectos están la neutropenia febril, mucositis, trastorno del sueño, depresión, ansiedad, fatiga mental y física y la disminución de la capacidad del estado funcional del paciente. En este contexto, el personal de enfermería desempeña un papel clave en la evaluación y la aplicación de cuidados específicos para estos pacientes. Se trata de una revisión integradora de la literatura con el objetivo de identificar, evaluar y sintetizar los conocimientos relacionados con la asistencia de enfermería a pacientes adultos onco-hematológicos sometidos a altas dosis de quimioterapia seguida o no de TCTH. Las bases de datos Pubmed/Medline, Cinahl, Lilacs y la Biblioteca Cochrane fueron seleccionados para la búsqueda de estudios primarios indexados en los últimos 10 años. Los descriptores controlados fueron definidos para cada una de las bases de datos. De los 725 estudios encontrados y teniendo en cuenta los criterios de selección adoptados, 45 estudios fueron seleccionados para lectura completa y 13 estudios primarios se incluyeron en la revisión integradora. Para extraer los datos se utilizó un instrumento validado. El análisis de datos fue de tipo descriptivo. Los estudios primarios incluidos se dividieron en las siguientes categorías temáticas: la actividad física y la fatiga, seguridad del paciente y el cuidado con mucositis. De acuerdo con los estudios primarios evaluados cabe señalar que las intervenciones propuestas para el cuidado de los pacientes sometidos a quimioterapia a altas dosis seguido o no al TCTH, sobre todo, para minimizar o reducir los efectos adversos relacionados con el tratamiento. Los efectos adversos causan daño a la situación funcional del paciente, estado nutricional, la calidad del sueño y el descanso, la calidad de vida. La enfermera es la responsable por la implementación de un conjunto de estrategias para obtener el control de la situación actual del paciente para poder intervenir cuando sea apropiado, para evitar complicaciones.

Palabras-claves: cuidados de enfermería, el trasplante de células madre hematopoyéticas, las enfermedades hematológicas.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos estudos localizados e selecionados, segundo o cruzamento na base de dados Medline/Pubmed, Ribeirão Preto, 2011	29
Tabela 2 - Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo cruzamento na base de dados Lilacs, Ribeirão Preto, 2011	29
Tabela 3 - Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo o cruzamento na base de dados Cochrane, Ribeirão Preto, 2011	30
Tabela 4 - Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo o cruzamento na base de dados Cinahl, Ribeirão Preto, 2011	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Distribuição dos estudos primários segundo autor, ano de publicação, categoria profissional, país de origem do autor, idioma, desenho do estudo e nível de evidência, Ribeirão Preto, 2001-2011	39
Quadro 2 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	40
Quadro 3 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	41
Quadro 4 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	43
Quadro 5 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	44
Quadro 6 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	46
Quadro 7 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	47
Quadro 8 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	48
Quadro 9 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	50
Quadro 10 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	51
Quadro 11 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	53

Quadro 12 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	54
Quadro 13 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	56
Quadro 14 -	Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011	57

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Seleção dos estudos primários localizados e incluídos na amostra da revisão integrativa, Ribeirão Preto, 2001-2011	33
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Apresentação	15
1.2 Revisão da literatura	15
 2 OBJETIVO	 21
 3 MATERIAIS E MÉTODO.....	 23
3.1 Tipo de estudo.....	24
3.2 Critérios de seleção.....	27
3.2.1 Critérios de inclusão	27
3.2.2 Critérios de exclusão	27
 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	 37
 5 CONCLUSÃO	 70
 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 72
 REFERÊNCIAS.....	 74
 ANEXO	 82

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Trabalho como enfermeira no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), atuei por um período de cinco anos no setor de Hematologia e Quimioterapia e há seis meses atuo no setor de Transplante de Medula Óssea.

A proposta deste estudo emanou da vivência clínica, onde se observa que os pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia sejam para tratamento de suas doenças de base ou para o condicionamento do transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) apresentam diversos efeitos adversos.

Entre esses efeitos adversos estão a neutropenia febril, mucosite, distúrbios do sono, depressão, ansiedade, diminuição da capacidade do estado funcional, dentre outros. Dessa forma, o paciente necessita receber cuidados e orientações precisas relacionadas, principalmente, ao período de internação.

Tal problemática me levou a questionar que apesar da importância da orientação do paciente sobre os efeitos relacionados ao tratamento, quais seriam os cuidados de enfermagem atuais que poderiam alicerçar essa estratégia.

A ausência de um protocolo formal baseado em resultados de pesquisas que abrangesse a maioria dos cuidados de enfermagem destinados ao controle e prevenção das complicações ocorridas durante a hospitalização para o tratamento me instigou a desenvolver essa revisão integrativa com o objetivo de sintetizar esse conhecimento.

1.2 Revisão da literatura

O sangue periférico é constituído por três diferentes linhagens celulares: glóbulos brancos ou leucócitos; glóbulos vermelhos, eritrócitos ou hemácias e plaquetas ou trombócitos. O exame hematológico e a avaliação do esfregaço do sangue periférico permitem a análise quantitativa e qualitativa dessas linhagens (FALCÃO; CALADO, 2004).

As hemácias são células anucleadas constituídas apenas por membrana plasmática e citoplasma, que se originam na medula óssea pela proliferação e maturação dos eritroblastos, fenômeno chamado eritropoese. As funções primordiais dos glóbulos vermelhos são a de transportar oxigênio dos pulmões aos tecidos, mantendo a perfusão tissular adequada e transportando dióxido de carbono (CO_2) dos tecidos aos pulmões. A hemoglobina, que constitui 95% das proteínas da hemácia, é responsável por essas funções (FALCÃO; CALADO, 2004).

Os glóbulos brancos formam o grupo mais heterogêneo tanto do ponto de vista morfológico quanto fisiológico. O leucócito além de desempenhar papel de defesa do organismo possui em cada subtipo funções específicas e distintas entre si, que em conjunto, estruturam o sistema imunológico. São agrupados em duas categorias diferentes: os mononucleares que incluem os linfócitos, plasmócitos e os monócitos, os quais possuem núcleo único e uniforme e os polimorfonucleares ou, também, chamados de granulócitos, devido à presença de granulação citoplasmática que são os neutrófilos, eosinófilos e basófilos e que possuem núcleo multiforme e segmentado. Os neutrófilos são os leucócitos mais abundantes no sangue periféricos de adultos, quando maduros são células altamente especializadas responsáveis pela fagocitose e destruição intracelular de bactérias. Originam-se na medula óssea a partir da célula progenitora estimulada pelos fatores de crescimento IL-3 (interleucina 3), GM-CS (fator de colônias granulocíticas e macrocíticas) e G-CSF (fator estimulante de colônias granulocíticas) que direcionam o comprometimento com a linhagem de mieloblastos, promielócitos, mielócitos, metamielócitos, bastonetes e segmentados neutrófilos. Tais células migram para o sangue sob estímulo de corticóides, endotoxinas e eticolanona, metade deles ficam circulante e metade deles marginal próximo ao endotélio. O número de neutrófilos maduros disponíveis como reserva na medula óssea é de 10 a 15 vezes maior do que os disponíveis em compartimento intravascular em um determinado momento. A meia vida intravascular é muito curta, apenas oito horas e quando vão dos vasos sanguíneos aos tecidos são eliminados nas secreções das mucosas do trato gastrointestinal, respiratório e urogenital e os que ficam na circulação são eliminados pelo baço e esta grande massa de células pode ser mobilizada muito rapidamente em resposta a agressões variadas como uma lesão tissular com invasão de bactérias (ZAGO, 2004; COUTINHO, COUTINHO, 2004).

Deste modo, é por meio de análise da amostra de sangue que se demonstra uma descrição detalhada, de aspectos alterados ou não, dos glóbulos vermelhos, brancos e plaquetas e se obtêm informações sobre o estado de saúde de uma pessoa e diagnóstico de patologias.

As doenças neoplásicas hematológicas podem comprometer diversas linhagens de células sanguíneas tanto linfóide ou mielóide. As principais neoplasias hematológicas linfóides são as leucemias linfóide aguda e crônica, linfoma de Hodgkin, linfoma de não Hodgkin e neoplasias plasmocitárias, já na linguagem mielóides encontram-se as leucemias mielóide aguda e crônica, policitemia vera, trombocitemia essencial, mielofibrose e síndromes mielodisplásicas (ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2004).

O tratamento destas doenças tem evoluído muito nos últimos anos. A quimioterapia antineoplásica é uma das mais importantes e promissoras terapêuticas para o seu tratamento (BONASSA; SANTANA, 2005). A administração de quimioterápicos é baseada no conceito da cinética celular, o qual inclui o ciclo de vida celular, o tempo do ciclo celular, a fração de crescimento e do tamanho da massa tumoral, sendo que estes medicamentos agem diretamente na célula, atuando nas diversas fases do ciclo celular (INCA, 2008).

Nas últimas décadas o transplante de células-tronco hematopoéticas tem se destacado como tratamento das doenças onco-hematológica e tem possibilitado a cura de doenças antes consideradas incuráveis, bem como um maior tempo de sobrevida dos pacientes (ZAGO; FALCÃO; PASQUINI, 2004; SCHMIT-POKORNY, 2009). Esta modalidade de tratamento consiste na infusão de altas doses de quimioterapia e/ou radioterapia seguida da infusão endovenosa de células-tronco hematopoéticas, que podem ser oriundas da medula óssea, sangue periférico ou sangue de cordão umbilical (ORTEGA; STELMATCHUK; CRISTOFF, 2009).

A maioria dos quimioterápicos antineoplásicos atua de forma não específica, lesando tanto células malignas quanto benignas, principalmente sobre células de divisão rápida, em especial do tecido hematopoiético, germinativo, folículo piloso e do epitélio de revestimento do sistema gastrointestinal (BONASSA; SANTANA, 2005). A consequência é o aparecimento de efeitos colaterais ou toxicidades decorrentes da sua administração, os quais dependem do agente quimioterápico, da dosagem, da duração do tratamento.

Os principais efeitos colaterais decorrentes do tratamento quimioterápico são leucopenia, trombocitopenia, anemia, náusea e vômito, mucosite, cardiotoxicidade, hepatotoxicidade e nefrotoxicidade (BONASSA; SANTANA, 2005). Sendo assim, grande parte dos pacientes podem desenvolver essas toxicidades.

Um dos efeitos colaterais resultante do tratamento quimioterápico em doenças onco hematológica é a neutropenia. A neutropenia é definida como a redução do número absoluto de neutrófilos e pode ser classificada em leve: entre 1000 e 1500/mm³; moderada: entre 500 e 1000/mm³ e grave: abaixo de 500/mm³ (KONDO; HAMERSCHLAK, 2010). Destaca-se quanto menor a contagem de neutrófilos maior o risco de desenvolvimento de infecção.

A avaliação morfológica e funcional dos estudos dos neutrófilos tem como objetivo os achados diagnósticos, em que a neutropenia pode ser decorrente de doenças malignas como as leucemias, prognósticos em que associada a infecções pode ser de prognóstico desfavorável e a avaliação de acompanhamento, pois a contagem dos neutrófilos é fundamental para o seguimento dos tratamentos quimioterápicos, radioterápicos e utilização de medicamentos (KONDO; HAMERSCHLAK, 2010).

O diagnóstico de infecção da população neutropênica é difícil, pois ela não apresenta resposta inflamatória, principalmente, naqueles que possuem contagem de neutrófilos abaixo de 500/mm³. Nesses casos é importante considerar que qualquer quadro febril seja de origem infecciosa até que a possibilidade de infecção seja descartada, o que exige avaliação cuidadosa e abordagem imediata desses pacientes nesta situação (CATANEO, 2010).

Percebe-se, portanto, que a neutropenia é um sério agravante para aumentar o risco de infecção no paciente, pois além desta condição hematológica alterada, este paciente terá maior condição de risco no âmbito hospitalar, como punções venosas, procedimentos invasivos, lesões orais como efeito adverso da quimioterapia e ou radioterapia, tempo de internação, uso de antimicrobianos.

Belesso (2008) descreve que o risco de infecção fúngica e bacteriana aumenta de acordo com a diminuição da contagem de neutrófilos e com o aumento do período de neutropenia. O risco de infecção em pacientes com neutrófilos inferior a 1000/mm³ é de 14% e quando a neutropenia estende por três semanas é de 60% e se o número de neutrófilos ficar inferior a 100/mm³ a probabilidade é próxima a 100%.

Assim, os pacientes portadores de doenças hematológicas malignas ou não são submetidos ao tratamento podem passar pela fase da neutropenia, seja no período de internação hospitalar, seja no domicílio.

Os fatores de risco para infecções hospitalares são classificados em endógenos e exógenos. Dentre os considerados endógenos pode-se citar a própria microbiota humana, idade, uso de imunossupressores e/ou quimioterápicos, estado nutricional, doenças crônicas, tempo prolongado de internação hospitalar, doença de base, entre outros. Já os considerados exógenos estão relacionados a infecções cruzadas, procedimentos invasivos, o uso de equipamentos contaminados, baixa adesão da higienização das mãos, entre outros (CATANEO, 2010).

Os pacientes onco-hematológicos submetidos ao transplante de células tronco-hematopoéticas ou somente ao tratamento quimioterápico passam durante os períodos de internação por inúmeros procedimentos invasivos como inserção de cateter venoso periférico ou de um cateter venoso central (CVC), coleta diária de sangue para exames laboratoriais, procedimentos como broncoscopia, biópsias de medula, entre outros.

Anders, Soler, Brandão et al. (2000) referem que a utilização de um cateter venoso central é de grande importância pois permite cuidados intensivos decorrentes da terapêutica para com o paciente, como a infusão de grande volume de drogas e fluidos, nutrição parenteral total, aferição de pressão venosa central. Porém, destacam a importância de três fatores relacionados aos cuidados com o CVC, a saber: curativo, heparinização e troca das conexões que vedam a extremidade distal.

Em relação ao curativo, tal procedimento deve ser realizado pelo enfermeiro diariamente após o banho ou quando necessário, a antissepsia da pele deve ser feita com gaze estéril embebida na clorexidina alcoólica 0,5% e realizar três movimentos circulares na área de inserção, após aplicar a cobertura indicada que pode ser gaze estéril e fita adesiva fina ou filme transparente de poliuretano (ANDERS; SOLER, BRANDÃO et al., 2000; SILVEIRA; GALVÃO, 2005).

Anders, Soler, Brandão et al. (2000) descrevem que para a manutenção da perviedade do cateter deve ser infundido 3 ml, em cada via, de solução salina isotônica com heparina na concentração de 100 U/ml, e pode ser mantida no máximo por 7 dias. Quando utilizado sistema fechado, este deve ser trocado a cada 72 horas, a fim de evitar infecção. Os cateteres de longa permanência podem apresentar outras complicações como: pneumotórax, hemotórax, obstrução, fratura ou deslocamento do cateter, trombose venosa, hematoma e necrose tecidual.

Outro aspecto importante é a alimentação dos pacientes não só relacionado ao risco de desnutrição durante o período de tratamento, mas também com o manejo desses alimentos a fim de evitar contaminação e trazer sérias complicações no período de neutropenia.

Segundo o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica (INCA, 2009) todos os pacientes em tratamento devem passar por uma rigorosa avaliação nutricional tanto durante a hospitalização quanto em tratamento ambulatorial, sendo avaliadas individualmente as necessidades de cada paciente relacionado ao seu tipo de doença oncológica.

Em contrapartida, Anders, Soler, Brandão et al. (2000) referem que além dos cuidados com a higiene pessoal, dos utensílios e do ambiente que o manipulador do alimento deve ter, citam que são proibidos o consumo de alimentos mal cozidos, não pasteurizados, castanhas, frutas secas, alimentos comprados de origem caseira, entre outros.

Devem-se abordar os cuidados com a alimentação, cuidados pessoais como higiene corporal adequada e exposição ambiental. A exposição ambiental é considerada situações onde há risco de contaminação do paciente como passear em ambiente com aglomeração, manipular animais domésticos e/ou plantas. O ensino é um aspecto importante para que o paciente consiga suprir a demanda dos diversos cuidados requeridos durante o tratamento (DUFFY, 2009).

Portanto, a partir do conhecimento das especificidades que os pacientes onco-hematológicos apresentam como efeitos adversos relacionados ao tratamento, os cuidados de enfermagem deverão ser focados na prevenção e controle de complicações, principalmente, das infecciosas que podem levar o indivíduo a morte.

O enfermeiro responsável pela unidade onde estes pacientes são tratados deve iniciar, desde a primeira admissão, orientações sobre a importância dos cuidados pessoais, as possíveis reações adversas relacionadas ao tratamento, nutrição adequada, entre outras. Porém, para o enfermeiro realizar essas ações de orientações é necessário que tenha conhecimento atualizado, a fim de implementar cuidados baseados em evidências atuais.

Diante do exposto propôs-se o presente estudo na tentativa de somar esforços no desenvolvimento de pesquisas que resultem em contribuições significativas para a prática clínica da enfermagem.

2 OBJETIVO

Identificar, avaliar e sintetizar as evidências relacionadas aos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados que foram submetidos a altas doses de quimioterapia seguidas ou não do TCTH.

3 MATERIAIS E MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Ao revisar a literatura de enfermagem encontramos uma variedade de estudos relevantes, porém a aplicabilidade desses na prática clínica cotidiana continua restrita.

Para que os resultados das pesquisas sejam incorporados e utilizados de uma forma mais simples e frequente, é necessária uma síntese do conhecimento, sendo a proposta deste estudo a realização de uma revisão integrativa.

A revisão integrativa da literatura tem como finalidade reunir e sintetizar o conhecimento já produzido sobre o tema investigado, ou seja, permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para a sua incorporação na prática (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa é uma pesquisa conduzida para identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes determinando o conhecimento atual em uma área particular. Os estudos utilizados numa revisão integrativa devem abordar o mesmo assunto ou que possua alguma similaridade (MELNIK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

Whittemore e Knafl (2005) afirmam que a revisão integrativa é uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre o direcionamento de futuras pesquisas. A elaboração da revisão deve seguir padrões de rigor metodológico, os quais possibilitam ao leitor identificar as características reais dos estudos analisados. O resultado de uma revisão integrativa bem elaborada, sobre um tema clínico relevante, acarreta impacto benéfico direto na qualidade dos cuidados prestados ao paciente.

A elaboração de uma revisão integrativa constitui-se em seis etapas distintas, a seguir descreveremos as fases que foram utilizadas na realização da revisão integrativa proposta fundamentadas nos estudos de Ganong (1987), Broome (1993), Beyea e Nicoll (1998) e, Mendes, Silveira e Galvão (2008).

Primeira etapa – Elaboração da questão norteadora

A primeira etapa da revisão integrativa é determinada pela definição do tema. É importante que a escolha seja de um tema que desperte o interesse do pesquisador, pois torna mais fácil a realização da revisão, sugere-se que seja relacionado a um problema encontrado na prática clínica.

Os estudiosos consideram a primeira fase como norteadora para a condução de uma revisão integrativa bem elaborada. Esta fase consiste na definição da questão de pesquisa que deve ser elaborada de forma clara e específica, sendo que objetividade inicial predispõe todo o processo a uma análise direcionada e completa, com conclusões de fácil identificação e aplicabilidade (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Segundo Ganong (1987), essa construção deve estar relacionada a um raciocínio teórico e deve incluir definições já aprendidas pelo pesquisador. Ao término dessa fase, quando bem sucedida, identificamos facilmente as palavras-chave (BROOME, 1993).

A importância da formulação da pergunta da revisão integrativa justifica-se pelo fato desta determinar a priori alguns aspectos relevantes na condução do método de pesquisa, a saber: quais serão os estudos primários incluídos, quais serão as estratégias adotadas para localização desses e quais serão os dados que necessitam ser extraídos de cada estudo primário.

A pergunta deve conter pelo menos os participantes (população), intervenção a ser avaliada e os desfechos a serem mensurados. Uma pergunta bem elaborada funciona como um eixo norteador na determinação dos critérios de inclusão e exclusão para a condução da revisão sistemática (GALVÃO; SAWADA; TREVIZAN, 2004).

Assim, a pergunta norteadora da presente revisão integrativa para o alcance do objetivo proposto foi: “Quais as evidências relacionadas aos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia seguidos ou não de TCTH?”

Segunda etapa - Amostragem

Após a elaboração da pergunta norteadora, iniciou-se a busca da literatura nas bases de dados selecionadas para a identificação dos estudos que serão analisados.

A internet é uma ferramenta importante nesta busca, pois as bases de dados possuem acesso eletrônico (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), contudo, apesar de serem eficientes e eficazes podem ocorrer limitações associadas com terminologias de pesquisa inconsistentes e problemas de indexação (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Para tanto uma vez que a questão de pesquisa é bem delimitada, os descritores ou palavras-chave são facilmente identificados. A seleção dos estudos a serem incluídos é um passo fundamental, a fim de se obter validade interna da revisão. É um indicador crítico para atestar a confiabilidade, amplitude e poder de generalização das conclusões. A omissão do procedimento de amostragem pode ser a maior ameaça na validade da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a busca dos artigos foram utilizadas as bases de dados Medline/Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Cinahl (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) e o Registro Cochrane de Ensaios Controlados (CENTRAL) na Biblioteca Cochrane.

A Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line) é a principal base de dados na área médica e da saúde produzida pela National Library of Medicine, dos EUA que indexa referências e resumos de aproximadamente 4.600 títulos de revistas biomédicas publicadas nos EUA e em outros 70 países. Contempla aproximadamente 11 milhões de registros da literatura, desde o ano de 1966 que cobrem várias áreas. O acesso às citações bibliográficas e aos resumos é gratuito por meio do pre-Medline conhecido como Pubmed, o qual é disponível no endereço eletrônico <http://www.usp.br/sibi>.

A Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) registra a literatura técnica-científica em saúde produzida por autores latinos americanos e do Caribe, publicada a partir de 1982. O acesso às citações bibliográficas e seus resumos é gratuito no endereço eletrônico <http://www.bireme.br>.

A Biblioteca Cochrane é uma coleção de fontes de informação atualizada sobre a PBE que inclui diferentes bases de dados, dentre as quais ressalta-se o Registro Cochrane de Ensaios Controlados (CENTRAL). O seu acesso é gratuito no endereço eletrônico http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/cochrane_clcentral_articles_fs.html.

A Cinahl (Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature), que engloba as principais produções científicas da área da enfermagem acesso pelo portal CAPES <http://www.capes.gov.br>.

3.2 Critérios de seleção

3.2.1 Critérios de inclusão

- estudos primários na íntegra, publicados no período de 2001 a 2011, em português, inglês ou espanhol;
- estudos primários que abordem os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes adultos internados com doenças onco-hematológicas submetidos a altas doses de quimioterapia seguido ou não do TCTH;
- estudos primários com a mensuração da intervenção proposta durante o período de internação e com avaliações de medidas posteriores a alta hospitalar.

3.2.2 Critérios de exclusão

- estudos primários em fase pré-clínica, ou seja, modelos experimentais e *in vitro*;
- estudos primários com abordagem qualitativa;
- estudos primários com a intervenção implementada nos pacientes ambulatoriais;
- estudos primários que possuam uma amostra constituída, em sua maioria, por pacientes com tumores sólidos submetidos ao TCTH.

A estratégia de busca dos estudos primários foi elaborada após a definição da pergunta norteadora e a identificação dos descritores controlados.

Essa estratégia foi realizada com a assessoria do bibliotecário responsável pelo setor de bases de dados da Biblioteca Central do Campus de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Tal profissional orientou a utilização de aspas no descritor controlado a fim de localizar os estudos que utilizavam exatamente tal termo seja na sua indexação ou no corpo de texto, o que reflete numa busca mais refinada.

Na Pubmed os descritores controlados identificados foram consultados no Mesh: nursing care; neutropenia; hematologic neoplasms; hematologic diseases.

Na busca utilizou-se o limite do período de 01 de Janeiro de 2001 a 31 de Agosto de 2011, nas bases de dados Pubmed/ Medline, Cinahl e Lilacs. No entanto, na base de dados CENTRAL da Biblioteca Cochrane a busca foi realizada em Fevereiro de 2012 e considerados as citações indexadas no período de 2001 a 2011.

Na base de dados Pubmed/Medline utilizando os descritores controlados nursing, nursing care, hematologic neoplasms, bone marrow transplantation, hematopoietic stem cell transplantation e neutropenia. Para ampliar a estratégia de busca optou-se por realizar o cruzamento utilizando a combinação de dois descritores por vez com o termo booleano AND. Os cruzamentos utilizados nessa base foram: “nursing” AND “hematologic neoplasms”, “nursing care” AND “hematologic neoplasms”, “nursing” AND “bone marrow transplantation”, “nursing care” AND “bone marrow transplantation”, “nursing” AND “neutropenia”, “nursing care” AND “neutropenia”, “nursing” AND “hematopoietic stem cell transplantation” e “nursing care” AND “hematopoietic stem cell transplantation”. Dessa forma, foram realizados oito diferentes cruzamentos, os quais localizaram o total de 549 citações elegíveis. Após leitura do título e resumo foram selecionadas 49 citações dentre esses oito cruzamentos, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos estudos localizados e selecionados, segundo o cruzamento na base de dados Medline/Pubmed, Ribeirão Preto, 2011

Cruzamento	Estudos localizados	Estudos selecionados
Nursing AND hematologic neoplasms	91	10
Nursing care AND hematologic neoplasms	3*	0
Nursing AND bone marrow transplantation	140	12
Nursing care AND bone marrow transplantation	13*	0
Nursing AND neutropenia	136	6
Nursing care AND neutropenia	11*	0
Nursing AND hematopoietic stem cell transplantation	140	21
Nursing care AND hematopoietic stem cell transplantation	15*	0
Total	549	49

* Referências repetidas do cruzamento anterior

Inicialmente na base de dados Lilacs foram utilizados os descritores controlados com o uso de aspas, porém os cruzamentos desses descritores não resultaram em estudos primários elegíveis. Assim, optou-se por realizar o cruzamento com tais descritores sem o uso de aspas. Utilizou-se os descritores: enfermagem, doenças hematológicas, transplante de medula óssea, transplante de células-tronco hematopoéticas e neutropenia.

Também foi utilizado para ampliar a estratégia de busca os cruzamentos utilizando a combinação de dois descritores por vez com o termo booleano AND. Os cruzamentos utilizados nessa base foram: enfermagem AND doenças hematológicas, enfermagem AND neoplasias hematológicas, enfermagem AND transplante de medula óssea, enfermagem AND transplante de células-tronco hematopoéticas, enfermagem AND neutropenia. Nesta base de dados não há opção de limitar data para a realização da busca. Dessa forma os cruzamentos realizados localizaram 44 citações elegíveis que após leitura de título e resumo foram selecionados dois estudos primários (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo cruzamento na base de dados Lilacs, Ribeirão Preto, 2011

Cruzamento	Estudos localizados	Estudos selecionados
Enfermagem AND doenças hematológicas	6	0
Enfermagem AND neoplasias hematológicas	1	0
Enfermagem AND TCTH*	0	0
Enfermagem AND transplante de medula óssea	37	2
Total	44	2

*Transplante de células-tronco hematopoéticas

Na Cochrane os descritores controlados são os mesmos do vocabulário do Mesh.

Assim, foram utilizados para a localização dos estudos: nursing, nursing care, hematologic neoplasms, bone marrow transplantation, hematopoietic stem cell transplantation e neutropenia. Nessa base foi utilizado a estratégia de busca os cruzamentos utilizando a combinação de dois descritores por vez com o termo booleano AND. Os cruzamentos utilizados nessa base foram: nursing” AND “hematologic neoplasms”, “nursing care” AND “hematologic neoplasms”, “nursing” AND “bone marrow transplantation”, “nursing care” AND “bone marrow transplantation”, “nursing” AND “neutropenia”, “nursing care” AND “neutropenia”, “nursing” AND “hematopoietic stem cell transplantation” e “nursing care” AND “hematopoietic stem cell transplantation”. Dessa forma, foram realizados oito diferentes cruzamentos, os quais localizaram o total de 57 citações elegíveis. Após leitura de título e resumo foram selecionadas 16 citações dentre esses oito cruzamentos (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo o cruzamento na base de dados Cochrane, Ribeirão Preto, 2011

Cruzamento	Estudos localizados	Estudos selecionados
Nursing care AND hematologic neoplasms	4	2
Nursing care AND hematopoietic stem cell transplantation	3	1
Nursing care AND bone marrow transplantation	7	5
Nursing care AND neutropenia	3	0
Nursing AND hematopoietic stem cell transplantation	16	4
Nursing AND hematologic neoplasms	8	3
Nursing AND neutropenia	5	0
Nursing AND bone marrow transplantation	11	1
Total	57	16

Na Cinahl os descritores controlados são: nursing care; hematologic neoplasms; hematologic diseases; bone marrow transplantation, hematopoietic stem cell transplantation e neutropenia.

A estratégia de busca utilizou os cruzamentos com combinação de dois descritores por vez com o termo booleano AND. Os cruzamentos utilizados nessa base foram: “nursing care” AND “hematologic diseases”, “nursing care” AND “hematologic neoplasms”, “nursing care” AND “bone marrow transplantation”,

“nursing care” AND “stem cell transplantation”, “nursing care” AND “neutropenia”. Após leitura de título e resumo foram selecionadas cinco estudos primários (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos estudos localizados e selecionados segundo o cruzamento na base de dados Cinahl, Ribeirão Preto, 2011

Cruzamento	Estudos localizados	Estudos selecionados
Nursing care and hematologic diseases	3	0
Nursing care and hematologic neoplasms	7	0
Nursing care and bone marrow transplantation	18	0
Nursing care and hematopoietic stem cell transplantation	27	5
Nursing care and neutropenia	17	0
Nursing care and hematologic diseases	3	0
Total	75	5

Após a consulta aos vocabulários específicos de cada base de dados optou-se por realizar cruzamentos utilizando apenas dois descritores por vez, a fim de não restringir a busca.

Dessa forma, foram realizados 27 cruzamentos em quatro bases de dados, a saber: cinco na Lilacs, seis na Cinahl, oito na Medline/Pubmed e oito na Central/Cochrane.

O número total dos estudos localizados foi de 725 referências, sendo que após a leitura de título e resumo foram selecionadas 72 referências. Foram excluídas 653 referências localizadas nos cruzamentos. Os motivos das exclusões foram: 305 excluídas por não possuírem relação com a temática; 107 estudos com amostra de crianças e/ou adolescentes, familiares e ou cuidadores; 48 estudos que avaliaram a equipe de enfermagem e/ou pacientes; 110 estudos secundários; 32 capítulos de livros e resumos de congresso; 28 publicações em outro idioma (chinês, francês, alemão e japonês); 23 estudos publicados fora do período.

Do total de 72 referências localizadas, foram identificados estudos repetidos entre os cruzamentos da mesma base de dados. Tal situação ocorreu nas bases de dados Medline/ Pubmed e na Central/Cochrane. Na Medline/Pubmed 10 referências estavam repetidas entre os estudos selecionados, o que resultou em 39 estudos incluídos. Na Central/ Cochrane houve cinco repetidas entre os estudos selecionados, o que totalizou em 11 estudos incluídos. As bases de dados Lilacs e

Cinahl não apresentaram repetições de referências entre os cruzamentos. Assim, da Lilacs foram incluídos dois estudos e da Cinahl incluiu-se cinco. Essa etapa resultou na identificação de 57 citações.

Em seguida, foram identificadas as referências selecionadas que estavam repetidas entre as bases de dados, sendo utilizada como referência para a exclusão a Medline/Pubmed. Do total de cinco estudos selecionados na Cinahl, dois já haviam sido identificados na Medline/Pubmed, o que resultou em três estudos incluídos dessa base. Dentre os estudos selecionados na Central/Cochrane, nove já haviam sido incluídos pela base de dados Medline/Pubmed, assim nessa base foram incluídos dois estudos. Na base de dados Lilacs de dois estudos primários selecionados, apenas um havia sido identificado na base de dados Pubmed/Medline, portanto apenas um estudo foi incluído desta base. Dessa forma 45 estudos foram incluídos para leitura na íntegra. Após a leitura na íntegra foram excluídos 32 estudos primários: dez estudos foram excluídos, pois a intervenção não foi realizada no período de internação do paciente, quatro estudos por incluírem crianças na amostra, quatro estudos por não propor nenhum tipo de intervenção de enfermagem ao cuidado com o paciente, dois estudos que incluíram em maior parte da amostra pacientes com outros tipos de doença oncológicas, quatro estudos por serem qualitativos, um estudo por ter havido participação da equipe de enfermagem no processo de avaliação/intervenção e sete estudos secundários. Portanto 13 estudos primários foram incluídos para a extração dos dados.

Figura 1 – Seleção dos estudos primários localizados e incluídos na amostra da revisão integrativa, Ribeirão Preto, 2001-2011

Terceira etapa – Extração de dados dos estudos primários

Consiste na definição dos dados a serem extraídos dos estudos selecionados, utilizando um instrumento previamente elaborado para reunir as informações-chaves (BEYEA; NICOLL, 1998). A tarefa de definir quais serão as características ou informações que serão coletadas dos estudos é a essência da revisão integrativa, sendo essa fase análoga à coleta de dados de qualquer pesquisa (GANONG, 1987).

Para a extração de dados dos artigos que serão incluídos na revisão integrativa utilizou-se um instrumento. Para sistematizar a extração de dados dos artigos incluídos na revisão utilizou-se o instrumento proposto por Ursi (2005), após aprovação do autor. O instrumento (Anexo A) contempla os seguintes itens:

- 1) identificação (título do artigo, título do periódico, autores, país, idioma e ano de publicação);
- 2) instituição sede do estudo;
- 3) tipo de revista científica;
- 4) características metodológicas do estudo (tipo de publicação, objetivo ou questão da investigação, amostra, tratamento dos dados, intervenções realizadas, resultados, análise, implicações e nível de evidência);
- 5) avaliação do rigor metodológico (clareza na identificação da trajetória metodológica no texto e identificação de limitações ou vieses).

Quarta etapa - Avaliação dos estudos primários incluídos na revisão

Esta fase é similar à análise dos dados de pesquisas convencionais e para garantir a integridade científica da revisão, os estudos selecionados devem ser analisados detalhadamente. A experiência clínica do pesquisador, freqüentemente, contribui na revisão crítica dos estudos e auxilia na determinação da utilidade desses na prática, criando uma consciência que pode mudar as recomendações para a prática clínica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Os estudos primários incluídos foram avaliados de forma detalhada. A avaliação do delineamento do estudo foi embasada nos conceitos descritos por Polit, Beck e Hungler (2004).

Para auxiliar na avaliação crítica dos estudos primários foi empregada as classificações da hierarquia das evidências proposta por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), para avaliar questões relacionadas a intervenções: Nível I: evidências de revisão sistemática ou uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados relevantes; Nível II: evidências de ensaio clínico randomizado controlado, bem delineado; Nível III: evidências de ensaio clínico sem randomização, bem delineado; Nível IV: evidências de estudo caso-controle ou coorte, bem delineados; Nível V: evidências de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível VI: evidências de estudos somente descritivos ou qualitativos e Nível VII: evidências de opiniões de autores e/ ou relatórios de comissões de especialistas.

Quinta etapa – Análise e síntese dos resultados da revisão

A fase de interpretação dos resultados refere-se à discussão dos dados evidenciados na análise dos artigos incluídos na revisão e a sua comparação com o conhecimento teórico. Dessa forma, obtemos as conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa elaborada. Devido à ampla revisão conduzida, conseguimos identificar fatores que afetam a política e prática clínica; sendo possível estabelecer recomendações que aprimorem o cuidado de enfermagem, bem como sugestões para pesquisas posteriores (GANONG, 1987).

Assim, após a busca da literatura, seleção dos artigos, organização dos dados, inicia-se a interpretação dos dados e discussão dos resultados para que seja possível escrever a revisão integrativa (BEYEA; NICOLL, 1998).

A análise dos dados extraídos dos estudos primários incluídos na revisão integrativa foi de forma descritiva, possibilitando ao enfermeiro avaliar a literatura disponível sobre o tema investigado, fornecer subsídios para a tomada de decisão no cotidiano da enfermagem, bem como a identificação de lacunas do conhecimento para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

Sexta etapa - Apresentação da revisão integrativa

A revisão integrativa deve conter informações detalhadas e pertinentes, as quais permitam ao leitor avaliar a adequação dos procedimentos realizados na elaboração da revisão. Em geral, a maior dificuldade para delimitar as conclusões obtidas da revisão é quando nem todas as características e resultados dos estudos foram relatados nas fases anteriores. A proposta da revisão integrativa é sintetizar as evidências obtidas de resultados de pesquisas e essa não terá êxito se for baseada numa metodologia questionável (GANONG, 1987; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta de 13 estudos primários conforme os critérios de seleção propostos.

No Quadro 1 são apresentados os dados dos estudos primários, segundo ano de publicação, categoria profissional, país de origem do autor, idioma, desenho do estudo e nível de evidência proposto por Melnik e Fineout-Overholt (2011).

Verifica-se que a maioria dos estudos primários foi publicada entre os anos de 2007 a 2011, os autores em sua maioria eram enfermeiros e quanto ao país de origem quatro eram do EUA. Quanto ao idiomas 12 foram publicados em inglês. Quanto ao delineamento do estudo seis eram ensaios clínicos controlados randomizados, assim o nível de evidência mais observado foi o II.

Autores	Ano	Categoria profissional	País de origem dos autores	Idioma de publicação	Desenho do estudo	Nível de evidência
Sharda et al.	2001	Médico	EUA	Inglês	Descritivo	VI
Kim, Kim	2005	Enfermeiro	Korea	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Kim, Kim	2005	Enfermeiro	Korea	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Kim, Kim	2006	Enfermeiro	Korea	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Hacker, Ferrans	2007	Enfermeiro	EUA	Inglês	Estudo descritivo	VI
Svanberg, Birgegård, Öhrn	2007	Enfermeiro	Suécia	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Fonseca, Secoli	2008	Enfermeiro	Brasil	Português	Descritivo	VI
Jarden et al.	2009	Enfermeiro, Médico	Dinamarca	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Apostolopolou et.al	2010	Enfermeiro	Grécia	Inglês	Descritivo	VI
Bhatt et. Al	2010	Farmacêutico, Médico	EUA	Inglês	Descritivo	VI
Mank et al.	2010	Enfermeiro, Médico	Holanda	Inglês	Coorte	IV
Svanberg, Öhrn, Birgegård	2010	Enfermeiro	Suécia	Inglês	Ensaio clínico controlado randomizado	II
Boonstra et. Al	2011	Enfermeiro	EUA	Inglês	Descritivo	VI

Quadro 1 - Distribuição dos estudos primários segundo autor, ano de publicação, categoria profissional, país de origem do autor, idioma, desenho do estudo e nível de evidência, Ribeirão Preto, 2001-2011

A seguir, é apresentada a síntese dos estudos primários conforme categoria temática. Considerando que questão norteadora foi ampla, os estudos apresentaram diversidade de assuntos, assim, foram agrupados nas seguintes categorias temáticas: cinco estudos abordaram a fadiga e atividade física (Quadros 2, 3, 4, 5 e 6), cinco estudos sobre a segurança do paciente (Quadros 7, 8, 9, 10 e 11), e três estudos abordaram os cuidados com mucosite (Quadros 12, 13 e 14).

Autor	Sang-Dol Kim; Hee-Seung Kim
Título	Effects of a Relaxation Breathing Exercise on Anxiety, Depression, and Leukocyte in Hemapoietic Stem Cell Transplantation Patients
Ano	2005
Objetivo	Avaliar o efeito de exercícios de relaxamento respiratório sobre ansiedade, depressão e contagem de leucócitos em pacientes submetidos ao TCTH alogênico.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: ensaio clínico controlado randomizado</p> <p>Amostra: 35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplástica grave submetidos ao TCTH alogênico, sendo que 18 pacientes compuseram o grupo de intervenção e 17 o grupo controle.</p> <p>Intervenção: exercícios de relaxamento respiratório. Antes da intervenção foi apresentado um vídeo contendo instruções sobre os exercícios de relaxamento respiratório e em seguida, os pesquisadores realizaram as orientações de forma individual. Os exercícios consistiram em três etapas: exercícios preliminares, exercícios de relaxamento respiratório e exercícios de finalização, cada uma das etapas teve duração de 10 minutos. A atividade foi realizada todos os dias às 16 horas, durante seis semanas. Os exercícios preliminares e de finalização foram compostos por atividade de rotação articular, alongamento e relaxamento muscular. Inspirações profundas e expirações lentas fizeram parte dos exercícios de relaxamento respiratório. O grupo controle manteve os cuidados de rotina (injeção de fator estimulante de colônias de granulócitos e tratamento asséptico). As características sociodemográficas e clínicas, os níveis de ansiedade, depressão e contagem de leucócitos dos indivíduos foram coletados antes da intervenção (pré-teste). A variável ansiedade, depressão e contagem de leucócitos foram medidas novamente após a intervenção (pós-teste).</p> <p>Análise estatística: o teste qui-quadrado, t-teste e teste exato de Fisher foram utilizados para verificar a homogeneidade das características demográficas e clínicas entre o grupo exercício e o grupo controle. A análise de variância (ANOVA) foi utilizada para determinar diferenças entre os grupos, quando identificada diferença foi realizado o testes t pareado com correção de Bonferroni.</p>

Resultados	Os dois grupos foram considerados homogêneos tanto para as variáveis demográficas como clínica. Os escores de ansiedade diferiram significativamente entre os dois grupos ($p=0,0001$) e ao longo do tempo (pré e pós-teste, $p=0001$), sendo que o grupo intervenção obteve uma maior diminuição da ansiedade quando comparado ao grupo de controle ($p<0,05$). Os escores de depressão também evidenciaram diferenças significativas entre os dois grupos ($p=0,0001$) e ao longo do tempo ($p=0,0001$). A contagem total de leucócitos não diferiu significativamente entre os grupos ($p=0,07$), mas houve uma diferença significativa ao longo do tempo (pré-teste x pós-teste, $p=0,02$).
Conclusão dos autores	A utilização de exercícios de relaxamento respiratório não apresentou impacto positivo na contagem de leucócitos em pacientes que se submeteram ao TCTH, mas pode ser uma intervenção de enfermagem efetiva para diminuir a depressão e ansiedade durante a internação. Contudo, para avaliar a eficácia desta intervenção em longo prazo, novos estudos necessitam ser realizados.

Quadro 2 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Sang-Dol Kim; Hee-Seung Kim
Título	Effects of a relaxation breathing exercise on fatigue in haemopoietic stem cell transplantation patients.
Ano	2005
Objetivo	Investigar o efeito da realização de exercícios de relaxamento respiratório na fadiga apresentada pelos pacientes submetidos ao TCTH alogênico.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Amostra: 35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplásica grave submetidos ao TCTH alogênico (18 pacientes compuseram o grupo de intervenção e 17 o grupo controle).</p> <p>Intervenção: exercícios de relaxamento respiratório. Uma fita cassete contendo os exercícios de relaxamento para fadiga foi apresentada antes da intervenção. Estes exercícios foram compostos por uma sequência de três passos (exercícios preliminares, exercícios de relaxamento respiratório e exercícios de finalização), com duração de 10 minutos cada. Os pacientes foram ensinados realizá-los em posição supina no leito. Os exercícios foram aplicados, com auxílio de um vídeo gravado (duração de trinta minutos), todos os dias às 16 horas durante seis semanas. Os exercícios preliminares e de finalização foram compostos por atividade de</p>

	<p>rotação articular, alongamento e relaxamento muscular, já inspirações profundas e expirações lentas fizeram parte dos exercícios respiratórios. O grupo controle recebeu os cuidados de rotina (injeção de fator estimulante de colônias de granulócitos e tratamento asséptico). As características sócio demográficas, clínicas e de fadiga foram medidos como pré-teste de dados. A fadiga foi medida como pós-teste de dados nos dois grupos. A variável fadiga foi mensurada pela Escala de Fadiga de Piper revisada, a qual é subdividida em quatro dimensões subjetivas: comportamental, afetiva, sensorial e cognitiva.</p> <p>Análise estatística: o teste qui-quadrado, t-teste e teste exato de Fisher foram utilizados para verificar a homogeneidade das características demográficas e clínicas entre o grupo exercício e o grupo controle. O teste t pareado foi utilizado para comparar as diferenças em cada grupo no pré e pós-intervenção. O teste t não pareado foi empregado para comparar as diferenças entre o grupo intervenção e o controle.</p>
Resultados	<p>O grupo experimental e o controle não diferiram quanto as variáveis demográficas e clínicas. Não foi identificada diferença significativa entre os grupos antes da intervenção para as quatro dimensões da Escala de Fadiga de Piper revisada ($p>0,05$). Contudo, as mudanças foram estatisticamente significativas quando foi comparado os escores de fadiga apresentados pelo grupo que realizou exercícios de relaxamento respiratório (intervenção) com o controle (dimensão comportamental $p=0,01$; afetiva $p=0,04$; sensorial $p=0,001$ e cognitiva $p=0,02$). Quando comparado os escores obtidos, entre os indivíduos do mesmo grupo, antes e após a intervenção, o grupo controle apresentou resultado significativo apenas para a dimensão afetiva ($p=0,04$), em contrapartida, o grupo intervenção apresentou resultados estatisticamente significativos nas quatro dimensões (comportamental $p=0,0001$, afetiva $p=0,0001$, sensorial $p=0,0001$ e cognitiva $p=0,001$).</p>
Conclusão dos autores	<p>Os exercícios de relaxamento respiratório pode melhorar a fadiga em paciente submetidos ao TCTH alogênico.</p>

Quadro 3 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Sang-Dol Kim; Hee-Seung Kim
Título	A series of bed exercises to improve lymphocyte count in allogeneic bone marrow transplantation patients
Ano	2006
Objetivo	Investigar o efeito de uma série de exercícios no leito, durante a hospitalização, na contagem de linfócitos dos pacientes submetidos ao TCTH.
Descrição do método	<p>Tipo do estudo: ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Amostra: 35 pacientes com diagnóstico de leucemia ou anemia aplástica grave submetidos ao TCTH alogênico, sendo que 18 pacientes compuseram o grupo de intervenção (série de exercícios realizados na cama) e 17 o grupo controle.</p> <p>Intervenção: os exercícios realizados no leito consistiram numa sequência de três passos: exercícios preliminares, exercícios de relaxamento respiratório e exercícios de finalização. Os exercícios foram aplicados por 30 minutos, às 16 h, todos os dias durante seis semanas. Os exercícios preliminares e de finalização foram compostos por atividade de rotação articular, alongamento e relaxamento muscular, e os respiratórios por inspirações profundas e expirações. Para o grupo controle, os cuidados de rotina (uso de injeção de fator estimulante de colônia de granulócitos e tratamento asséptico) foram mantidos. Antes da intervenção as variáveis demográficas, clínicas, contagem total de linfócitos, contagem dos subtipos de linfócitos com marcadores T CD3+, T CD4+ e T CD8+, e a relação CD4+/CD8+ foram obtidos (linha de base/pré-teste). Após a intervenção todas as contagens citadas anteriormente foram mensuradas seis semanas após a obtenção da linha de base e novamente no dia da alta do paciente da unidade (pós-teste).</p> <p>Análise estatística: o teste qui-quadrado, t-teste e teste exato de Fisher foram utilizados para testar a homogeneidade das características demográficas e clínicas entre o grupo exercício e o grupo controle. A análise de variância (ANOVA) foi utilizada para identificar a diferença entre os grupos e ao longo do tempo. Quando uma diferença significativa foi encontrada, o teste t pareado com correção de Bonferroni foi aplicado para identificar as diferenças específicas.</p>
Resultados	Não foi identificada diferença significativa entre os dois grupos, tanto para as variáveis sócio demográficas como clínicas, sendo os grupos consideradas homogêneos. A contagem total de linfócitos não diferiu significativamente entre o grupo experimental e controle ($p=0,785$), ou ao longo do tempo ($p=0,055$), mas houve diferença entre os grupos e o tempo ($p=0,031$). Houve uma mudança significativa na contagem de linfócitos para o grupo controle ($p<0,05$), com redução

	da contagem total de linfócitos no momento da alta (1424,1 células/ μ L pré-teste; para 783,4 células/ μ L pós-teste), o mesmo não foi observado para o grupo experimental (1048,0 células/ μ L pré-teste para 1088,9 células/ μ L pós-teste). Tanto a contagem dos subtipos de linfócitos CD3+, CD4+ e CD8 +, como a relação CD4+/CD8+ não diferiram significativamente entre os dois grupos, ao longo do tempo ou na interação entre os grupos e o tempo.
Conclusão dos autores	A realização de uma série de exercício na cama pode ter aumentado a contagem total de linfócitos durante o período de hospitalização. Os autores ressaltam que a intervenção de exercício no leito é aplicável a outros tipos de pacientes com câncer. Embora, mostrou-se que esta intervenção pode aumentar contagem total de linfócitos em curto prazo (seis semanas), a eficácia em longo prazo necessita ser investigada com a realização de novos ensaios clínicos controlados e randomizados.

Quadro 4 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Eileen Danaher Hacker, Carol Estwing Ferrans
Título	Ecological Momentary Assessment of Fatigue in Patients Receiving Intensive Cancer Therapy
Ano	2007
Objetivo	Descrever a experiência na aplicação da ecological momentary assessment (EMA) e discutir sua aplicabilidade para avaliação da fadiga, em tempo real, em pacientes submetidos ao TCTH.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo prospectivo.</p> <p>Amostra: 20 pacientes submetidos ao TCTH iniciaram o estudo e aplicaram a escala EMA no pré-TCTH e 17 pacientes completaram o estudo aplicando a escala também no pós-TCTH.</p> <p>Intervenção: emprego da escala de mensuração da fadiga EMA. Os sujeitos do estudo auto aplicaram esta escala e avaliaram a intensidade de fadiga numa escala de 1 (sem fadiga) a 10 (pior fadiga), três vezes durante o dia (10, 14 e 18 horas) e registraram os valores em um programa de computador logo após a aplicação do horário. Os dados foram coletados três dias antes do TCTH e três dias após, totalizando seis dias de avaliação.</p> <p>Análise estatística: estatística descritiva (frequência absoluta e porcentagem).</p>
Resultados	A taxa global de resposta foi praticamente a mesma no pré (87%) e pós-TCTH (86%). A maioria dos pacientes avaliou a intensidade de fadiga como leve antes do transplante, indicando valores de 1 a 3,

	entretanto, após o transplante a maioria dos pacientes classificou a intensidade de fadiga de moderada a intensa (4 a 10). Outro ponto avaliado foi que mesmo na vigência da fadiga os pacientes continuaram aplicando a escala três vezes ao dia e registrando os valores. Em relação a avaliação da fadiga em tempo real, antes do TCTH, 90% completaram a mensuração às 10h, 83% às 14h, e 92% às 18h. Após O TCTH 82% completaram às 10h horas, 94% às 14h, e 82% às 18h.
Conclusão dos autores	A escala EMA é viável para avaliação da fadiga em tempo real nos pacientes com câncer. A coleta dos dados de forma computadorizada e em tempo real reduziu perdas de mensurações associadas com a recordação do paciente e pode ter favorecido a adesão dos sujeitos. A maioria dos pacientes que receberam TCTH foi capaz de fornecer, em tempo real, dados de fadiga mesmo quando experimentaram os efeitos colaterais do regime de condicionamento.

Quadro 5 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Mary Jarden, Knud Nelausen, Doris Hovgaard, Ellen Boesen, Lis Adamsen
Título	The effect of a multimodal intervention on treatment-related symptoms in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a randomized controlled trial
Ano	2009
Objetivo	Explorar os benefícios de uma intervenção multimodal composta por exercício físico, relaxamento progressivo e psicoeducação no controle dos sintomas relacionados à terapêutica com TCTH.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Amostra: 42 pacientes submetidos ao TCTH mieloablativo, 21 no grupo experimental e 21 no controle.</p> <p>Intervenção: intervenção multimodal (exercício físico, relaxamento progressivo e psicoeducação) realizada por uma hora e 10 minutos aproximadamente, cinco dias por semana, durante a hospitalização, entre as nove e 12 horas. Desde o primeiro dia de internação (D-7) até a alta. O exercício físico consistiu em atividades de aquecimento seguido de exercícios aeróbicos monitorados continuamente com frequência cardíaca máxima calculada, não superior a 75%. A técnica de relaxamento muscular progressiva foi realizada duas vezes por semana, durante 20 minutos. Os pacientes alternavam entre estiramento muscular e relaxamento muscular para cada grupo muscular. A psicoeducação era individual e baseada em técnicas de</p>

	<p>terapia comportamental e cognitiva. As sessões foram realizadas cinco dias por semana para auxiliar a adaptação ao diagnóstico e tratamento. Os pacientes do grupo controle receberam o tratamento convencional de atividade física. O grupo controle registrou as atividades, modalidade de exercício, frequência e duração durante a internação. O desempenho dos pacientes foi avaliado no início do estudo utilizando o índice de Karnofsky (KPS). O desfecho primário foi a diferença nos escores de intensidade dos sintomas relatados no início, semanalmente, três e seis meses de seguimento. O desfecho secundário foi a prevalência de sintomas explorados individualmente, gravidade, e angústia em cada grupo, também, utilizando uma escala de avaliação de sintomas em transplante de células tronco. Os pacientes foram convidados a dar uma classificação total da gravidade dos sintomas que sentiram durante a semana anterior. A escala categórica foi registrada numa escala numérica de 0 a 4. Os pacientes foram solicitados a relatar os sintomas que mais sofreram ao longo da semana anterior.</p> <p>Análise estatística: estatística descritiva (médias e desvios-padrão). A análise do desfecho primário do efeito longitudinal da intervenção multimodal sobre a intensidade dos escores de sintomas entre os grupos utilizou a análise do componente principal (PCA) seguida da equação de estimativa geral (GEE). Para avaliar a relação entre os sintomas nos grupos foi utilizada a PCA com varimax rotation.</p>
Resultados	<p>Trinta e quatro dos 42 pacientes (81%) completaram o estudo. As pontuações de índice de massa corporal foram 27,5 e 24,73 (5,18) nos grupos intervenção e controle, respectivamente ($p=0,10$). A pontuação média foi de 88,6 KPS e 88,6 nos grupos intervenção e controle, respectivamente, indicando que, em geral, os pacientes apresentavam apenas mínimos sinais e sintomas da doença e podiam realizar suas atividades normais na linha de base. O grupo experimental treinou uma média de 90% do total dos dias de intervenção prescritos. O grupo controle recebeu terapia física entre zero e 90 minutos semanais. Os sintomas individuais foram categorizados em um modelo de cinco fatores. Sendo que cinco sintomas foram agrupados no fator 1: náuseas, vômitos, dor de estômago, perda de apetite e diarreia; três sintomas no fator 2: diminuição da concentração, problemas de memória e fadiga; três sintomas no fator 3: nervosismo, ansiedade e estresse; dois sintomas no fator 4: dores musculares e dores articulares, três sintomas foram agrupados no fator 5: dor na boca, dor de garganta e dificuldade para engolir. Após esse agrupamento de sintomas foi realizada a análise do componente principal com varimax rotation, a qual resultou em cinco agrupamentos de sintomas, a saber: mucosite, gastrointestinais, sintomas cognitivos, sintomas afetivos e sintomas</p>

	funcionais. Os resultados demonstraram que no grupo experimental a média de gravidade dos sintomas, ao longo do tempo, foi significativamente menor que no grupo controle em quatro dos cinco grupos de sintomas: sintoma gastrointestinal ($p=0,017$), sintomas cognitivo ($p=0,002$), sintoma afetivo ($p=0,605$), funcional ($p=0,009$), e mucosite ($p=0,019$).
Conclusão dos autores	Os autores apontam que há eficácia na intervenção multimodal para redução dos sintomas relacionados ao transplante de células tronco hematopoéticas alogênico.

Quadro 6 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	S Sharda, J Carter, JR Wingard, P Mehta
Título	Monitoring vital signs in a bone marrow transplant unit: are they needed in the middle of the night?
Ano	2001
Objetivo	Avaliar a necessidade da verificação de sinais vitais no meio da noite.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo.</p> <p>Amostra: 20 pacientes internados entre agosto a novembro de 1998 que foram submetidos ao TCTH autólogo, alogênico aparentado e não aparentado.</p> <p>Intervenção: a avaliação dos sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal) no meio da noite foi definida como sendo as mensurações realizadas entre 1 e 5 horas da manhã. Eventos que ocorreram durante o dia, mas que poderiam servir de forma preditiva para a necessidade de monitoramento de sinais vitais a noite foram anotados. Os sinais vitais do dia seguinte também foram observados.</p> <p>Análise estatística: a associação de eventos ocorridos durante o dia com a necessidade de monitorização dos sinais vitais no meio da noite foi realizada pelo teste do qui-quadrado. A análise univariada foi realizada para determinar quais fatores estavam relacionados ao risco de intervenção durante a noite. Todos os fatores, independentemente da significância estatística na análise univariada, foram avaliados, posteriormente, por meio da regressão logística multivariada.</p>
Resultados	Os sinais vitais foram avaliados em 457 de 543 noites, resultando em 148 intervenções no meio da noite. Destas, apenas 20 (13,5%) intervenções estavam relacionadas à monitorização de sinais vitais. A taxa de intervenções para todas as noites monitoradas foi de 4% (20 intervenções em um total de 457 noites), sendo que 90% ocorreram entre o dia 0 e o dia +17. As alterações dos sinais vitais foram: temperatura elevada ($n=17$), bradicardia ($n=2$) e hipertensão ($n=1$). Em 15 casos, a enfermeira fez a intervenção sem chamar o médico (intervenções protocoladas). As razões pelas quais este

	profissional foi solicitado foram: bradicardia (n=2), hipertensão arterial (n=1) e febre (n=2), destes três tiveram mudança no tratamento. As intervenções estabelecidas foram: monitorização contínuo da frequência cardíaca, administração de ondansetrona para vômito e clonidina para a hipertensão. Todos os eventos foram registrados nos prontuários de cada paciente. Quantos os eventos identificados durante o dia e que poderiam estar associado a uma intervenção a noite, na análise univariada, somente a febre ($p=0,001$) e o ritmo cardíaco anormal ($p=0,023$) correlacionou com a intervenção durante a noite. Na análise multivariada apenas a febre foi significativa ($p=0,0002$). No entanto, as alterações do sistema nervoso central (SNC) como a desorientação, tremores, letargia e parestesia, que não foram significativas na análise univariada ($p=0,49$) na análise multivariada foram identificadas como um fator prognóstico ($p=0,057$). Assim sendo, se a febre fosse utilizada como um fator preditivo para a verificação dos sinais vitais no meio da noite, os pacientes poderiam ter dormido sem interrupção 347 noites das 457 (75,9% das noites) com 15% de chance de ter sinais vitais anormais. Usando febre mais a manifestação de sintomas do SNC como fatores de risco a noite eventos, os pacientes poderiam ter dormido sem interrupção para um total de 319 dos 457 noites (69,8% das noites).
Conclusão dos autores	É possível que a monitorização dos sinais vitais pudesse ser restrita para situações de risco se os fatores de risco forem identificados durante o dia. Sendo assim, a febre e alterações do SNC podem ser um fator preditivo para alterações dos sinais vitais no meio da noite e assim necessitar de uma intervenção da equipe de enfermagem.

Quadro 7 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Rosimeire Barbosa Fonseca; Silvia Regina Secoli
Título	Medicamentos utilizados em transplante de medula óssea: um estudo sobre combinações dos antimicrobianos potencialmente interativos.
Ano	2008
Objetivo	Caracterizar o perfil dos medicamentos quanto ao aprazamento dos horários de administração e potencial interativo, e identificar as combinações existentes entre antimicrobianos potencialmente interativos e outros medicamentos decorrentes da coadministração nos pacientes submetidos ao TMO.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo.</p> <p>Amostra: setenta prescrições de medicamentos de pacientes internados para TMO no período de janeiro a junho de 2005, que se encontravam no dia anterior à infusão da medula óssea (D-1).</p> <p>Intervenção: a coleta de dados do prontuário foi realizada com auxílio de um instrumento contendo variáveis relativas à identificação</p>

	<p>do paciente e aos medicamentos prescritos no D-1 (nome genérico via e horário de administração). A classificação Alfa do Guia de medicamentos (GUIAMED) foi utilizada para traçar o perfil terapêutico dos medicamentos. As características farmacológicas foram listadas a partir dos dados de farmacocinéticos existentes em monografias na base de dados Micromedex.</p> <p>Análise estatística: análise descritiva (frequência absoluta e porcentagem).</p>
Resultados	<p>Quanto ao perfil do aprazamento dos medicamentos observou-se que a totalidade da amostra (n=70) foi medicada nos horários das 10 e às 22 horas e 95,7% tiveram os medicamentos aprazados às 18 horas. Foram identificados 33 medicamentos distintos pertencentes a oito classes terapêuticas, sendo que as mais frequentes foram a classe dos quimioterápicos (34%), da analgesia (21%) e dos agentes que atuam no sistema digestório (15%). Dos agentes utilizados pela amostra 72,7% (n=24) apresentaram potencial interativo, destes 79,2% foram classificados como precipitadores e 20,8% como objeto e dentre estes 16,4% apresentaram características de precipitadores e objeto. Na análise dos medicamentos potencialmente interativos (n=24) verificou-se que 66,8% possuíam características que afetavam o metabolismo hepático, inibindo-o (46,0%) ou estimulando-o (20,8%). Entre os antimicrobianos 66,7% apresentaram características potencialmente interativas. Quanto às características farmacológicas dos antimicrobianos que poderiam propiciar a ocorrência de interação medicamentosa 66,6% eram inibidores enzimáticos. O fluconazol destacou-se com o maior número de combinações (87,5%), chegando a combinar-se com cinco medicamentos distintos. Do total de pacientes (n=32) que usaram o fluconazol, 93,7% apresentaram combinações que resultaram em interações medicamentosas.</p>
Conclusão dos autores	<p>Os pacientes tiveram aprazados os medicamentos em horários padrões (10, 18 e 22 horas). A maioria dos medicamentos utilizados pelos pacientes apresentou potencial interativo, destacando-se os precipitadores que tem a capacidade de afetar o metabolismo hepático. Metade da amostra foi exposta a coadministração de antimicrobianos potencialmente interativos, sendo o fluconazol o agente mais envolvido e responsável pela exposição. A coadministração de medicamentos potencialmente interativos, condição que, associada à polifarmácia e ao aprazamento simultâneo de horários da administração dos medicamentos, poderia predispor o paciente a adentos indesejados e afetando a segurança da terapia.</p>

Quadro 8 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Arno Mank, Johannes van der Lelie, Rien de Vos and Marie José Kersten
Título	Safe early discharge for patients undergoing high dose chemotherapy with or without stem cell transplantation: a prospective analysis of clinical variables predictive for complications after treatment.
Ano	2010
Objetivo	Identificar quais grupos de pacientes podem receber alta precoce, de forma segura, após receberem altas doses de quimioterapia.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: coorte prospectiva.</p> <p>Amostra: 55 pacientes, em tratamento de doenças onco-hematológicas, com altas doses de quimioterapia foram categorizados, em quatro grupos, conforme a indicação do tratamento quimioterápico, sendo eles: indução, consolidação, TCTH autólogo e TCTH alogênico.</p> <p>Intervenção: para a alta do paciente da unidade de internação foram consideradas a contagem de neutrófilos acima de $0,5 \times 10^9/l$ e condições clínicas satisfatórias (estado funcional mesurado pela escala WHO, temperatura corporal, episódios infecciosos, terapias com antibióticos intravenosos, mucosite, capacidade de ingestão de alimentos e utilização de nutrição parental total (NPT)).</p> <p>Análise estatística: o número médio de dias de internação por paciente foi comparada com a as variáveis clínicas para cada um dos quatro grupos de tratamento. Para identificar as diferenças entre eles o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para as variáveis ordinais e teste χ^2 para as variáveis nominais</p>
Resultados	<p>55 pacientes foram submetidos a 82 ciclos de quimioterapia e permaneceram internados 2269 dias. A média de dias de internação foi de 27 e não foi identificada diferença significativa entre os quatro grupos. A duração média da internação até que a contagem de neutrófilos fosse restabelecida foi de 17 dias. Tanto a incidência de febre quanto a utilização empírica de antibióticos foi elevada em todos os grupos, não sendo identificada diferença significativa entre eles. A Febre foi observada em 82,9% (n=68) das internações, sendo indicado antibiótico de largo espectro em 79,3% dos episódios (n=65). A neutropenia febril foi diagnosticada em 69 (84,1%) casos e em 25 a infecção foi microbiologicamente documentada. Não houve diferença significativa ($p=0,28$) para febre, presença hemocultura positiva ou o uso de antibioticoterapia entre os quatro grupos. A proporção de pacientes com estado funcional maior ou igual a 2 (indicativo de um nível baixo de atividade e independência) teve diferença significativa entre o grupos de tratamento ($p<0,05$). No grupo de pacientes que recebeu a quimioterapia de consolidação os escores do estado funcional maior ou igual a 2 foi menor (56,6%),</p>

	enquanto 100% dos pacientes submetidos ao transplante alogênico tiveram este escore. A intensidade de mucosite com escores maior ou igual a 2 foi de 21,7% no grupo de consolidação quimioterápica contra 41,3%, 75% e 66,7 % no grupo de indução quimioterápica, TCTH autólogo e TCTH alogênico respectivamente ($p=0,02$). O menor número de pacientes sem a ingestão de alimentos foi o do grupo de consolidação quimioterápica e foi maior nos pacientes submetidos ao TCTH autólogo (58%) $p<0,05$. Não houve diferença significativa para os quatro grupos do estudo no que tange ao uso de NPT.
Conclusão dos autores	Os autores concluem que de todos os pacientes com doenças onco hematológicas tratados com altas doses de quimioterapia aqueles pacientes submetidos para consolidação são os candidatos adequados para alta precoce, ao passo que a alta precoce também pode ser considerada em pacientes com uma boa condição clínica no grupo submetido ao transplante autólogo, logo após a infusão das células-tronco.

Quadro 9 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Eleni Apostolopolou, Vasilios Raftopoulos, Konstantinos Terzis, Kiriaki Pissaki, Maria Pagoni, Sossana Delibasi
Título	Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of infection onset in haematology–oncology patients
Ano	2010
Objetivo	Avaliar o poder preditivo de três sistemas de pontuação: IPS (Infection Probability Score), APACHE II e KARNOFSKY para avaliar infecções associadas aos cuidados de saúde em pacientes onco-hematológicos.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo retrospectivo.</p> <p>Amostra: 102 pacientes internados em uma unidade de hematologia por mais do que 48 horas, foram incluídos na análise.</p> <p>Intervenção: Foram coletados dados do prontuário sobre as características dos pacientes, doença subjacente, desempenho de acordo com a pontuação KARNOFSKY, APACHE II e IPS, duração e gravidade da neutropenia, utilização de antagonistas de receptores H_2, presença de cateter central venoso (CVC), terapia com corticosteroide e hiperglicemia. Os pacientes foram acompanhados diariamente até a morte ou a alta da unidade hospitalar. O diagnóstico de infecção associada aos cuidados de saúde (IACS) foi</p>

	<p>baseada pelo CDC e engloba a infecção de corrente sanguínea, infecção do trato respiratório, infecção de sítio cirúrgico e infecção do trato urinário.</p> <p>Análise estatística: para comparação das variáveis contínuas empregou-se o teste t Student's e para as variáveis categóricas o teste qui-quadrado. A curva ROC foi empregada para comparar a sensibilidade e especificidade dos três sistemas de pontuação (APACHE II, KARNOFSKY e IPS) sobre o aparecimento de IACS.</p>
Resultados	<p>Dos 102 pacientes estudados, oito (7,8%) morreram durante a internação. A densidade de incidência de IACS (o número de casos novos de IACS por 1000 pacientes-dia) foi 21,8 infecções por 1000 pacientes-dia. A IACS ocorreu em 32 (31,4%) pacientes que tiveram um total de 48 (47,5%) infecções. Entre os 38 pacientes com neutropenia, 26 (68,4%) tinham mais de uma IACS. Das 48 IACS diagnosticadas, o tipo mais frequente foi a infecção de corrente sanguínea (n=17; 35,4%), seguido por infecção do trato respiratório (n=8; 3,4%). A taxa de incidência de IACS em pacientes neutropênicos foi 29,61 pacientes/dia. Os valores foram estatisticamente significantes para o desenvolvimento de IACS nos pacientes jovens (p=0,004), femininos (p=0,001), neutropênicos (p=0,010) e pontuação IPS elevada (p=0,006). 37% tinham um cateter de Hickman e 75% cateter venoso periférico, 41,4% receberam corticosteroides e 65,7% antibióticos. Pela avaliação do melhor ponto de corte na curva ROC o sistema de pontuação IPS prediz melhor o aparecimento de uma IACS em comparação com os outros dois sistemas de pontuação. O poder de discriminação da área, sob a curva ROC, do IPS foi aceitável ao contrário do APACHE II e KARNOFSKY. O melhor ponto de corte de IPS para a previsão de um IACS foi de 10 com uma sensibilidade de 59,4% e especificidade de 74,3%.</p>
Conclusão dos autores	<p>A utilização sistemática do IPS em pacientes onco-hematológicos pode ser útil para a detecção precoce de pacientes que estão susceptíveis ao aparecimento de uma IACS.</p>

Quadro 10 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Boonstra, Laura; Harden, Karen; Jarvis, Sarah; Palmer, Stephanie; Kavanaugh-Carveth, Pam; Barnett, Joe; Frieze, Christopher
Título	Sleep Disturbance in Hospitalized Recipients of Stem Cell Transplantation.
Ano	2011
Objetivo	Identificar o nível de distúrbio do sono em pacientes submetidos ao TCTH, identificar os fatores que contribuem para diminuição da capacidade de dormir durante a internação e comparar a idade, sexo, tipo de transplante e internação para realização do transplante versus internação para o tratamento de complicação do TCTH, de pacientes com distúrbio do sono.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo retrospectivo.</p> <p>Amostra: 69 pacientes submetidos ao TCTH autólogo ou alogênico (aparentado, não aparentado ou de cordão umbilical), internados pelo menos por 14 dias.</p> <p>Intervenção: para avaliar distúrbio do sono foi utilizado o ISI (Insomnia Severity Index) que é um questionário que avalia a percepção do paciente em relação ao padrão de sono e sua qualidade nas duas semanas anteriores à avaliação. A coleta de dados foi realizada por enfermeiros treinados e os pacientes participantes foram convidados a preencher o instrumento de avaliação, incluindo dados demográficos, o ISI e uma questão subjetiva relacionada à percepção do paciente quanto aos fatores que contribuem para sua incapacidade de dormir, no 14º dia de internação.</p> <p>Análise estatística: a pontuação do ISI foi calculada para todos os pacientes e a estatística descritiva foi utilizada para apresentação dos dados. O teste qui quadrado foi empregado para comparar as características demográficas dos pacientes com insônia clínica (classificação ISI moderada ou grave) com os pacientes que tiveram insônia leve.</p>
Resultados	A pontuação média do ISI para a insônia foi de 10,9, indicando insônia leve; 87% das mulheres relataram insônia comparada com 67% dos homens. Os pacientes que receberam transplante autólogo relataram menos insônia do que os pacientes que receberam o transplante alogênico, o que poderia ser atribuído ao fato de que, em 14 dias de hospitalização, eles estavam em diferentes fases do ciclo de tratamento, no qual os pacientes autólogos estão prontos para a alta, enquanto os pacientes alogênicos ainda estão se recuperando de seu tratamento e tratando de seus sintomas, porém os resultados não foram estatisticamente significantes. Não foi observada diferença no relato de insônia relacionada à idade ou tipo de admissão (internação). As razões mais frequentes relatadas pelos pacientes para alteração do padrão do sono foram a necessidade de ir ao banheiro (85%) e a necessidade de cuidados (80%).

Conclusão dos autores	Os autores concluem que a dificuldade para dormir é uma preocupação significativa para pacientes submetidos a transplante. O uso frequente do banheiro e necessidade de cuidados foram os fatores mais relatados que contribuíram para o distúrbio do sono. Intervenções para promover o sono deve se concentrar em minimizar necessidade do uso do banheiro e interrupções pelos funcionários durante a noite. Intervenções que poderiam ser testados, no futuro, incluem agrupamento dos cuidados de enfermagem à noite para minimizar as interrupções, visitas programadas pelos enfermeiros antes do paciente dormir, com foco em encorajar uso do banheiro, diminuir se possível o volume de fluidos infundidos a noite.
-----------------------	---

Quadro 11 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Anncarin Svanberg; Gunnar Birgegård; Kerstin Öhrn
Título	Oral cryotherapy reduces mucositis and opioid use after myeloablative therapy—a randomized controlled trial
Ano	2007
Objetivo	Avaliar se a crioterapia oral pode reduzir ou aliviar o desenvolvimento de mucosite e assim reduzir o número de dias com terapia intravenosa (IV) de opióides entre os pacientes que recebem a terapia antes do TCTH mieloablativo
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Amostra: 78 pacientes submetidos ao TCTH. 39 foram randomizados para o grupo experimental (crioterapia) e 39 constituíram o grupo controle (tratamento padrão).</p> <p>Intervenção: os pacientes do grupo experimental foram instruídos a colocarem cubos de gelo ou realizar bochecho com água gelada durante a administração de quimioterapia. O uso da crioterapia foi avaliada, por um questionário, após cada sessão de quimioterapia. Todos os pacientes seguiram o tratamento padrão para cuidados bucais durante o TCTH, o qual inclui avaliação da cavidade bucal e tratamento odontológico, se necessário, antes do início da quimioterapia, avaliação oral realizado diariamente pela equipe de enfermagem e instruções sobre a realização da higienização bucal. A avaliação da intensidade de dor foi realizada pela escala visual analógica duas vezes ao dia, quando o nível de dor relatada foi superior a 6 a administração de opióides IV foi oferecida aos pacientes. A intensidade da mucosite foi avaliada pela escala OMAS modificada. A utilização e duração de opióides IV ou de outras drogas para aliviar a dor, bem como a contagem absoluta de</p>

	<p>neutrófilos e proteína C-reativa (PCR) foram coletados a partir dos registros médicos dos pacientes.</p> <p>Análise estatística: a análise foi feita com base na intenção de tratar. As diferenças entre os grupos foram analisados com teste χ^2 para as variáveis categóricas e teste t para as variáveis numéricas. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.</p>
Resultados	<p>Doze pacientes (seis em cada grupo) iniciou o estudo com um valor alta de PCR, e todos tinham contagem de glóbulos brancos $\geq 1,5 \times 10^9/l$. A crioterapia oral foi bem tolerado pelos pacientes no grupo experimental. Dependendo do regime quimioterápico e, consequentemente, o número de dias com crioterapia oral, 58 a 75% dos pacientes relataram que mantiveram a cavidade oral constantemente resfriada durante toda a administração da quimioterapia e 71 a 100% mais do que a metade do tempo. O número de dias de utilização de opióides IV foi menor no grupo experimental ($0,77 \pm 2,3$) em comparação com o grupo controle ($2,44 \pm 4,6$, $p = 0,045$). Não foi identificada diferença significativa entre os grupos no que diz respeito ao uso de opióides. Como a intensidade da mucosite, contagem de neutrófilos e o PCR diferiram entre os pacientes que foram submetidos ao transplante e alogênico, cada subgrupo foi analisado separadamente. O transplante autólogo foi realizado por 62 pacientes, sendo que o grupo experimental teve uma pontuação significativamente menor em mucosite no D+10 ($1,6 \pm 1,9$ vs $4,3 \pm 5,7$; $t = -2,1$; $df = 45$, $p = 0,042$); e tiveram menos dias ($0,06 \pm 0,25$ vs $1,71 \pm 3,22$, $p = 0,008$) e menor dose total ($1,45 \pm 5,9$ vs 162 ± 376 mg, $p = 0,024$) de opióides IV quando comparado ao grupo controle. Nos pacientes ($n=16$) que foram submetidos ao transplante alogênico os escores de mucosite foram menores no D+16 (3.7 ± 1.8 vs 11.6 ± 6.8; $t = -2.9$; $df = 11$; $p = 0.021$).</p>
Conclusão dos autores	<p>A crioterapia oral é uma terapia efetiva e bem tolerada para aliviar mucosite e, consequentemente, reduzir o número de dias com opióides IV para pacientes tratados com transplante autólogo.</p>

Quadro 12 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Valkal Bhatt; Nancy Vendrell; Karen Nau; Deborah Crumb; Vivek Roy
Título	Implementation of a standardized protocol for prevention and management of oral mucositis in patients undergoing hematopoietic cell transplantation
Ano	2010
Objetivo	Desenvolver protocolo de cuidados para a prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH e evoluir o impacto clínico deste protocolo.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: estudo descritivo.</p> <p>Amostra: O grupo 1 foi composto pela avaliação de 13 prontuários de pacientes submetidos ao TCTH que estiveram internados no período de junho a agosto de 2008. No grupo 2 foram incluídos 12 pacientes submetidos ao TCTH no período de janeiro a março de 2009.</p> <p>Intervenção: em janeiro de 2009 foi implementado um protocolo de cuidados bucais para pacientes submetidos ao TCTH. Cada paciente foi incentivado a passar por uma avaliação odontológica antes do transplante para identificar as condições da cavidade bucal (linha de base). Após a avaliação foi realizada uma limpeza dental, com remoção de placa e tratamento de cárie dentária. Todas as fontes de infecção foram removidas e doenças periodontal subjacentes foram tratadas. No momento da admissão foi dado um folheto descrevendo a importância da higiene oral. Este guia incluía instruções sobre a escovação diária e cuidados com a boca. O protocolo de prevenção e tratamento da mucosite consistiu em: a escovação dos dentes duas vezes por dia, bochecho com solução salina após as refeições e antes de dormir, bochecho com Caphosol® após a realização do bochecho com solução salina, crioterapia oral foi indicada quando o quimioterápico melfalano era prescrito, bochecho com clorexidina até o surgimento de mucosite, início de uma fórmula para enxague bucal (difenidramina, hidróxido de alumínio e magnésio, simeticona, e lidocaína 2%; 1:1:1) quando identificado os primeiros sintomas de mucosite, bochecho com Cepastat® na vigência de dor na cavidade bucal e administração endovenosa de palifermina a critério médico. A avaliação da intensidade da mucosite foi realizada pela escala NCI-CTC. A ingestão calórica foi monitorizado pela equipe dietética.</p> <p>Análise estatística: as comparações realizadas entre o grupo 1 e grupo 2 foram realizadas usando um teste de Wilcoxon para as variáveis numéricas e teste exato de Fisher para as variáveis categorias.</p>
Resultados	A incidência de mucosite não diferiu entre o grupo 1 e 2, exceto para mucosite grau (p = 0,03). O tempo médio de duração da mucosite foi significativamente menor no grupo 2 (8,3 dias) quando comparado ao grupo 1 (19,2 dias), p = 0,02. Três pacientes no grupo 2 não

	desenvolveram mucosite, enquanto que todos os pacientes do grupo de controle experimentaram algum grau de mucosite. Das variáveis secundárias mensuradas como dias de uso de analgésicos narcóticos, dias de neutropenia febril, dias de uso da terapia antimicrobiana, dias de internação e dias de uso de nutrição parenteral total, somente a última variável teve diferença significativa entre o grupo 1 e 2 ($p=0,02$).
Conclusão dos autores	A implementação de um protocolo de cuidados para a prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH diminuiu a incidência, duração e intensidade da mucosite. A realização de estudos futuros com delineamento do tipo ensaio clínico controlado randomizado é recomendado pelos autores.

Quadro 13 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Autor	Anncarin Svanberg; Kerstin Öhrn; Gunnar Birgegård
Título	Oral cryotherapy reduces mucositis and improves nutrition – a randomised controlled trial
Ano	2010
Objetivo	Investigar se o uso da crioterapia oral durante o tratamento mieloablativo pode influenciar na frequência e gravidade da mucosite bucal, estado nutricional e a taxa de infecção.
Descrição do método	<p>Tipo de estudo: ensaio clínico controlado randomizado.</p> <p>Amostra: 78 pacientes, 39 foram randomizados para o grupo experimental (crioterapia) e 39 constituíram o grupo controle (tratamento padrão).</p> <p>Intervenção: os pacientes do grupo experimental foram instruídos a colocarem cubos de gelo ou realizar bochecho com água gelada durante a administração de quimioterapia. A mucosite foi mensurada pela escala OMAS modificada; avaliou-se o estado nutricional pelo peso, necessidade de nutrição parenteral total (NPT) e valores séricos de albumina e a taxa de infecção foi mensurada levando em consideração o diagnóstico de neutropenia febril, os resultados de culturas, uso de antibióticos e dias de internação.</p> <p>Análise estatística: as diferenças entre os grupos foram analisados com teste χ^2 para as variáveis categóricas e o teste t para as variáveis numéricas. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado para diferenças estatisticamente significativa.</p>
Resultados	O uso da crioterapia foi bem tolerada pelos pacientes. Os pacientes do grupo experimental apresentaram menor intensidade de mucosite graus 3 e 4 quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). O mesmo ocorreu com mucosite grau 2, 3 e 4. Os pacientes dos dois grupos

	perderam peso durante a internação, não havendo diferença significativa entre eles. Um número maior de pacientes do grupo controle receberam NPT, entretanto, o número médio de dias de NPT foi maior no grupo experimental, não sendo estas diferenças estatisticamente significantes. Em relação aos níveis de albumina o grupo experimental apresentou melhores níveis após uma semana ($p < 0,01$), duas semanas ($p < 0,009$). Quanto às taxas de infecção 45 pacientes (21 do grupo experimental e 24 do grupo controle) apresentaram neutropenia febril; a hemocultura foi realizada em 47 episódios relacionados a primeira manifestação de neutropenia febril, outras 48 culturas de outros focos também foram coletadas. De 103 culturas coletadas, 20 apresentaram resultados positivos. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi identificada entre o grupo experimental e o grupo controle em relação ao número de dias com febre, culturas positivas ou o uso de antibióticos intravenosos. O grupo experimento teve menos dias de internação em relação ao grupo controle ($p < 0,05$).
Conclusão dos autores	A crioterapia oral durante a terapia mieloablativa no TCTH reduz a intensidade de mucosite, preservando o estado nutricional e reduziu a necessidade de NPT, contudo, não houve evidência de redução nas taxas de infecção.

Quadro 14 – Apresentação da síntese do estudo segundo autor, título, ano, objetivo, descrição do método, resultados e conclusão dos autores, Ribeirão Preto, 2001-2011

Em relação à categoria temática de fadiga e atividade física os estudos primários avaliados abordaram a relação atividade física com a melhoria de sintomas comumente apresentados por pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas como a ansiedade, depressão e bem estar, assim como foi abordado a relação fadiga e atividade física e bem estar, qualidade de vida. Nos estudos todas as intervenções realizadas foram em sua maioria com atividades físicas de baixo impacto e foram prescritas de acordo com a capacidade dos sujeitos dos estudos. Dentre essas se cita o alongamento, o relaxamento respiratório (KIM; KIM, 2005a, 2005b, 2006), a intervenção multimodal (JARDEN et al., 2009), que foi o exercício de relaxamento progressivo associado a psicoeducação que consistiu em técnicas de terapia comportamental e cognitiva. Foram realizadas mensurações antes, durante e após o transplante para obter uma real avaliação e evolução de fadiga e os sintomas comuns aparentes.

Os estudos apresentados no Quadro 1, 2 e 3 foram desenvolvidos por Kim e Kim (2005a, 2005b, 2006) em que apresentam três análises de resultados oriundos da coleta de dados de um ensaio clínico controlado randomizado que testou a intervenção de exercícios de relaxamento respiratório e exercícios de alongamento na beira do leito e avaliou os níveis de ansiedade, depressão, contagem de células de defesa e fadiga. Esses autores discutem que o relaxamento do corpo é um descanso fisiológico e mental em que a atividade neuromuscular é reduzida, levando a diminuir entrada proprioceptiva no hipotálamo o que resulta na redução de ativação do sistema nervoso simpático e a redução do estado de excitabilidade do córtex cerebral. As técnicas de relaxamento envolvem ensinar aos pacientes como se ajustar aos estímulos externos e facilitar a aquisição de uma consciência interna sensorial acentuada que permite que os indivíduos aprendam a reconhecer sutilmente seus estados fisiológicos e psicológicos. Quanto à fadiga referem que esta deve ser vista como uma sensação, multicausal multidimensional, similar à dor em sua complexidade. As dimensões da fadiga não são tão bem pesquisadas ou conceituadas como são as dimensões da dor, apesar de dimensões semelhantes serem relatadas.

No estudo de Hacker e Ferrans (2007) avaliaram que há possibilidade de realizar coletas de dados de fadiga em tempo real e embora este estudo não faça uma indicação direta para intervenção de cuidados para tal manifestação, pode se observar que após o TCTH o nível de fadiga é maior e verifica-se que os horários em que esses pacientes reportaram maiores dificuldades foram os relacionados geralmente após as rotinas de cuidados como banho, avaliação medica alimentação e curativos, o que, dependendo do estado funcional desse paciente, complicações como mucosite, infecção, dor, utilização de vários tipos de medicamentos torna-se maior os sintomas de fadiga (Quadro 4).

No estudo de Jarden et al. (2009), foram demonstrados que os conjuntos de sintomas gastrointestinais, cognitivo, afetivo, funcional e de mucosite no grupo de intervenção apresentou diferença estatisticamente significativa na redução desses, principalmente, no período de três e seis meses após o TCTH (Quadro 5). Os autores referem que os exercícios aplicados nos pacientes durante a internação e após a alta hospitalar apresentam melhora no estado funcional e dos aspectos psicológicos e, portanto a melhora na qualidade de vida.

Um aspecto que chama a atenção é a avaliação do estado funcional por meio da escala de pontuação de Karnofsky para prever as condições clínicas encontradas nos pacientes antes da intervenção de atividade física. Isso demonstra a preocupação para avaliar a condição clínica de forma uniforme previamente a aplicar a intervenção de atividade física, o que acarreta um menor risco de complicações para o paciente, a fim de obter uma resposta adequada e efetiva para melhoria dos sinais e sintomas dos efeitos adversos relacionados ao TCTH durante a internação (JARDEN et al., 2009).

Percebe-se, portanto, que a atividade física é uma terapia não farmacológica empregada para o alívio de alguns sinais e sintomas como fadiga, estresse, ansiedade entre outros, comumente apresentados por pacientes em tratamento com quimioterapia. Os pacientes oncológicos têm participado de estudos relacionados a exercícios físicos desde a década de 70 (SPINOLA, MANZZO, ROCHA, 2007). Os exercícios têm sido identificados como uma intervenção na qual promove uma adaptação aos efeitos da terapêutica e ao estresse durante e após o tratamento do câncer (KNOBF; MUSANTI; DORWARD, 2007).

Segundo Battaglini et al. (2004), o metabolismo de pacientes que tem câncer sofrem modificações não somente pela própria doença em si mas também pelos efeitos colaterais resultantes do tratamento administrado (quimioterapia, radioterapia e ou cirurgia). Refere que tais alterações metabólicas podem ser associadas à depressão e alteração na alimentação o que leva a diminuição nos níveis de atividade física, perda de massa muscular e o estado de fraqueza generalizado. Considera que exercícios físicos na reabilitação de pacientes com câncer incluem melhoras no sistema cardiovascular, pulmonar e muscular por meio do aumento do consumo de oxigênio, melhora da vascularização muscular, coordenação motora e equilíbrio, força e melhora de circulação linfática.

Há estudos que trazem as implicações para a prática de enfermagem indicando que as relações entre o exercício físico, melhora a saúde física, psicológica e a qualidade de vida e podem ser bem estabelecidas em pacientes oncológicos (ANDAMSEN et al., 2009; KNOBF; MUSANTI; DORWARD, 2007; McCAUGHAN; ARZOLA, 2007).

No entanto, ainda há dúvidas sobre qual é o melhor tipo de exercício para os pacientes oncológicos, assim decidir sobre uma intervenção de exercício requer

conhecimento detalhado do tratamento de câncer e período de recuperação esperada (BATAGLINI et al., 2004; McCAUGHAN; ARZOLA, 2007).

Hacker, Larson e Peace (2011), indicam o uso de bandas elásticas, para serem utilizadas durante a atividade física, por serem portáteis, de fácil manuseio e relativamente baratas em comparação com pesos de mão ou outros equipamentos para atividade física, o que facilita a tradução para a prática clínica. Sugerem que um programa de exercício realizado em ambulatório ou em casa pode ser particularmente atraente na fase inicial de recuperação após altas doses de quimioterapia e transplante por causa de restrições físicas e tempo devido ao tratamento.

Em relação à fadiga em pacientes com câncer, Fu et al. (2002), mencionam em seu estudo que a dimensão subjetiva de fadiga consiste nos sintomas mentais, físicos e emocionais. Refere também que um constructo de fadiga desenvolvido por Piper et al. (1987) para pacientes com câncer utiliza causas multifatoriais, as quais envolvem o tratamento, doença, psicologia, meio ambiente e sintomas padrões e baseado neste instrumento de fadiga propõe um modelo de medida multidimensional para as manifestações subjetivas e objetivas.

Given et al. (2002) avaliaram num ensaio clínico que a fadiga e a dor são sintomas prevalentes entre pacientes com câncer. Os autores concluíram que os pacientes do grupo experimental, ou seja, aqueles que receberam uma estratégia de intervenção de enfermagem baseada em evidências e acompanhamento por entrevistas via telefone que duraram de uma hora a 20 minutos, relataram sintomas de fadiga e dor mínimos e tiveram melhora no impacto sobre o papel físico e funcionamento social. Tal tendência sugere que a gestão e controle da dor e fadiga é uma rotina importante e que outros sintomas podem ser reduzidos ou eliminados.

Mota (2008) identificou os fatores de risco e preditivos independentes para a ocorrência da fadiga em pacientes com câncer de colo retal. Neste estudo, os pacientes preencheram escala de fadiga de Piper, inventário de depressão de Becker, escala de Karnofsky, escala de dor e de prejuízo do sono. Verificou-se em seus resultados que os fatores de risco para fadiga foram os estar nos serviços de saúde, presença de dor, prejuízos do sono, depressão e capacidade funcional prejudicada. Foram identificados três fatores preditivos para fadiga: a depressão, capacidade funcional e prejuízo do sono, que aumentaram de três a quatro vezes a chance do paciente ter fadiga, quando esses três fatores preditivos estiveram

presentes a chance de fadiga foi de 80% e quando ausentes 8%. Segundo o autor avaliar se tais fatores estão presentes possibilita identificar e prever as chances da ocorrência da fadiga.

Nesse contexto, a atividade física é uma proposta que possibilita a melhora do estado funcional, qualidade de vida, fadiga entre outros sinais e sintomas apresentados por pacientes oncológicos durante e após o período de internação. Assim, a enfermagem pode implementar atividades de baixo impacto para os pacientes com o intuito de melhorar a qualidade da internação e cuidados prestados ao paciente e consequentemente minimizar efeitos secundários desta, como a ansiedade e depressão e até diminuir o uso de medicamentos para essa finalidade. Uma equipe de enfermagem capacitada pode apresentar em seus planos de cuidados orientações e ensino desses exercícios passivos no leito dos pacientes que apresentem condições clínicas para este tipo de intervenção.

Ressalta-se que a prescrição da intervenção relacionada à atividade física não é uma prática comum e cotidiana abordada pelo enfermeiro. Os estudos primários incluídos são de autoria de enfermeiros, porém nenhum autor é nacional.

Na categoria temática segurança do paciente, evidencia-se que há uma preocupação quanto os cuidados relacionados aos medicamentos que os pacientes recebem relacionada ao aprazamento, interação medicamentosa e possível prejuízo ao paciente (Fonseca; Secoli 2008).

Outro aspecto agrupado nessa categoria foi a necessidade de verificar os sinais vitais no meio da noite. Cabe ao enfermeiro uma avaliação criteriosa para decidir se há necessidade dessa abordagem, o que pode poupá-lo do incomodo de ser acordado no meio da noite, além das vezes que o próprio paciente o faz para ir ao banheiro ou por barulhos na unidade (Sharda,et al. 2001).

Apenas um estudo primário selecionado avaliou o distúrbio do sono. Os pacientes preencheram uma ferramenta de avaliação relacionada ao estado de insônia atual e apontavam o que mais contribuía para essa alteração (Boonstra 2011).

Outro estudo avaliou a utilização de três instrumentos validados para avaliar o estado de saúde do paciente internado por meio de pontuações. Trata-se de uma ferramenta com parâmetros fidedignos útil para o enfermeiro planejar os cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos internados,

pois avaliam os fatores preditivos para prevenção e controle de infecção (Apostolopolou 2010).

Sharda et al. (2001) discutem que o fato do paciente ser abordado no meio da noite gera a diminuição do sono, o que é um problema sério entre os pacientes submetidos ao transplante de células tronco hematopoéticas. Cita entre algumas razões os barulhos dos aparelhos da unidade, luzes acesas, dor, ansiedade, depressão e os procedimentos de enfermagem e médicos.

Sob essa ótica avaliaram a real necessidade da verificação dos sinais vitais no meio da noite e discutiram que o paciente apresenta sinais e sintomas durante o dia pelos quais o enfermeiro pode antecipar a necessidade deste procedimento em pacientes de baixo risco. Outro aspecto descrito é a possibilidade de alta hospitalar precoce e seguimento de monitorização ambulatorial para pacientes de baixo risco, uma vez que em casa apresentariam uma melhor qualidade do padrão do sono (SHARDA et al., 2001).

Já o estudo de Boonstra et al. (2011), apontou as razões relatadas pelos pacientes que contribuem para o distúrbio do sono. A razão mais freqüente foi o uso do banheiro seguida de interrupções para procedimentos pela equipe, sintomas físicos, ansiedade e por último o barulho. Os autores discutem que o enfermeiro pode propor cuidados que minimizem o distúrbio do sono, por meio de encorajar o uso do banheiro antes de dormir, ajuda no manejo dos sinais e sintomas da falta de sono, prover medicamento quando necessário e diminuir ruídos no ambiente. Concluem que com tais atitudes o enfermeiro contribui para recuperação dos efeitos da quimioterapia, melhora da força e da resposta para combater a infecção e consequentemente a melhora da qualidade de vida.

Segundo Frieze (2008), o sono pode ser interrompido por diversas causas: distúrbios de sono como a insônia, condições médicas (dor crônica, alteração de padrão respiratório), fatores ambientais (barulho), fatores psicológicos (estresse e ansiedade). Refere que as causas de privação de sono são associadas a vários efeitos adversos que incluem alteração na função imune, no metabolismo, distúrbios psicológicos, alteração na qualidade de vida entre outros. No entanto, ressalta que a relação dos efeitos adversos na morbidade e na mortalidade, durante a recuperação de doenças ou lesões agudas continua mal definida.

Rischer et al. (2009) investigaram a prevalência, natureza e causas das dificuldades de dormir durante a fase aguda do transplante de células tronco

hematopoéticas. Verificaram em seus resultados que a prevalências da dificuldade de dormir foi de 32% antes da internação, 77,3% durante e 28 % após 100 dias de TCTH. Os resultados demonstraram que altas prevalências de distúrbios do sono ocorrem durante a hospitalização, as mulheres e idosos apresentam qualidade de sono menor do que os homens e jovens. Referiram, também, que os pacientes que recebem transplante alogênico apresentam uma pior qualidade de sono comparado aos que recebem transplante autólogo e que a queda da atividade funcional aumenta a fadiga, o estresse, a ansiedade e a depressão. Os autores concluem que os distúrbios do sono em pacientes durante a hospitalização é maior e que isso constitui com uma etiologia multifatorial devido aos barulhos de equipamentos, necessidade do uso do banheiro, bem como os cuidados de enfermagem necessários.

As rotinas de cuidados com os pacientes onco-hematológicos seguido ou não de TCTH são grandes colaboradoras para a interrupção do descanso do paciente internado. Isso pode fazer com que este apresente alterações do padrão de sono e repouso, por meio de períodos curtos de sono durante o dia e noite. Como citado acima uma avaliação criteriosa do enfermeiro juntamente com a equipe responsável pelo tratamento deste paciente para avaliar a real necessidade de verificar sinais vitais no meio da noite. Assim, como a necessidade da diminuição do uso de medicamentos endovenosos e da soroterapia durante a noite podem contribuir para a diminuição desse distúrbio.

Outro aspecto observado nos estudos avaliados foi a utilização dos medicamentos e o potencial interativo entre esses. O estudo de Fonseca e Secoli (2008) aponta para a importância de uma avaliação criteriosa do enfermeiro quanto as prescrições dos pacientes submetidos ao TCTH relacionadas aos medicamentos utilizados e os seus horários com a finalidade de reduzir ao máximo a chance de interações medicamentosas. Os autores discutem que para a prevenção de problemas causados por interações medicamentosas o enfermeiro tem um papel essencial em buscar informações sobre os medicamentos que cada paciente recebe e intervir quanto ao aprazamento simultâneo e caso não seja possível uma intervenção, monitorar possíveis eventos adversos.

Tal temática também foi investigada por Louro, Lieber e Ribeiro (2007) que analisaram a ocorrência de eventos adversos referentes a administração de antibióticos em pacientes internados em uma unidade de clínica médica. Os autores

identificaram 55 possíveis interações medicamentosas de 91 incidentes identificados com a administração de medicamentos e sugerem que, no contexto hospitalar deve haver programas de monitoramento e notificação de eventos adversos. Esses programas facilitam a documentação e a promoção da notificação fornecendo mecanismos para o uso seguro de medicamentos em pacientes de alto risco e estimulando os profissionais se atualizem e reconheçam esses eventos.

Considerando que os pacientes críticos e idosos são os mais propensos a terem eventos adversos, devido a gama de medicamentos dos quais necessitam receber, adicionado às alterações fisiológicas provocadas pelo estado de doença, comorbidades e diminuição de funções vitais. Dentre os potenciais medicamentos que podem causar interação estão aqueles de baixo índice terapêutico que somado a outros medicamentos podem potencializar efeitos de toxicidade complicando ainda mais a condição clínica do paciente (SECOLI, 2001).

Por isso, o conhecimento do enfermeiro sobre os fármacos prescritos para sua clientela é fundamental para prevenção e observação de potenciais efeitos colaterais resultantes das interações medicamentosas. Outra medida de prevenção é a atenção quanto aos horários, a fim de diminuir a possibilidade de potencializar ou diminuir o efeito de algum medicamento (SECOLI, 2001).

Mank et al. (2010) avaliaram a segurança da alta precoce em pacientes submetidos a altas doses de quimioterapia seguidos ou não ao TCTH, por meio da ocorrência da neutropenia, estado funcional, febre, infecção, uso de antibioticoterapia e mucosite e determinaram quais desses fatores diferiram nos diferentes grupos de pacientes (indução de tratamento, consolidação, TCTH autólogo e TCTH alogênico). Fundamentados nos resultados discutem que o grupo de pacientes com melhor adequação para receber alta precoce foi o de tratamento de consolidação e que, os pacientes submetidos ao TCTH autólogo, também podem ser considerados, de acordo com a avaliação do estado funcional, mucosite e neutropenia.

A alta hospitalar precoce para pacientes que foram submetidos a altas doses de quimioterapia é discutida tanto em relação ao custo benefício para o paciente quanto aos custos hospitalares.

Morabito (2002) avaliou a viabilidade de um programa de acompanhamento ambulatorial para pacientes submetidos ao TCTH autólogo que receberam altas doses de melfalano. Refere que o programa de alta hospitalar é

viável e que alguns aspectos como a resolatividade da mucosite, controle da febre, necessidade de antibioticoterapia devem ser levados em consideração. Outro aspecto citado é a necessidade do serviço adequar sua infraestrutura para atender o paciente em casos de intercorrências e manter a qualidade dos cuidados.

Para Nicolau (2004), que avaliou e comparou a alta precoce em pacientes submetidos ao TCTH para o tratamento de leucemia mielóide crônica. O autor apresentou que não houve complicações com os pacientes que receberam a alta precoce, além das já previstas. Apontou que devido as altas precoces houve uma redução no número de dias de ocupação de leitos hospitalares, aumento do número de transplantes e que a morbidade e mortalidade não tiveram aumento.

Gilis, Dann e Rund (1996) avaliaram a alta precoce dos pacientes onco-hematológicos submetidos ao protocolo de consolidação do tratamento quimioterápico. Os autores descrevem que durante o período de internação são realizadas orientações relacionadas aos cuidados durante o período de neutropenia. Estão entre as orientações: cuidados com cateter, cuidados gerais de higiene corporal e bucal, atenção quanto sinais de infecção como a temperatura corporal elevada mantida por mais de uma hora, presença de petéquias, sangramento e o retorno ao serviço em caso de sinais e sintomas de urgência. Concluíram que com a exceção de pacientes idosos ou que apresentam condições clínicas graves, a alta hospitalar para pacientes neutropênicos afebris pode ser considerada segura.

Portanto, a alta precoce para pacientes que possuem uma capacidade funcional adequada e seguidos em uma instituição de saúde que possua uma estrutura de acompanhamento ambulatorial pode ser benéfica. Isto devido as melhorias que essa possa proporcionar relacionadas ao estímulo de um padrão alimentar melhor, o convívio com pessoas próximas, diminuição dos fatores estressores ambientais tais como as interrupções do sono durante a noite para procedimentos de rotinas de enfermagem entre outros.

Apostolopolou et. al (2010) avaliaram o poder preditivo para infecção dos instrumentos de pontuação Infection Probability Score (IPS) APACHE II e Karnofsky em pacientes onco-hematológicos. Os autores discutem que a utilização desses instrumentos é feita, em sua maioria, com pacientes críticos de unidades de cuidados intensivos.

Os resultados demonstraram que o instrumento IPS apresentou melhor acurácia em prever as infecções hospitalares. Os autores fazem uma observação

que o IPS ajuda na detecção precoce de infecções em pacientes hematológicos de alto risco, especialmente, nos primeiros três dias de internação, o que pode levar a uma melhora de medidas de prevenção e controle de infecção. Os autores concluem, ainda, que apesar do foco na melhoria dos cuidados e atenção quanto a transmissão de infecção, há a necessidade dessas medidas serem integradas aos comportamentos e adesão dos profissionais de saúde envolvidos nos cuidados.

A epidemiologia e manejo das infecções em pacientes submetidos ao TCTH devem ser avaliados pautados em conhecimentos atuais e nas características individuais de cada paciente. Os autores fazem recomendações quanto ao manejo da ventilação do quarto como a utilização de filtro hepa, limpeza do ambiente, higienização das mãos realizadas pelos profissionais, cuidadores, visitas e pacientes, vacinação, boca e pele do paciente (GARNICA et al., 2010).

Pina et al. (2010) consideram que as infecções associadas aos cuidados de saúde (IACS) incluem-se entre as mais frequentes complicações da hospitalização e citam como principais medidas de prevenção as precauções básicas de isolamento (higiene das mãos, uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI), descontaminação de materiais e equipamentos, controle ambiental, serviços de hotelaria, manejo de resíduos hospitalares, práticas seguras para medicamentos injetáveis e vacinação). Os autores reforçam que a higienização das mãos é a principal medida e mais simples, rápida e acessível para evitar as IACS em todo o mundo, mas que o uso de EPI contribuem para prevenção e controle quando utilizados conforme as recomendações, principalmente, quanto ao uso de luvas.

Verifica-se, portanto, que os estudos apresentados nos Quadros 8 e 9 discutem que instrumentos validados podem contribuir na avaliação do risco de infecção em pacientes onco-hematológicos em tratamento. O conhecimento do enfermeiro quanto a trajetória do tratamento desses pacientes é uma forma de assegurar uma avaliação criteriosa seguida de intervenções que possam minimizar os riscos de complicações além de outros fatores estressores durante o curso do tratamento no ambiente hospitalar.

Entre os estudos primários relacionados à temática mucosite, um estudo avaliou o impacto da implementação de um protocolo de manejo da mucosite e propôs intervenções de acordo com protocolo de cuidados orais aplicados pelo enfermeiro. Outros dois estudos avaliaram a intervenção da crioterapia no manejo

da mucosite relacionado à diminuição do uso de opióides para dor e melhora de ingestão alimentar.

De acordo com os estudos analisados nos Quadros 11, 12 e 13 verifica-se que os pacientes podem ser beneficiados com intervenções para a redução da intensidade da mucosite, uma vez que terapêuticas para prevenir esta complicação são escassas. Assim, medidas que amenizam este efeito colateral são importantes e necessárias para reduzir as manifestações desta complicação.

A mucosite bucal manifesta-se por eritema que pode progredir para edema, sensação de queimação e aumento da sensibilidade a alimentos quentes e picantes, já nos estágios subsequentes pode ocasionar lesões ulcerativas, sangramento e formação de pseudomembranas, as quais provocam intensa sensação dolorosa, dificuldade de deglutição, desnutrição devido a baixa ingestão de alimentos e maior suscetibilidade de infecção (BONASSA, 2005; BRAGA, 2011; VIGORITO; CORRÊA, 2009).

Desta forma, a crioterapia, investigada nos estudos apresentados nos Quadros 11 e 13, foi identificada como uma estratégia para redução da intensidade da mucosite. Knight (2000) define a crioterapia como o uso de uma substância que aplicada ao corpo remove o calor corporal e diminui a temperatura dos tecidos. É realizada pelo uso de compressas geladas, toalhas ou sacos plásticos com gelo, compressas de gel, imersão em gelo, massagem com gelo. O uso da crioterapia na cavidade bucal diminui o fluxo sanguíneo por meio de vasoconstrição diminuindo a chance das drogas citotóxicas chegarem à mucosa oral e consequentemente ajuda a prevenir a mucosite (SONIS et al., 1998). Tem sido utilizada para tentar reduzir a severidade e a incidência da mucosite bucal. O paciente mantém a cavidade bucal constantemente gelada por meio do uso de cubos de gelo ou água gelada durante a sessão de quimioterapia, sendo esse um mecanismo simples barato (GORI et al., 2007; MIGLIORATI; OBERLE-EDWARDS; SCHUBERT, 2006).

Um estudo recente fase II realizado por Braga (2011) comparou a incidência e os dias de mucosite em pacientes submetidos ao TCTH segundo doses de enxaguatório bucal a base de *Chamomilla recutita* (0,5; 1 ou 2%) e identificou uma provável redução na incidência da mucosite na dose de 1% e menor intensidade graus II e III nos grupos que receberam as formulações de 1 e 2%, podendo ser está uma futura terapia prevenção de mucosite após a realização de estudos com amostras ampliadas e controle com cegamento.

Bathh et al. (2010) avaliaram o impacto clínico de um protocolo de cuidados para a prevenção e tratamento da mucosite em pacientes submetidos ao TCTH (Quadro 12). Relatam que houve uma associação de queda no número de dias de uso de nutrição parenteral, uso de opióides, antibioticoterapia e tempo de internação após o emprego do protocolo. Os autores referem que os cuidados para com a mucosite tem que ter acompanhamento e avaliação diária e individual pela equipe médica e enfermagem.

Percebe-se, portanto uma tendência em estudar estratégias para o manejo dos efeitos adversos causados pelas mucosite. Na última atualização das diretrizes da Multinational Association of Supportive Care in Cancer e International Society for Oral Oncology (MASCC/ISOO), realizada em 2005, o único medicamento com evidência para prevenção da mucosite no TCTH foi o Kevance[®] (palifermina). Foram recomendadas também ações relacionadas à higiene bucal, como, por exemplo, a rotina da escovação frequente, utilização de cremes dentais não abrasivos e bochechos, além da avaliação da dor e o uso de anestésicos tópicos ou outros agentes para alívio do desconforto no caso do manejo da mucosite.

O enfermeiro, durante a avaliação do paciente deve classificar diariamente as condições bucais dos pacientes reportando as características, sinais e sintomas da mucosite por meio de instrumentos de mensuração específicos, como por exemplo, a escala de toxicidade oral da WHO (World Health Organization) e registrá-las na evolução clínica de enfermagem. Assim, deve estabelecer em suas intervenções critérios para o manejo da mucosite, discutir com a equipe uma definição de protocolo e propor rotinas de avaliação.

5 CONCLUSÃO

A amostra final foi constituída por 13 estudos primários, sendo que em sua maioria foram publicados entre os anos de 2007 a 2011, os autores eram enfermeiros e quanto ao país de origem quatro eram do EUA. Quanto aos idiomas 12 foram publicados em inglês e em relação ao delineamento do estudo seis eram ensaios clínicos controlados randomizados, assim o nível de evidência mais observado foi o II.

Os estudos foram agrupados em três categorias temáticas: fadiga e atividade física, segurança do paciente e cuidados com mucosite.

Em relação às evidências relacionadas aos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes onco-hematológicos adultos internados submetidos a altas doses de quimioterapia seguidas ou não do TCTH pode-se observar que as intervenções propostas foram, em sua maioria, para minimizar ou promover a melhora dos efeitos adversos relacionados ao tratamento.

Verifica-se que todos os efeitos adversos apresentados, que ocorrem durante a internação e após a alta hospitalar, causam ao paciente prejuízo no estado funcional, nutricional, na qualidade de sono e repouso e na qualidade de vida.

A fadiga foi o desfecho mensurado com maior frequência nos estudos relacionados à atividade física. No entanto, os estudos primários que não mensuraram a fadiga discutiram a relação da sua ocorrência em situações como alteração no padrão de sono, ocorrência de infecção, longa permanência hospitalar e mucosite.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração e validação de um instrumento com todos os aspectos de avaliação e cuidados específicos aos pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia seguida ou não do TCTH, pode auxiliar na prática clínica do enfermeiro.

Este instrumento deve conter os itens que devem ser avaliados diariamente no paciente internado. Dentre essas cita-se como exemplo: protocolo quimioterápico; fase de tratamento; exame físico; avaliação do risco de mucosite, tipo de intervenção e manejo; capacidade de alimentação e aspectos relacionados a predição para infecção.

A adoção de um conjunto de estratégias para ter um controle da situação do paciente e poder intervir no momento adequado para minimizar os efeitos adversos e complicações relacionadas ao tratamento.

REFERÊNCIAS

ANDAMSEN, L.; QUIST, M.; ANDERSEN, C.; MOLLER, T.; HERRSTEDT, J.; KRONBORG, D.; BAADSGAARD, M.T.; VISTISEN, K.; MIDTGAARD, J.; CHRISTIANSEN, B.; STAGE, M.; KRONBORG, M.T.; RORTH, M. Effect of a multimodal high intensity exercise intervention in cancer patients undergoing chemotherapy: randomised controlled trial. **BMJ**, London, v. 339, p. b3410, 2009.

ANDERS, J.C.; SOLER, V.M.; BRANDÃO, E.M.; VENDRAMINI, E.C.; BERTAGNOLLI, C.L.S.; GIOVANI, P.G.; CARVALHO, E.C.; SUEN, V.M.; MARCHINI, J.S.; VOLTARELLI, J.C. Aspectos de enfermagem, nutrição, fisioterapia e serviço social no transplante de medula óssea. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 33, n. 4, p. 463-485, 2000.

APOSTOLOPOLOU, E.; RAFTOPOULOS, V.; TERZIS, K.; PISSAKI, K.; PAGONI, M.; DELIBASI, S. Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of infection onset in haematology–oncology patients. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 19, n. 11/12, p. 1560-1568, 2010.

BATTAGLINI, C.L.; BOTTARO, M.; CAMPBELL, J.S.; NOVAES, J.; SIMÃO, R. Atividade física e níveis de fadiga em pacientes portadores de câncer. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 98-110, 2004.

BELESSO, M. **Tratamento ambulatorial da neutropenia febril**. 2008. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

BEYEA, S.C.; NICOLL, L.H. Writing an integrative review. **AORN Journal**, Denver, v. 67, n. 4, p. 877-880, 1998.

BHATT, V.; VENDRELL, N.; NAU, K.; CRUMB, D.; ROY, V. Implementation of a standardized protocol for prevention and management of oral mucositis in patients undergoing hematopoietic cell transplantation. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, Norwalk, v. 16, n. 3, p. 195-204, 2010.

BONASSA, E.M.A. Transplante de medula óssea e de células-tronco hematopoéticas In: BONASSA, E.M.A.; SANTANA, T.R.S. **Enfermagem em terapêutica oncológica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 17, p. 241-268.

BOONSTRA, L.; HARDEN, K.; JARVIS, S.; PALMER, S.; KAVANAUGH-CARVETH, P.; BARNETT, J.; FRIESE, C. Sleep disturbance in hospitalized recipients of stem cell transplantation. **Clinical Journal of Oncology Nursing**, Pittsburgh, v. 15, n. 3, p. 271-275, 2011.

BRAGA, F.T.M.M. **Enxaguatório bucal de Chamomilla recutita (camomila):** preparo e aplicação na mucosite bucal. 2011. 209 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

BROOME, M.A. Integrative literature reviews in the development of concepts. In: RODGERS, B.L.; KNAFL, K.A. **Concept development in nursing: foundations, techniques, and applications.** Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1993. cap. 12, p. 193-215.

CATANEO, C. **Sensibilidade dos critérios para isolamento de pacientes admitidos num hospital especializado em oncologia.** 2010. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

COUTINHO, V.; COUTINHO, M.A. Alterações dos eritrócitos. In: ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. **Hematologia fundamentos e prática.** São Paulo: Atheneu, 2004. cap. 8.

_____. Leucocitoses e leucopenias: alterações morfológicas e funcionais dos leucócitos. In: ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. **Hematologia fundamentos e prática.** São Paulo: Atheneu, 2004. cap. 9.

DUFFY, L. Care of immunocompromised patients in hospital. **Nursing Standard** v. 23, n. 36, p. 35-41, 2009.

FALCÃO, R.P.; CALADO, R.T. Heterogeneidade das células do sangue: órgãos hematopoéticos e linfopoéticos. In: ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. **Hematologia fundamentos e prática.** São Paulo: Atheneu, 2004. cap. 1.

FONSECA, R.B.; SECOLI, S.R. Medicamentos utilizados em transplante de medula óssea: um estudo sobre combinações dos antimicrobianos potencialmente interativos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 706-714, 2008.

FRIESE, R.S. Sleep and recovery from critical illness and injury: a review of theory, current practice, and future directions. **Critical Care Medicine**, New York, v. 36, n. 3 p. 697-705, 2008.

FU, M.R.; ANDERSON, C.M.; MCDANIEL, R.; ARMER, J. Patients' perceptions of fatigue in response to biochemotherapy for metastatic melanoma: a preliminary study. **Oncology Nursing Forum**, New York, v. 29, n. 6, p. 961-966, 2002.

GALVÃO, C.M.; SAWADA, N.O.; TREVIZAN, M.A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 549-556, 2004.

GANONG, L.H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, New York, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

GARNICA, M.; MACHADO, C.; CAPPELLANO, P.; CARVALHO, V.V.H.; NICOLATO, A.; CUNHA, C.A.; NUCCI, M. Recomendações no manejo das complicações infecciosas no transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, p. 140-162, 2010. Suplemento 1.

GILLIS, S.; DANN, E.J.; RUND, D. Selective discharge of patients with acute myeloid leukemia during chemotherapy-induced neutropenia. **American Journal of Hematology**, New York, v. 51, n. 1, p. 26-31, 1996.

GIVEN, B.; GIVEN, C.W.; MCCORKLE, R.; KOZACHIK, S.; CIMPRICH, B.; RAHBAR, M.H.; WOJCIK, C. Pain and fatigue management: results of a nursing randomized clinical trial. **Oncology Nursing Forum**, New York, v. 29, n. 6, p. 949-956, 2002.

GORI, E.; ARPINATI, M.; BONIFAZI, F.; ERRICO, A.; MEGA, A.; ALBERANI, F.; SABBI, V.; COSTAZZA, G.; LEANZA, S.; BORRELLI, C.; BERNI, M.; FERAUT, C.; POLATO, E.; ALTIERI, M.C.; PIROLA, E.; LODDO, M.C.; BANFI, M.; BARZETTI, L.; CALZA, S.; BRIGNOLI, C.; BANDINI, G.; DE VIVO, A.; BOSI, A.; BACCARANI, M. Cryotherapy in the prevention of oral mucositis in patients receiving low -dose methotrexate following myeloablative allogeneic stem cell transplantation: a prospective randomized study of the Gruppo Italiano di Midollo Osseo nurses group. **Bone Marrow Transplant**, Basingstoke, v. 39, n. 6, p. 347-352, 2007.

HACKER, E.D.; FERRANS, C.E. Ecological momentary assessment of fatigue in patients receiving intensive cancer therapy. **Journal of Pain and Symptom Management**, Madison, v. 33, n. 3, p. 267-275, 2007.

HACKER, E.D.; LARSON, J.; KUJATH, A.; PEACE, D.; RONDELLI, D.; GASTON, L. Strength training following hematopoietic stem cell transplantation. **Cancer Nursing**, New York, v. 34, n. 3, p. 238-248, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Ações de enfermagem para o controle do câncer**: uma proposta de integração ensino-serviço. 3. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro, 2008.

_____. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em: 7 dez. 2010.

JARDEN, M.; NELAUSEN, K.; HOVGAARD, D.; BOESEN, E.; ADAMSEN, L. The effect of a multimodal intervention on treatment-related symptoms in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: a randomized controlled trial. **Journal of Pain and Symptom Management**, Madison, v. 38, n. 2, p. 174-190, 2009.

KIM, S.D.; KIM, H.S. A series of bed exercises to improve lymphocyte count in allogeneic bone marrow transplantation patients. **European Journal of Cancer Care**, London, v. 15, n. 5, p. 453-457, 2006.

_____. Effects of a relaxation breathing exercise on anxiety, depression, and leukocyte in hemapoietic stem cell transplantation patients. **Cancer Nursing**, New York, v. 28, n. 1, p. 79-83, 2005a.

_____. Effects of a relaxation breathing exercise on fatigue in hematopoietic stem cell transplantation patients. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 14, n. 1, p. 51-55, 2005b.

KNIGHT, K.L. **Crioterapia no tratamento das lesões esportivas**. São Paulo: Manole, 2000.

KNOBF, M.T.; MUSANTI, R.; DORWARD, J. Exercise and quality of life outcomes in patients with cancer. **Seminars in Oncology Nursing**, Orlando, v. 23, n. 4, p. 285-296, 2007.

KONDO, A.T.; HAMERSCHLAK, N. Leucopenia, alterações dos neutrófilos e agranulocitose. In: HAMERSCHLAK, N. **Manual de hematologia**: programa integrado de hematologia e transplante de medula óssea. São Paulo: Manole, 2010. cap. 14, p. 101-111.

LOURO, E.; ROMANO-LIEBER, N.S.; RIBEIRO, E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1042-1048, 2007.

MANK, A.; VAN DER LELIE, J.; DE VOS, R.; KERSTEN, M.J. Safe early discharge for patients undergoing high dose chemotherapy with or without stem cell transplantation: a prospective analysis of clinical variables predictive for complications after treatment. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 20, n. 3/4, p. 388-395, 2010.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice and cultivating a spirit of inquiry. In: MELNYK, B.M. **Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice**. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2011. cap. 1, p. 3-24.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: métodos de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MIGLIORATI, C.A.; OBERLE-EDWARDS, L.; SCHUBERT, M.M. The role of alternative and natural agents, cryotherapy, and/or laser for management of alimentary mucositis. **Supportive Care in Cancer**, Berlin, v. 14, n. 6, p. 533-540, 2006.

MORABITO, F.; MARTINO, M.; STELITANO, C.; OLIVA, E.; KROPP, M.; IRRERA, G.; CONSOLE, G.; FUJO, M.; MESSINA, G.; MOLICA, S.; CALLEA, V.; IACOPINO, P. Feasibility of a mixed inpatient-outpatient model of peripheral blood stem cell transplantation for multiple myeloma. **Haematologica**, Pavia, v. 87, n. 11, p. 1192-1199, 2002.

MOTA, D.D.C.F. **Fadiga em doentes com câncer colo retal: fatores de risco e preditivos**. 2008 127 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NICOLAU, J.E. **O transplante de medula óssea alogênico de curto período de duração**. 2004. 112 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

ORTEGA, E.T.T.; STELMATCHUK, A.M.; CRISTOFF, C. Assistência de enfermagem no transplante de células tronco hematopoéticas. In: VOLTARELLI, J.C.; PASQUINI, R.; ORTEGA, E.T.T. **Transplante de células tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2009. cap. 37, p. 1031-1098.

PINA, E.; FERREIRA, E.; MARQUES, A.; MATOS, B. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Porto, v. 10, p. 27-39, 2010. Volume temático.

PIPER, B.F.; LINDSEY, A.M.; DODD, M.J. Fatigue mechanisms in cancer patients: developing nursing theory. **Oncology Nursing Forum**, New York, v. 14, n. 6, p. 17-23, 1987.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, 487p.

RISCHER, J.; SCHERWATH, A.; ZANDER, A.R.; KOCH, U.; SCHULZ-KINDERMANN, F. Sleep disturbances and emotional distress in the acute course of hematopoietic stem cell transplantation. **Bone Marrow Transplantation**, Basingstoke, v. 44, n. 2, p. 121-128, 2009.

SCHMIT-POKORNY, K. Expanding indications for stem cell transplantation. **Seminars in Oncology Nursing**, Orlando, v. 25, n. 2, p. 105-114, 2009.

SECOLI, S.R. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 28-34, 2001.

SHARDA, S.; CARTER, J.; WINGARD, J.R.; MEHTA, P. Monitoring vital signs in a bone marrow transplant unit: are they needed in the middle of the night? **Bone Marrow Transplantation**, Basingstoke, v. 27, n. 11, p. 1197-1200, 2001.

SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 276-284, 2005.

SONIS, S.T. Mucositis as a biological process: a new hypothesis for the development of chemotherapy-induced stomatotoxicity. **Oral Oncology**, Oxford, v. 34, n. 1, p. 39-43, 1998.

SPINOLA, A.V.; MANZZO, I.S.; ROCHA, C.M. As relações entre exercício físico e atividade física e o câncer. **ConScientia e Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 39-48, 2007.

SVANBERG, A.; BIRGEGÅRD, G.; ÖHRN, K. Oral cryotherapy reduces mucositis and opioid use after myeloablative therapy – a randomized controlled trial. **Support Care Cancer**, Berlin, v. 15, n. 10, p. 1155-1161, 2007.

SVANBERG, A.; ÖHRN, K.; BIRGEGÅRD, G. Oral cryotherapy reduces mucositis and improves nutrition – a randomised controlled trial. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 19, n. 15/16, p. 2146-2151, 2010.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório**: revisão integrativa da literatura. 2005. 128 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

VIGORETO, A.C.; CORRÊA, M.E.P. Mucosite. In: VOLTARELLI, J.C.; PASQUINI, R.; ORTEGA, E.T.T. **Transplante de células tronco hematopoéticas**. São Paulo: Atheneu, 2009. cap. 31, p. 816-823.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

YOUNG-MCCAUGHAN, S.; ARZOLA, S.M. Exercise intervention research for patients with cancer on treatment. **Seminars in Oncology Nursing**, Orlando, v. 23, n. 4, p. 264-274, 2007.

ZAGO, M.A. Granulócitos: produção, dinâmica e função. In: ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. **Hematologia fundamentos e prática**. São Paulo: Atheneu, 2004. cap. 4.

ANEXO

ANEXO A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

1. IDENTIFICAÇÃO:

TÍTULO DO ARTIGO	
TÍTULO DO PERIÓDICO	
AUTORES	NOME: _____ LOCAL DE TRABALHO: _____ GRADUAÇÃO: _____
PAÍS	
IDIOMA	
ANO DE PUBLICAÇÃO	

2. INSTITUIÇÃO SEDE DO ESTUDO:

HOSPITAL	
UNIVERSIDADE	
CENTRO DE PESQUISA	
INSTITUIÇÃO ÚNICA	
PESQUISA MULTICÊNTRICA	
OUTRAS INSTITUIÇÕES	
NÃO IDENTIFICA O LOCAL	

3. TIPO DE REVISTA CIENTÍFICA

PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM GERAL	
PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA	
PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM DE OUTRA ESPECIALIDADE	
PUBLICAÇÃO MÉDICA	
PUBLICAÇÃO DE OUTRAS ÁREAS DA SAÚDE	

4. CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DO ESTUDO

1. TIPO DE PUBLICAÇÃO	<p>1.1 PESQUISA</p> <p>() Abordagem quantitativa</p> <p>() delineamento experimental</p> <p>() delineamento quase-experimental</p> <p>() delineamento não-experimental</p> <p>() Abordagem qualitativa</p> <p>1.2 NÃO PESQUISA</p> <p>() Revisão de literatura</p> <p>() Relato de experiência</p> <p>() outras qual? _____</p>
2. OBJETIVO OU QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO	

3. AMOSTRA	<p>3.1 SELEÇÃO: () randômica () conveniência () outra _____</p> <p>3.2 TAMANHO (n): inicial _____ final _____</p> <p>1.3 CARACTERÍSTICAS: idade _____ sexo : m () f () raça : _____ diagnóstico _____ tipo de cirurgia _____</p> <p>3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/ EXCLUSÃO DOS SUJEITOS _____ _____ _____ _____</p>
4. TRATAMENTO DOS DADOS	
5. INTERVENÇÕES REALIZADAS	<p>5.1 VARIÁVEL INDEPENDENTE (intervenção): _____ _____</p> <p>5.2 VARIÁVEL DEPENDENTE: _____</p> <p>5.3 GRUPO CONTROLE SIM () NÃO ()</p> <p>5.4 INSTRUMENTO DE MEDIDA: SIM () NÃO ()</p> <p>5.5 DURAÇÃO DO ESTUDO: _____</p> <p>5.6 MÉTODOS EMPREGADOS P/ MENSURAÇÃO DA INTERVENÇÃO:</p>

6. RESULTADOS	
7. ANÁLISE	7.1 TRATAMENTO ESTATÍSTICO: _____ 7.2 NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA: _____
8. IMPLICAÇÕES	8.1 AS CONCLUSÕES SÃO JUSTIFICADAS COM BASES NOS RESULTADOS: _____ 8.2 QUAIS SÃO AS RECOMENDAÇÕES DOS AUTORES: _____
9. NÍVEL DE EVIDÊNCIA	

5. AVALIAÇÃO DO RIGOR METODOLÓGICO

CLAREZA NA IDENTIFICAÇÃO DA TRAJETÓRIA METODOLÓGICA NO TEXTO (MÉTODO EMPREGADO, SUJEITOS PARTICIPANTES, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO, INTERVENÇÃO, RESULTADOS)	
IDENTIFICAÇÃO DE LIMITAÇÕES OU VIÉSES	