

UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
CURSO DE ENFERMAGEM

KEDMA ALCÂNTARA ALMEIDA

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO  
HEMATOPOÉTICAS: DA PRÉ-INTERNAÇÃO À ALTA HOSPITALAR

JUIZ DE FORA

2015

KEDMA ALCÂNTARA ALMEIDA

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO  
HEMATOPOÉTICAS: DA PRÉ-INTERNAÇÃO À ALTA HOSPITALAR

Projeto apresentado à Disciplina de Orientação ao Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Enfermagem da Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO, como parte dos requisitos para conclusão do curso

Orientador. Prof. Mestre Amarildo de Paula Batista

JUIZ DE FORA

2015

# ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS: DA PRÉ-INTERNAÇÃO À ALTA HOSPITALAR

Kedma Alcântara Almeida<sup>1</sup>

## RESUMO

O Transplante de Células-tronco Hematopoéticas (TCTH) é uma modalidade de tratamento para doenças que até pouco tempo eram consideradas incuráveis. Os transplantes são classificados em três tipos: Autólogo, Alogênico e Singênico e as células utilizadas podem ser originadas da medula óssea, sangue periférico e cordão umbilical. Por se tratar de um procedimento agressivo e intrínseco exige a assistência de profissionais especializados e treinados. A finalidade deste trabalho foi descrever a importância da atuação do Enfermeiro durante todas as etapas do TCTH. Para a prática desse estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando trabalhos que abordassem o tema em questão. Foi observado, que as ações desenvolvidas pelo Enfermeiro no processo de TCTH é abrangente e incontestável. Todavia, ainda pouco propagadas no meio científico. Perante a inferência, fica explícita a necessidade de novas produções científicas além de uma maior inserção do Enfermeiro na propagação da sua experiência e conhecimento desenvolvidos ao longo do seu dia a dia nas etapas do TCTH.

**Palavras-chave:** Transplante de células-tronco hematopoéticas; cuidados de enfermagem; enfermagem.

## ABSTRACT

The Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT) is a treatment for diseases that until recently were considered incurable. Transplants are categorized into three types: autologous and allogeneic cells Syngeneic used and may be originated from bone marrow, peripheral blood and umbilical cord. Because it is an aggressive and intrinsic procedure requires the assistance of skilled and trained professionals. The purpose of this study was to describe the importance of the nurse's performance during all stages of HSCT. For the practice of this study was carried out a literature search using works that addressed the issue at hand. It was observed that the action developed by the Nurse in HSCT process is comprehensive and indisputable. However, little propagated in the scientific community. Given the inference, the need for new scientific production is explicit as well as greater integration of the nurse in the spread of their experience and knowledge developed throughout their day to day on the steps of HSCT.

**Keywords:** Hematopoietic Stem Cell Transplantation, Nursing care, Nursing.

<sup>1</sup>Acadêmica do 8º período do curso de Enfermagem da UNIVERSO.kedmaalcantara@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

### **Histórico do transplante de medula óssea (tmo) e sua origem**

O Transplante de Medula Óssea (TMO), atualmente mais corretamente denominado Transplante de Células-tronco Hematopoéticas (TCTH), é uma modalidade terapêutica com a finalidade de tratamento para várias doenças, principalmente aquelas que podem comprometer o correto funcionamento da medula óssea como as doenças hematológicas, autoimunes, hereditárias, oncológicas (PIMENTA et al, 2011).

As Células-tronco Hematopoéticas (CTH) são procedentes do sangue do cordão umbilical, medula óssea e sangue periférico e podem ser diferenciadas em adultas e embrionárias, sendo esta última de grande interesse para os pesquisadores devido à sua origem, imaturidade, aplicabilidade e maior tolerância às diferenças imunogenéticas contra o receptor (CORGOZINHO,GOMES e GARRAFA 2012).

O primeiro TCTH foi realizado no ano de 1968 numa Universidade de Minnesota nos Estados Unidos apesar dos primeiros relatos sobre células-tronco terem surgido em meados do século XIX. No Brasil, o primeiro TCTH foi realizado em 1979 na Universidade do Paraná, tornando o país o precursor dessa modalidade na América Latina (CORGOZINHO,GOMES e GARRAFA 2012).

De acordo com o tipo de doador, os transplantes podem ser classificados em Autólogo, quando o doador é o próprio receptor, Alogênico, quando o doador é aparentando ou não e Singênico, quando o doador é gêmeo idêntico, estando à indicação de cada um relacionada à doença de base e condição clínica do receptor, compatibilidade entre receptor e doador dentre outros fatores limitantes (PIMENTA et al, 2011).

Os pacientes submetidos ao TCTH necessitam de um longo período de internação, alterando de forma significativa a sua rotina e dos seus familiares (LACERDA ,LIMA e BARBOSA,2007).

O TCTH é uma terapêutica que demanda uma assistência peculiar onde o Enfermeiro desenvolve papel preponderante por meio do processo de enfermagem, visando uma assistência integral, individual e qualificada, dispondo de autonomia

para realizar as intervenções necessárias à assistência com vistas à prevenção, detecção e controle das complicações inerentes à terapêutica em questão (SMELTZER, BARE 1998 apud AQUINO e SANNA, 2003).

O TCTH é uma terapêutica que vem se expandindo ao longo dos anos, contudo, ainda se faz substancial o número de artigos científicos que discorrem sobre a inserção do Enfermeiro e a relevância da assistência prestada por esse profissional ao paciente desde a sua pré-internação até a alta hospitalar.

Diante do pressuposto torna-se necessário discorrer sobre a importância da atuação desse profissional nas etapas do TCTH com o intuito de subsidiar possíveis pesquisas sobre o assunto em questão.

## **METODOLOGIA**

Para atingir o objetivo proposto utilizou-se como método de pesquisa a revisão literária, que tem por finalidade analisar o conhecimento formado de pesquisas realizadas anteriormente possibilitando uma avaliação crítica sobre o tema proposto, reconhecendo as lacunas existentes e permitindo a construção de novos conhecimentos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para tanto, essa revisão foi elaborada iniciando-se pela identificação do tema e seleção da questão da pesquisa que se desenvolveu utilizando como base a assistência de enfermagem prestada ao paciente durante o processo de transplante de medula óssea da pré-internação até a alta hospitalar.

Em seguida, realizou-se a análise dos critérios de delimitação para inclusão e exclusão dos objetos de estudo. Como critérios de inclusão foram utilizados artigos, periódicos e livros publicados em língua portuguesa e inglesa independente da metodologia adotada no período de 2003 a 2015 que abordavam a atuação do Enfermeiro nas etapas do TCTH. Foram excluídos estudos que possuíam temas específicos como: assistência após a alta hospitalar, assistência à criança e ao adolescente.

Para a pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico, utilizando-se as palavras-chave “Assistência, Enfermagem, Transplante de Células Tronco Hematopoéticas, Transplante de Medula Óssea, Nursing Transplantation Hematopoietic Stem Cells”, nas seguintes bases de dados MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), Acta Paulista de Enfermagem, LILACS

(Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online), BIREME, Base de dados de Enfermagem (BDENF), Portal de Periódicos Capes/Mec.

Para a terceira fase dessa revisão literária foram definidas as informações a serem extraídas dos estudos selecionados. Tais informações foram organizadas e sumarizadas compondo um banco de dados contendo a especificação do periódico, autores, data da publicação, objetivos da pesquisa, os sujeitos envolvidos e a atuação do Enfermeiro nas etapas do Transplante de Células Tronco Hematopoéticas.

Na quarta fase, os estudos foram analisados criteriosamente e reflexivamente observando as similaridades entre os mesmos.

Na quinta e última fase desse trabalho deu-se à discussão e interpretação dos resultados encontrados que fundamentaram as conclusões resultantes dos materiais pesquisados.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Tipos de transplantes**

- Autólogo (ou Autogênico): as células progenitoras são do próprio receptor, previamente coletadas e criopreservadas.
- Alogênico: as células são derivadas de um doador diferente do receptor, podendo ser aparentado ou não aparentado.
- Singênico: as células são derivadas de um irmão gêmeo univitelino.

Conforme relatos de Garbin et al (2010) os tipos de transplantes são classificados de acordo com a relação entre receptor e doador e independentemente da modalidade as células podem ser adquiridas tanto da medula óssea quanto do sangue do cordão umbilical, placentário e periférico.

### **Indicações dos transplantes**

De acordo com a Portaria Nº 931 de 2 de maio de 2006 do Ministério da Saúde são indicações para transplante (BRASIL,2006):

- **Tcth autólogo**

- Células da medula óssea e sangue periférico: Leucemia Mielóide Aguda; Linfoma não Hodgkin de graus intermediário e alto; Doença de Hodgkin quimiossensível; Mieloma Múltiplo; Tumor de célula germinativa recidivado.

- **Tcth alogênico**

- Aparentados:

- Células da medula óssea: Leucemia Mielóide Aguda; Leucemia Linfoide Aguda/Linfoma Linfoblástico; Leucemia Mielóide Crônica; Anemia Aplástica Grave adquirida ou constitucional; Síndrome mielo displástica de risco intermediário ou alto; Imunodeficiência Celular Primária; Talassemia major; Leucemia Linfoide Crônica; Mieloma Múltiplo; Linfoma não Hodgkin indolente; Doença de Hodgkin quimiossensível.

- Células do sangue periférico: Leucemia Mielóide Aguda. Leucemia Linfoide Aguda/Linfoma Linfoblástico; Leucemia Linfoide Aguda Ph+; Leucemia Mielóide Crônica.

- Células do sangue do cordão umbilical: Leucemia Mielóide; Leucemia Linfoide Aguda/Linfoma Linfoblástico; Leucemia Linfoide Aguda Ph+; Anemia Aplástica Grave adquirida ou constitucional; Síndrome mielo displástica de risco intermediário ou alto; Imunodeficiência Celular Primária; Talassemia major.

- Não aparentados:

- Células da medula óssea: Leucemia Mielóide Aguda; Leucemia Linfoide Aguda /Linfoma Linfoblástico; Leucemia Linfoide Aguda Ph+; Leucemia Mielóide Crônica Anemia Aplástica Grave adquirida ou constitucional; Síndrome mielo displástica de risco intermediário ou alto; Imunodeficiência Celular Primária.

- Células do sangue periférico: Leucemia Mielóide Aguda; Leucemia Mielóide Crônica; Leucemia Linfoide Aguda/Linfoma Linfoblástico; Leucemia Linfoide Aguda Ph+.

- Células do sangue do cordão umbilical: Leucemia Mielóide Aguda; Leucemia Linfoide Aguda/Linfoma Linfoblástico; Leucemia Linfoide Aguda Ph+; Anemia Aplástica Grave adquirida ou constitucional.

## **Atuação do enfermeiro nas etapas do tcth**

De acordo com Ortega, Stelmatchuk e Cristoff (2009) o TCTH é considerado um procedimento agressivo e complexo, composto de várias etapas peculiares que demandam uma atenção diferenciada de todos os profissionais envolvidos, principalmente da enfermagem que se faz presente continuamente.

Conforme a Resolução COFEN-306/2006 que dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem em hemoterapia e transplante de medula óssea é de competência do Enfermeiro o planejamento, execução, coordenação, supervisão e avaliação dos procedimentos de Enfermagem, tendo em vista ações que objetivam a redução de riscos e a potencialização dos resultados (COFEN,2006).

De acordo com Ortega, Stelmatchuk e Cristoff (2009) fazem parte do processo de TCTH até a alta hospitalar as seguintes etapas: Ambulatorial (pré-internação), Pré-transplante na unidade de internação, Transplante propriamente dito, Pós-transplante imediato, Planejamento da alta e alta hospitalar.

- Ambulatorial (pré-internação): o paciente e a família recebem orientações de uma equipe multidisciplinar sobre a situação atual da doença, a indicação do transplante, os riscos e benefícios além das possíveis complicações que podem surgir durante o processo (MERCÊS, 2009).

A atuação do Enfermeiro nesta fase é distinta e essencial. Ao longo da consulta de enfermagem o profissional deve dispor de um olhar holístico com vistas a uma assistência humanizada e eficaz utilizando deste momento oportuno para avaliar o nível de conhecimento do paciente e familiar sobre o tratamento, informar sobre o momento da coleta das células, esclarecer dúvidas sobre o procedimento, normas e rotinas do serviço preparando-o para o protocolo indicado para o seu tratamento (ORTEGA, STELMATCHUK E CRISTOFF 2009).

O método de coleta das células está relacionado à fonte das mesmas e; - quando utilizada a medula óssea como fonte, a coleta é realizada no centro cirúrgico, sob técnica asséptica e anestesia, sendo as cristas ilíacas local preferencial para as punções (GARBIN, 2010).

– quando o sangue periférico é a fonte de escolha, a coleta é realizada através de aférese (equipamento que permite a circulação do sangue por diversas horas). O paciente dias antes da coleta recebe doses de quimioterapia e estimuladores de crescimento medular, processo denominado mobilização, permitindo que as células



da medula se multipliquem e circulem pela corrente sanguínea em maior quantidade proporcionando uma coleta de células adequada para a realização do transplante (CRUZ e SANTOS, 2013).

De acordo com Ikeda, Rosa e Bion (2015) a sistematização e a padronização da assistência de enfermagem durante a coleta de CTH viabiliza o atendimento, garantindo a eficiência no cuidado prestado e nos resultados obtidos.

- Pré-transplante na unidade de internação: ao ser admitido no Serviço de Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (STCTH) o paciente e seu acompanhante recebem orientações relevantes sobre a restrição de visitas, os riscos de infecções e os cuidados necessários para preveni-las (TOMASSINI, 2013).

Para Ortega, Stelmachuk e Cristoff (2009) ao se considerar o vínculo equipe-paciente, três elementos podem otimizar essa relação: gentileza da equipe envolvida, assistência individualizada e solução dos problemas para tanto, a equipe deve estar atenta para possíveis questionamentos, respondendo de maneira clara e objetiva, utilizando de linguagem adequada ao entendimento do paciente e familiar, estabelecendo uma relação de bem-estar, respeito e segurança.

Segundo Tomassini (2013) o elo estabelecido entre a equipe de enfermagem e o paciente tende a reduzir a ansiedade e preocupação presentes no momento da internação e durante o período de hospitalização, facilitando o regime de preparo e reforçando o enfrentamento das possíveis complicações relacionadas ao processo.

Conforme relatos de Santos e Rodrigues (2008) após a admissão na unidade de internação, o paciente é submetido à implantação de um cateter venoso central (CVC), o dispositivo é fundamental em função da grande quantidade de infusões e da frequência de exames laboratoriais, entretanto, a sua presença, considerada indispensável não o exime de possíveis complicações que podem ocorrer a partir do momento da sua inserção como: punção arterial, sangramento, pneumotórax, infecções no local da inserção relacionada à manipulação, obstrução e tracionamento do dispositivo com detrimento do seu desempenho.

Para Garnica et al (2010) a atenção dispensada ao CVC é primordial no que se refere à precaução e controle de complicações salientando sobre a necessidade de técnicas assépticas para a inserção e cuidado com o dispositivo em questão.

Após a inserção do CVC é iniciada a fase de condicionamento, no qual são

administradas altas doses de quimioterápicos com o objetivo de destruir ou minimizar a quantidade de células doentes da medula óssea (ANDRADE, CASTRO e SOARES, 2012).

Conforme destacam Ortega, Stelmachuk e Cristoff (2009) dentre os efeitos colaterais verificados nessa fase estão às náuseas, cistite hemorrágica, vômitos, diarreia, edema pulmonar, entre outras.

De acordo com os autores acima citados as ações de enfermagem desenvolvidas durante essa fase estão voltadas para a prevenção e controle das complicações que podem surgir durante o procedimento. A atenção com a administração dos quimioterápicos deve ser rigorosa, o controle dos sinais vitais e do balanço hídrico, o uso correto de EPI's, dentre outros, são ações essenciais que asseguram a efetividade do regime em questão.

Conforme relatos de Zavadil, Mantovani e Cruz (2012) nesta etapa do processo, a aplasia medular favorece o desenvolvimento de infecções. Segundo Barban (2013) a infecção é umas das maiores causas de morbidade e mortalidade nos pacientes submetidos ao TCTH nas quais, as complicações infecciosas relacionadas ao uso de agentes quimioterápicos são responsáveis por cerca de 8% dos óbitos.

As ações de precaução e controle das infecções no processo do TCTH estão essencialmente relacionadas aos cuidados com o CVC, lavagem correta das mãos pelos profissionais, redução no número de visitas durante a aplasia medular, higiene do paciente e ambiente, qualidade da dieta oferecida, uso correto de EPI's, dentre outros cuidados fundamentais que devem ser seguidos criteriosamente e conscientemente (SANTOS et al, 2011).

- Transplante propriamente dito: após o descongelamento das bolsas, as células são infundidas por via intravenosa. O Enfermeiro tem a responsabilidade da infusão e deve estar preparado juntamente com a sua equipe para possíveis complicações que poderão surgir durante e após o procedimento (Cruz e Santos, 2013).

Segundo Ortega, Stelmachuk e Cristoff (2009) dentre as complicações mais comuns que podem acontecer durante e imediatamente à infusão das células estão associadas à grande quantidade de líquidos infundida e manifestam-se na forma de eritema cutâneo, tremores, calafrios, hipertermia, hipertensão e cefaleia.

De acordo com os autores acima citados é de responsabilidade da equipe de enfermagem informar ao paciente e familiar sobre o procedimento a ser realizado, realizar prova cruzada, atenção e rigor na conferência da tipagem sanguínea e das bolsas que contêm as células (nome, volume), controlar gotejamento da infusão, verificar sinais vitais, observar as reações e intervir diante de qualquer alteração.

- Pós-transplante imediato: período em que o paciente ainda se encontra em aplasia medular e complicações como mucosite; doença veno-oclusiva hepática; febre por infecção; náuseas e vômitos; nefrotoxicidade; complicações pulmonares; cardíacas; hemorrágicas e a DECH (Doença do Enxerto Versus Hospedeiro) podem ocorrer (LAUTER et al, 2013 ).

Para Barban (2013) cerca de 20% das mortes que ocorrem no pós-transplante estão intimamente relacionadas à toxicidade e à combinação das drogas quimioterápicas utilizadas no processo, onde os efeitos toxicológicos acometem com maior frequência o fígado, a mucosa oral e o trato gastrointestinal.

Segundo Zavadil (2010) um papel substancial da equipe de enfermagem de um Serviço de Transplante de Células-tronco Hematopoéticas é conhecer e reconhecer previamente as possíveis complicações que podem ocorrer em cada etapa do processo, afim de que medidas apropriadas sejam tomadas, minimizando seus efeitos o máximo possível com vistas a restituir as condições do paciente.

De acordo com Santos et al (2011) as medidas voltadas para a profilaxia e controle das infecções devem fazer parte da formação dos profissionais. Ainda de acordo com os autores acima citados, a prática sistemática de higienização das mãos é a forma mais simples e eficaz de diminuir o índice de infecções, aliada aos protocolos específicos para a inserção e manuseio do CVC, controle do ambiente e o envolvimento de todos os profissionais envolvidos nesse processo.

- Planejamento da alta e alta hospitalar: de acordo com Tomassini (2013) após a enxertia medular e o restabelecimento das complicações agudas, o paciente está apto para receber alta hospitalar. As orientações inerentes aos cuidados e o retorno do mesmo ao ambulatório para acompanhamento, prevenção e detecção das complicações devem ser ressaltadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O considerável aumento no campo de atuação do Enfermeiro vem representando grandes desafios para esse profissional, exigindo cada vez mais uma assistência qualificada permitindo uma revisão no conceito de assistir e a reconstrução das ações de enfermagem objetivando a melhoria do cuidado prestado.

O TCTH é considerado um procedimento de alta complexidade e como tal demanda uma assistência peculiar que vai além do cuidado terapêutico. Ela corrobora a necessidade de uma atenção plena, sistemática e humanizada baseada em conceitos científicos e morais.

O Enfermeiro envolvido neste tipo de assistência deve dispor de capacitação e qualificação, entretanto observa-se um número significativo de recém-formados, sem formação específica que ingressam nesta atividade apenas com cursos de capacitação institucional, outro ponto observado foi a relação do Enfermeiro com a visão e a prática da assistência humanizada, reconhece-se que esse profissional dispõe de visão humanística, contudo, a prática gerencial ainda é evidenciada de forma expressiva no cotidiano das ações prestadas constatando a necessidade de resgatar o cuidado baseado nas práticas de humanização.

As ações do Enfermeiro nas etapas do TCTH são primordiais e indispensáveis, entretanto o tema ainda é pouco divulgado e explorado, substanciando a deficiência de profissionais especializados e a dominância das práticas gerenciais. Dos 46 trabalhos encontrados nessa pesquisa, 40 deles ressaltam o histórico do TCTH e sua origem, descrevendo a assistência de enfermagem de uma forma breve e simplória, apenas 16 artigos descrevem de forma singular, mas ainda carente a atuação do Enfermeiro no processo do TCTH, evidenciando a necessidade de publicações que discorram profundamente sobre as práticas desenvolvidas por esse profissional nessa modalidade que está em ascensão.

## REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, A.M; CASTRO, E.A. B; SOARES, T.C.et al. Vivências de adultos submetidos ao transplante de medula óssea autólogo. **Revista ciência, cuidado e saúde**, v. 11, n. 2, p. 267-274, abr./jun. 2012. Disponível em :< <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/download/15180/pdf>> Acesso em: 13 abr 2015.
2. AQUINO, T. P.; SANNA, M.C. Assistência de enfermagem no pós-transplante de medula óssea na Leucemia Linfocítica Aguda na infância. **Revista Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 100-7, 2003. Disponível em: < <http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2001-10.pdf> > Acesso em : 15 set 2014.
3. BARBAN, A. **Análise da mobilização e resultados do transplante de células-tronco hematopoiéticas autogênico (tctha) com alta hospitalar precoce nos portadores de doenças hematológicas**. 2013. 92p. Dissertação (Mestrado em Processos Imunes e Infeciosos). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em : <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5164/tde-09102013-155104/>>.Acesso em : 20 mar 2015.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 931 de 02 de maio de 2006. Aprova o regulamento técnico para Transplante de células-tronco hematopoéticas. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 03 de maio de 2006. Disponível em: < <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-931.htm> >. Acesso em: 03 mar 15.
5. COFEN. **Resolução Conselho Federal de Enfermagem, n 306/2006**. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em:< [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3062006\\_4341.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3062006_4341.html) >. Acesso em : 21 mar 2015.
6. CORGOZINHO, M. M.; GOMES, J. R.A.A.; GARRAFA, V. Transplantes de medula óssea no brasil: dimensão bioética. **Revista Latino-americana de Bioética**. v. 12, n.1,ed.22, p. 36-45, 2012. Disponível em: < [ww.unimilitar.edu.co/documents/10162/702755/03\\_BIOETICA22\\_medula.pdf](http://www.unimilitar.edu.co/documents/10162/702755/03_BIOETICA22_medula.pdf) > .Acesso em : 04 set 2014.
7. CRUZ, K. R. P.; SANTOS, A. C. Assistência de Enfermagem ao paciente submetido a transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH). **Revista Uningá , Maringá – PR**, n.37, p. 135-146 jul./set. 2013. Disponível em :< <http://www.mastereditora.com.br/download-341.>> .Acesso em : 12 abr 2015.
8. GARBIN, L.M. **Medidas utilizadas na prevenção de infecções em transplante de células-tronco hematopoéticas: evidências para a prática**. 2010. 12 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo.

9. GARBIN, L.M.; SILVEIRA, R.C.C.P.S.; BRAGA, F.T.M.M.; CARVALHO, E.C. Medidas utilizadas na prevenção de infecções em transplante de células-tronco hematopoéticas: evidências para a prática. **Revista Latino-Americana Enfermagem**, v.19,n.3,maio/jun.2011. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300025> >. Acesso em : 21 mar 2015.
10. GARNICA, M.; MACHADO,C.;CAPELLANO,P. et al. Recomendações no manejo das complicações infecciosas no transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. v.32, supl.1, p.140-162 , maio 2010. Disponível em :< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842010000700020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000700020) > Acesso em : 12 abr 2015.
11. IKEDA, A.L.C.;DA ROSA, I.M.; BION, F.J. Cuidado de enfermagem na coleta de células-tronco hematopoéticas por aférese. **Revista de Enfermagem UFPE on line**. Recife. v.9, n.3, mar 2015. Disponível em: < <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/7104/11707> >. Acesso em : 21 mar 2015.
12. LACERDA, M.R.; LIMA, J.B. G.; BARBOSA, R. Prática de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]**, v.9,n.1,p.242-250, 2007. Disponível em : < <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a19.htm> >. Acesso em : 12 abr 2015.
13. LAUTER, S.D.;GOLLER,L.;GOMES,J.S. et al. O enfermeiro em uma unidade de transplante de medula óssea. 2013. 4 p. Relato de Experiência (Seminário de Iniciação Científica). **Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul**. Disponível em:< <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/download/2028/1691> >. Acesso em : 21 mar 2015.
14. MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.17,n.4,p.758-764,out/dez.2008. Disponível em : < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018)>.Acesso em: 12 abr 2015.
15. MERCÊS, N.N.A. **das Representações sociais sobre o transplante de células-tronco hematopoiéticas e do cuidado de enfermagem**. 2009. 215p. Tese (Doutorado em Enfermagem- Centro de Ciências da Saúde). Programa de Pós- Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
16. ORTEGA, E.T.T.; STELMATCHUK, A.M.; CRISTOFF, C. Assistência de Enfermagem no transplante de células- tronco hematopoiéticas. In: VOLTARELLI, J.C. et al. **Transplante de Células-tronco Hematopoiética**. São Paulo: Atheneu, 2009. cap.37 p.1031-1098.
17. PIMENTA,L.S.; FURTADO, A.M.O.; SILVA, M.M.D.S.et al. The scarcity of brazilian scientific articles on nursing care in autologous hematopoietic stem

- cells. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 3, n. 3, p. 1968-1972, 2011. Disponível em: < <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1337>>. Acesso em: 13 set 2014.
18. SANTOS, K.B.; RIBEIRO, L.C.; DA SILVA, G.A. et al. Medidas não medicamentosas para prevenção de infecção no transplante de medula óssea: revisão da literatura. **HU Revista**, v. 37, n. 2, p. 239-246, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1216/566>>. Acesso em: 10 abr 2015.
19. SANTOS, K. B., RODRIGUES, A. B. A prevenção das complicações relacionadas ao cateter venoso central no transplante de medula óssea. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.12 ,p.119-126, jan./mar. 2008. Disponível em : < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=Ink&expSearch=15150&indexSearch=ID>>. Acesso em : 18 mar 2015.
20. TOMASSINI, P. D. **Transplante de células tronco hematopoiéticas e a atuação do enfermeiro**. 2013. 25 p. Monografia (Bacharelado em Enfermagem). Faculdade de Ciências da Educação e Saúde- FACES, Brasília.
21. ZAVADIL, E. T. C. **Representações do enfermeiro sobre infecção em pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas**. 2010. 77p. Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Prática Profissional de Enfermagem). Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
22. ZAVADIL, E.T.C. MANTOVANI, M.F.; CRUZ, E.D.A. **Representação do enfermeiro sobre infecções em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas**. Escola Anna Nery, v.16, n.3, p.583-587, jul./set.2012. Disponível em :< <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n3/22.pdf>>. Acesso em :09 abr 2015.