



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO DO  
CUIDADO EM ENFERMAGEM**

**ALEX BECKER**

**RECOMENDAÇÕES PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM  
AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE  
TRANSPLANTE DE FÍGADO EM TERAPIA INTENSIVA**

Florianópolis  
2015



Alex Becker

**RECOMENDAÇÕES PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM  
AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE  
TRANSPLANTE DE FÍGADO EM TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, modalidade Mestrado Profissional, como requisito para a obtenção do Título de Mestre Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa

**Linha de Pesquisa:** Arte, Criatividade e Tecnologia em Saúde e Enfermagem.

**Área de Concentração:** Gestão do Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Florianópolis  
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Becker, Alex

Recomendações para o Cuidado de Enfermagem ao Paciente  
no Pós-Operatório Imediato de Transplante de Fígado em  
Terapia Intensiva / Alex Becker ; orientadora, Sayonara de  
Fátima Faria Barbosa - Florianópolis, SC, 2015.  
124 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde.  
Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem.

Inclui referências

1. Gestão do Cuidado em Enfermagem. 2. Transplante de  
Fígado. 3. Unidade de Terapia Intensiva. 4. Pós Operatório  
Imediato. I. Barbosa, Sayonara de Fátima Faria. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós  
Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem. III. Título.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO  
EM ENFERMAGEM

**“RECOMENDAÇÕES PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM  
AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE  
TRANSPLANTE DE FÍGADO EM TERAPIA INTENSIVA”.**

**Alex Becker**

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA  
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE **MESTRE PROFISSIONAL EM  
GESTÃO DO CUIDADO EM ENFERMAGEM**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **Tecnologia em Saúde e Enfermagem.**

**Profa. Dra. Jane Cristina Anders**  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação  
Gestão do Cuidado em Enfermagem

**Banca Examinadora:**

---

Profa. Dra. Jane Cristina Anders (Presidente)

---

Profa. Dra. Grace Teresinha Marcon Dal Sasso (Membro)

---

Profa. Dra. Nádia Chiodelli Salum (Membro)

---

Profa. Dra. Neide da Silva Knih (Membro)



## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me abençoar ao longo da vida e por permitir que mais esse sonho se tornasse realidade.

A minha mãe, exemplo de caráter, honestidade e amor. Eterna incentivadora de meus sonhos quando nem mesmo eu ousava sonhá-los.

A minha avó Emília (*in memoriam*), minha “avóhai” e fiel companheira de infância. Serei eternamente grato pelo carinho e amor dedicados a mim.

A minha amada Carina Dienstmann Fujihara, minha eterna namorada. Sempre ao meu lado, na alegria e na tristeza, nos bons e maus momentos. Muito obrigado pelo amor, parceria e paciência. Você me faz querer ser um homem melhor.... Amo-te.

A minha família, que mesmo distante sempre torceu e torce por mim. Vocês são os pilares que formaram a base da pessoa que sou hoje!

Ao meu amigo Euler Magno, fiel amigo, irmão. Mesmo do outro lado do mundo sempre disposto a me ouvir e aconselhar com suas sábias palavras.

A minha amiga, irmã de coração, Daniele Perin, companheira de mestrado, trabalho, risadas e desabafos. Muito obrigado pela força!

Aos meus amigos Dermival, Flávio, Gabriel, Marcos e Matheus pelo apoio incondicional em todos os momentos. Vocês são demais!

A minha sempre chefe Viviana Freire pela confiança, amizade e companheirismo. Valeu cabeçaço!

As amigas Fabiana Minatti, Carolina L. de Mello e Daiana da Mattia, pelo apoio e carinho!

A minha orientadora professora Sayonara de Fátima Barbosa por toda a paciência e conhecimento passados ao longo desse período. Por ter acreditado em meu potencial, por me fazer crer em uma enfermagem melhor, compartilhando seu conhecimento profissional e pessoal.

Aos membros da banca de qualificação e de sustentação da dissertação pelo apoio e preciosas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas da turma de mestrado pelas inúmeras ajudas e parcerias ao longo desse período. Admiro todos vocês!

Aos amigos e companheiros de UTI pelo incentivo, amizade e exemplo de profissionalismo ao longo de nossa convivência. Meu respeito e admiração por profissionais que trabalham arduamente para oferecer uma assistência de qualidade aos nossos pacientes.

A todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.



BECKER, Alex. **Recomendações para o cuidado de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado em terapia intensiva.** 2015. 124 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.

Orientadora: Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa  
Linha de Atuação:

## RESUMO

No seu processo pós-operatório imediato, os pacientes submetidos a transplante de fígado são admitidos na Unidade de Terapia Intensiva. São pacientes submetidos a cirurgia de grande porte, com grande repercussão sistêmica e vulneráveis à instabilidade em diferentes sistemas orgânicos. Dentre as responsabilidades do enfermeiro intensivista estão planejar e implementar intervenções de enfermagem, sendo necessário para tanto possuir conhecimento específico para cuidar do paciente com este perfil, com base em ações fundamentadas e atuais. O presente estudo teve por objetivos identificar e avaliar as evidências disponíveis na literatura e elaborar um guia de recomendações para o cuidado de enfermagem baseado em evidências ao paciente submetido a transplante de fígado na Unidade de Terapia Intensiva. Foi utilizado o método de revisão integrativa da literatura, com a consulta as bases de dados Pubmed/Medline, LILACS, CINAHL e SCOPUS. A amostra foi composta por 18 estudos. Em relação ao nível de evidência, oito estudos eram de nível IV (coorte). Ao sintetizar as evidências identificadas nos estudos selecionados, foram destacados temas como o controle glicêmico, o controle de infecção, a ocorrência de injúria renal aguda e eventos neurológicos no paciente submetido a transplante hepático. Com base nos temas identificados e considerando outros dez estudos de revisão encontrados, o escopo foi ampliado, resultando no desenvolvimento de recomendações baseadas em evidências para assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado em terapia intensiva. Espera-se que os resultados que emergiram deste estudo possam contribuir para a construção do conhecimento na área e para uma fundamentação maior da prática, consequentemente melhorando a qualidade da assistência prestada ao paciente submetido a transplante de fígado.

**Palavras chaves:** Transplante de fígado. Pós-operatório. Unidade de terapia intensiva.

BECKER, Alex. **Recommendations for nursing patients in the immediate postoperative period of liver transplant in intensive care.** 2015. 124 p. Dissertation (Professional Master's Degree in Nursing Care Management) – Post Graduation Program in Nursing. Federal University of Santa Catarina, 2015.

Advisor: Doctor Sayonara de Fátima Faria Barbosa

Line of research: Arts, creativity and technology in Health Care and Nursing

### **ABSTRACT**

In the immediate postoperative process, the patients that undergo liver transplant are admitted to the Intensive Care Unit. They are patients that undergo major surgery, with major systemic effects and who are vulnerable to the instability in different organ systems. Among the ICU nurse's responsibilities are the planning and implementation of nursing interventions, so they need to have specific knowledge to take care of a patient with that profile, based on substantiated and current actions. The present study aimed at identifying and evaluating the evidence available in the literature and elaborating a recommendation guide for nursing care based on the evidence to the patient who undergoes liver transplant at the Intensive Care Unit. The method used was an integrative literature review, consulting the Pubmed/Medline, LILACS, CINAHL and SCOPUS data bases. The sample was composed by 18 studies. Regarding the level of evidence, eight studies were level IV (cohort). When synthesizing the evidence identified in the selected studies, the themes highlighted were the ones such as glycemic control, infection control, acute kidney injury and neurological events in the patient that has undergone liver transplant. Based on the identified themes and considering ten other review studies found, the scope was amplified, resulting in the development of recommendations based on evidences to help nursing the patient in the immediate postoperative period of liver transplant in intensive care. The results that emerged from this study are expected to contribute to build knowledge in the field and to better ground this practice, improving the quality of the assistance provided to the patient that has undergone liver transplant.

**Keywords:** Liver transplant. Postoperative. Intensive Care Unit.



**BECKER, Alex. Recomendaciones para el cuidado de enfermería al paciente en el posoperatorio inmediato de trasplante de hígado en terapia intensiva.** 2015. 124 p. Disertación (Maestría Profesional en Gestión del Cuidado en Enfermería) – Programa de Posgrado en Enfermería. Universidad Federal de Santa Catarina, 2015.

Orientadora: Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa  
Línea de Actuación: Arte, Creatividad y Tecnología en Salud y Enfermería

## **RESUMEN**

En su proceso posoperatorio inmediato, los pacientes sometidos a un trasplante de hígado son admitidos en la Unidad de Terapia Intensiva. Se tratan de pacientes sometidos a una gran cirugía, con gran repercusión sistémica y que están vulnerables a la inestabilidad en distintos sistemas orgánicos. Entre las responsabilidades del enfermero intensivista, están planificar e implementar intervenciones de enfermería, por lo cual él necesita tener conocimiento específico para cuidar al paciente con este perfil, con base en acciones fundamentadas y actuales. El presente estudio tuvo como objetivos identificar y evaluar las evidencias disponibles en la literatura y elaborar una guía de recomendaciones para el cuidado de enfermería al paciente sometido a un trasplante de hígado en la Unidad de Terapia Intensiva basado en evidencias. Para ello, se utilizó el método de revisión integrativa de la literatura, con consulta a las bases de datos Pubmed/Medline, LILACS, CINAHL y SCOPUS. La muestra base estaba compuesta por 18 estudios. Con relación al nivel de evidencia, ocho estudios eran de nivel IV (cohorte). Al sintetizar las evidencias identificadas en los estudios seleccionados, se destacaron temas como el control glicémico, el control de infecciones, la ocurrencia de insuficiencia renal aguda y de eventos neurológicos en el paciente sometido a un trasplante hepático. Con base en los temas identificados y considerando otros diez estudios de revisión encontrados, se amplió el escopo, lo que resultó en el diseño de recomendaciones basadas en evidencias para la asistencia de enfermería al paciente en el posoperatorio inmediato de trasplante de hígado en terapia intensiva. Se espera que los resultados de este estudio logren contribuir para la construcción del conocimiento en el área y para una mayor fundamentación de la práctica, que por consiguiente mejore la calidad de la asistencia proporcionada al paciente sometido a un trasplante de hígado.

**Palabras clave:** Trasplante de hígado. Posoperatorio. Unidad de terapia intensiva.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABTO	Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CFM	Conselho Federal de Medicina
CIHDOTTs	Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para transplante
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CNCDOs	Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
FHF	Falências hepáticas fulminantes
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
HU/UFSC	Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina
IRA	Insuficiência Renal Aguda
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MBE	Medicina Baseada em Evidências
MELD	<i>Model for End-stage Liver Disease</i>
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MmHg	Milímetros de Mercúrio
MPM	Por Milhão de População
Mtor	<i>Mammalian Target of Rapamycin</i>
NLM	National Library of Medicine
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPOs	Organizações de Procura de Órgãos e Tecidos
OPTN	<i>Organ Procurement and Transplantation Network</i>
PAM	Pressão Arterial Média

PBE	Prática Baseada em Evidências
PELD	<i>Pediatric End-Stage Liver Disease</i>
POI	Pós-Operatório Imediato
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
PT	Protrombina
RBT	Revista Brasileira de Transplantes
SDRA	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SAPS	<i>Simplified Acute Physiology Score</i>
SNT	Sistema Nacional de Transplantes
SUS	Sistema Único de Saúde
UNOS	<i>United Network for Organs Sharing</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Elementos da Prática Baseada em Evidência.....	46
Figura 2: Descrição da Estratégia PICO.....	51



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).....	59
Quadro 2: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).....	67
Quadro 3: Estudos incluídos na revisão integrativa. Florianópolis, 2015. ....	69
Quadro 4: Estudos incluídos na revisão de literatura. Florianópolis, 2015. ....	73
Quadro 5: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).....	86
Quadro 6: Estudos por classificação do nível de evidência. Florianópolis, 2015.....	87
Quadro 7: Estudos de revisão de literatura. Florianópolis, 2015.....	88
Quadro 8: Níveis de evidências pela classificação Melnyk e Fineout-Overholt (2005).....	104



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Descrição da seleção dos artigos encontrados nas bases de dados, resultado das buscas, repetições e exclusões dos artigos. Florianópolis, 2015.....	56
Tabela 2: Descrição da seleção dos artigos encontrados nas bases de dados, resultado das buscas, repetições e exclusões dos artigos. Florianópolis, 2015.....	66



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>15</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>17</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>19</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>21</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>23</b>
1.1 OBJETIVOS.....	26
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>27</b>
2.1 O TRANSPLANTE DE FÍGADO .....	27
2.2 INDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE DE FÍGADO.....	29
2.3 CONTRAINDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE DE FÍGADO .....	31
2.4 POLÍTICAS DE SAÚDE E O TRANSPLANTE DE FÍGADO	32
2.5 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE DE FÍGADO .....	36
2.6 IMUNOSSUPRESSÃO.....	40
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>45</b>
3.1 PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS .....	45
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>49</b>
4.1 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E SELEÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA.....	50
4.2 AMOSTRAGEM OU BUSCA NA LITERATURA.....	52
4.3 CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS .....	57
4.4 AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS .....	58
4.5 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....	59
4.6 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO/ SÍNTESE DO CONHECIMENTO.....	60
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>61</b>
5.1 MANUSCRITO 1: EVIDÊNCIAS PARA OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE TRANSPLANTADO DE FÍGADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	62
5.2 MANUSCRITO 2: CUIDADO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE HEPÁTICO: RECOMENDAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIA PARA A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM.....	83
5.3 PRODUTO.....	104
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>109</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>119</b>





# 1 INTRODUÇÃO

Baseado nos objetivos do mestrado profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial o objetivo de promover a incorporação da ciência, arte e tecnologia para a ação transformadora da prática de enfermagem que este projeto de protocolo baseado na realidade profissional do autor deste trabalho é proposto.

O transplante de fígado é considerado o único tratamento eficaz para a doença terminal hepática. Considerado como modalidade terapêutica que possibilita a reversão do quadro terminal do paciente com doença hepática, em muitas situações se constitui no único tratamento para pacientes com patologias em que há dano irreversível de algum órgão ou tecido (SILVA; CARVALHO, 2006).

Por ser um procedimento extremamente complexo que exige o encaminhamento do paciente para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) após sua realização, faz-se necessário que os cuidados de enfermagem sejam realizados por equipe capacitada, que tenha em mãos ferramentas e conhecimentos que permitam orientar e dirigir tais cuidados de forma a intervir da maneira mais ágil possível frente às complicações que possam vir a surgir ao longo do pós-operatório-imediato (POI).

Tendo como características o desenvolvimento de atividades assistenciais e gerenciais de alta complexidade que demandam competência técnica e científica, o enfermeiro desempenha na UTI trabalho cuja tomada de decisões e adoção de condutas seguras têm relação direta com a vida e a morte das pessoas, constituindo parte fundamental da estrutura organizacional hospitalar (CAMELO, 2012).

Tendo se expandido pelo mundo todo, o transplante de órgãos e tecidos acabou por incorporar as demandas do enfermeiro a essa especialidade, em que pese a ausência de sistematização da assistência de enfermagem com foco nos pacientes de transplante de fígado que ficam na UTI, no possível comprometimento da qualidade da assistência a esse paciente crítico nos primeiros dias de pós-operatório (RAMOS; OLIVEIRA; BRAGA, 2011).

Neste contexto, o enfermeiro ao exercer papel fundamental na estrutura de organização hospitalar, atuando nas mais diversas e complexas atividades, expressa a necessidade do desenvolvimento desse profissional e a importância de se elaborar estratégias para desenvolver competências que corroborem com a organização do trabalho e com a prestação de serviços de excelência em uma UTI (CAMELO, 2012).

É sabido que a realização de transplantes hepáticos no Hospital Universitário Dr. Polydoro Ernani de São Thiago (HU), localizado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) não é mais utopia e sim realidade. Há alguns anos, mais precisamente em 25 de novembro de 2011, realizou-se o primeiro transplante de fígado no HU/UFSC. Era o início da viabilização para que fosse realizado um procedimento complexo e necessário para o tratamento de pacientes portadores de hepatopatias graves na região.

Até o mês de maio de 2015 foram realizados 48 transplantes hepáticos na instituição, demonstrando o grande potencial do hospital, que seguindo estes números tornar-se-á, no futuro próximo, em Centro de Referência em transplantes hepáticos neste país.

O HU/UFSC é um Hospital Geral, vinculado ao Serviço Público Federal, totalmente público e ligado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Atende a comunidade local de Florianópolis, os visitantes e também as pessoas das demais cidades do Estado de Santa Catarina sem distinção. Tem como visão ser um centro de referência em alta complexidade, com excelência no ensino, pesquisa, assistência e gestão, pautado na integralidade de atenção à saúde e no trabalho interdisciplinar.

Hospital referência no estado em patologias complexas, clínicas e cirúrgicas, atuando nos três níveis da assistência, possui grande demanda nas áreas de cirurgia de grande porte e nas mais variadas especialidades.

Nesse meandro, participando ativamente do cuidado de enfermagem ao receptor de transplante de fígado na UTI do HU/UFSC foi possível observar a carência de informações e as dúvidas constantes que atormentam os profissionais de enfermagem durante o recebimento e manejo deste paciente ao longo de sua estadia na UTI.

Mesmo hoje, após 48 transplantes de fígado realizados no HU/UFSC, ainda há profissionais de enfermagem da UTI adulto com as mais variadas dúvidas quanto ao processo assistencial deste paciente.

Como os pacientes com múltiplas comorbidades e disfunções orgânicas são submetidos a transplante de fígado ortotópico, a gestão de cuidados intensivos adequada é necessária para apoiar a recuperação do enxerto e evitar complicações sistêmicas (FELTRACCO et al., 2011).

Ao ingressar na UTI, o paciente nessa fase pós-operatória exige atuação rigorosa e extremamente técnica da equipe de enfermagem. Os cuidados de enfermagem precisam de embasamento técnico-científico, assim como o controle de sangramentos, monitorização hemodinâmica e ventilatória, rigoroso balanço hídrico, monitorização dos sinais vitais, cuidados com administração de medicamentos, além de outros cuidados que se mostram imprescindíveis para o sucesso do transplante.

Em face do disposto, sentiu-se a necessidade de trabalhar meios para melhoria da assistência de enfermagem para este tipo de paciente, uma vez que o assunto em questão é pouco abordado em estudos, pesquisas e discussões, apesar de requerer condutas peculiares em relação ao seu manejo para a assistência de enfermagem de qualidade.

Não foi trabalhado até o momento nesta instituição com nenhum modelo de trabalho que apresente o conhecimento de recomendações para o cuidado de enfermagem ao receptor de transplante de fígado no período pós-operatório que se dá na unidade de terapia intensiva.

Assim, este trabalho propõe recomendações para o cuidado de enfermagem no POI do paciente submetido ao transplante de fígado na UTI do HU/UFSC, sustentado nos princípios da Prática Baseada em Evidências (PBE).

Segundo Mendes (2006), a PBE é abordagem fundamental no sentido de auxiliar e fornecer importantes subsídios para os enfermeiros que atuam na prática clínica, uma vez que sua implementação proporciona a realização de intervenções de enfermagem baseadas em pesquisas, levando sempre em consideração a competência clínica dos profissionais, bem como as preferências dos pacientes. Para que a assistência à saúde seja realizada da forma mais competente e acertada possível.

Com esta pesquisa, pretende-se no Curso de Mestrado Profissional aprimorar o cuidado de enfermagem existente hoje na instituição, objetivando o cuidado de excelência no POI de transplante de fígado na UTI e conseqüente redução nas taxas de complicação referentes ao receptor de transplante de fígado na UTI do HU/UFSC.

Acredita-se que este projeto vem ao encontro da necessidade iminente da UTI, dado que poderá contribuir para resolver as incertezas que permeiam o cotidiano da equipe de enfermagem na assistência ao receptor de transplante de fígado.

Possibilitará, por sua vez, nova visão e compreensão científica do seu cuidado, haja vista que orientará fluxos, condutas e procedimentos clínicos baseados em evidência para os trabalhadores do setor nesta curva de aprendizagem em que nos encontramos atualmente.

Deste modo, a partir destas considerações, busca-se com esta pesquisa resposta para a seguinte pergunta norteadora:

*Quais as evidências que subsidiam um guia de recomendações para o cuidado de enfermagem ao receptor de transplante de fígado no período pós-operatório imediato em unidade de terapia intensiva?*

## 1.1 OBJETIVOS

Para auxiliar nas atitudes investigativas são propostos os seguintes objetivos:

1. Identificar e avaliar as evidências disponíveis na literatura que possam subsidiar os cuidados críticos de enfermagem no período pós-operatório imediato do transplante de fígado;
2. Desenvolver um guia de recomendações para o cuidado de enfermagem ao receptor de transplante de fígado no período pós-operatório imediato em unidade de terapia intensiva.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 O TRANSPLANTE DE FÍGADO

Considerado como a maior glândula do corpo humano, o fígado é responsável pela produção, armazenamento, alteração e excreção de diversas substâncias ligadas ao metabolismo (SMELTZER; BARE, 2005).

O transplante de fígado tem se tornado o tratamento terapêutico indicado para pacientes com doença hepática avançada ou quando a qualidade de vida é inaceitável para o paciente portador de alteração hepática importante (NEUBERGER, 2003).

O transplante de fígado teve impacto profundo no cuidado de pacientes com doença hepática em estágio final e é o tratamento mais eficaz para muitos pacientes com insuficiência hepática aguda ou crônica resultante de causas variadas (MURRAY; CARITHERS, 2005).

Busca-se desta forma, através do transplante de fígado, a melhora da qualidade de vida do paciente, bem como o restabelecimento de sua capacidade de trabalho e retorno ao convívio social.

De acordo com David et al. (2012), as causas mais frequentes de doença hepática são relacionadas ao consumo de álcool, como a cirrose de Laennec, os distúrbios colestáticos – congênitos ou adquiridos, e a hepatite viral, sendo estas as etiologias mais comuns para o transplante ortotópico de fígado.

Essencialmente, qualquer doença crônica hepática em fase terminal que evolui para descompensação hepática não controlada por tratamento médico e insuficiência hepática aguda pode ser considerada como indicação para o transplante de fígado (GROGAN, 2011). Insuficiência hepática aguda é síndrome clínica de diversas etiologias, definida por coagulopatia e encefalopatia que ocorrem durante período inferior a seis meses em paciente sem doença hepática pré-existente (FORD; SAKARIA; SUBRAMANIAN, 2010).

O primeiro transplante de fígado do mundo foi realizado em 1963 por Thomas Starzl, em Denver, nos Estados Unidos da América (EUA). O transplante foi realizado em um menino de três anos, com diagnóstico de atresia biliar que acabou morrendo durante o procedimento (DIENSTAG; COSIMI, 2012).

Após algumas tentativas frustradas de novos transplantes hepáticos no ano seguinte, com a morte de outros pacientes atribuídas à rejeição, má função inicial do enxerto resultante de dano isquêmico, em conjunto com opções limitadas para a imunossupressão, Starzl foi encorajado a

tentar novamente e somente em 1967 realizou com sucesso a primeira substituição de fígado humano em uma menina de 19 meses de idade com câncer no fígado. Ela sobreviveu por 13 meses, vindo a morrer de doença metastática (DIENSTAG; COSIMI, 2012).

Esse procedimento foi realizado pela primeira vez no Brasil em 1968, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (GARCIA, 2002), dando início à primeira fase de transplantes de fígado no país.

Os EUA se destacam no cenário mundial de transplante de fígado, onde desde 2004 são realizados mais de seis mil transplantes de fígado por ano, de acordo com a *Organ Procurement and Transplantation Network* (OPTN, 2014).

No entanto, apesar do número expressivo de transplantes efetivados nos EUA, que somente entre os meses de janeiro e março de 2015 já haviam realizado 7.282 transplantes de fígado, a lista de espera por novo órgão também é significativa. Como os dados de dezembro de 2014 mostram, o número de pacientes registrados na fila do transplante de fígado nos EUA era de 15.537 pessoas (OPTN, 2014).

É importante lembrar que nos Estados Unidos os pacientes pagam pelos transplantes de órgãos de maneira direta ou por meio de planos de saúde. A exceção dá-se quando se trata de pacientes muito pobres, que recebem financiamento dos programas governamentais assistenciais conhecidos como *Medicare* e *Medicaid* (JCAHO, 2004).

O sistema de distribuição de órgãos para transplante nos EUA é controlado pela *United Network for Organs Sharing* (UNOS), entidade privada, sem fins lucrativos (COELHO, 2005). Este dado demonstra mais uma diferença no sistema de distribuição de órgãos para transplante entre o Brasil e os EUA, já que no primeiro todas as etapas do processo de transplante se dão exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Segundo dados do Registro Brasileiro de Transplantes (ABTO, 2013), a Croácia é o país com maior taxa de transplantes de fígado por milhão de população (pmp) do mundo, com taxa expressiva de 30,7 (pmp) em 2012, seguida de Bélgica (25,6 pmp), Coreia do Sul (25,4 pmp) e Espanha (23,2 pmp). Neste *ranking*, o Brasil aparece somente em 24º lugar, num universo de 49 países transplantadores, com taxa de 9,0 transplantes de fígado (pmp), demonstrando haver um longo caminho pela frente a despeito da melhora e da progressão do número de doadores e de transplantes de órgãos nos próximos anos.

Melhor colocado com relação ao número absoluto de transplantes, o Brasil é o segundo país em número de transplantes de órgãos e segundo em número absoluto de transplantes de fígado, numa avaliação total de

30 países. Com dados referentes ao ano de 2014, foram realizados um total de 1.756 transplantes de fígado, sendo destes, 1606 transplantes ortotópicos. O país segue atrás somente dos Estados Unidos da América (EUA), que somente em 2013 obteve número absoluto de 6384 transplantes hepáticos, contra 1.723 realizados no Brasil (ABTO, 2015).

Neste contexto, o Brasil possui programa de transplantes bem consolidado, com a regulamentação do programa atuando de forma justa, dependendo da atuação de vários profissionais de forma sequencial, desde a identificação dos potenciais doadores até a efetivação dos transplantes e seu acompanhamento ambulatorial.

Dados mostram que entre os meses de janeiro e março de 2015 já foram realizados 436 transplantes de fígado no Brasil. Destes, 395 foram transplantes realizados com órgãos de doadores falecidos, tendo como projeção para este ano um total de 1.580 transplantes, número 10% abaixo da estimativa prevista que era de 1.900 transplantes de fígado no ano (ABTO, 2015).

O Brasil, que possui aproximadamente 190 milhões de habitantes, atende cerca de 30% da necessidade anual dos transplantes de fígado no país, com o total de 1.414 pacientes ativos em lista de espera em março de 2015 por novo fígado, sendo destes, 17 somente em Santa Catarina (ABTO, 2015).

## 2.2 INDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE DE FÍGADO

Buscando na literatura quais as principais indicações para o transplante de fígado encontram-se diversos autores que, na sua maioria, seguem em consenso de quais são estas indicações.

Conforme Alqahtani e Larson (2011), são indicações para o transplante de fígado: a insuficiência hepática aguda, insuficiência hepática crônica, cirrose e perturbações metabólicas. Indicam ainda o transplante para casos de carcinoma hepatocelular e outros tipos de câncer hepático, incluindo hepatoblastoma, hemangiendotelioma epiteloide e colangiocarcinoma hilar.

Para Coelho (2005), as principais indicações para o transplante de fígado podem ser subdivididas em seis grupos, além do trauma hepático:

- a) Doenças hepáticas colestáticas: atresia de vias biliares, cirrose biliar primária e secundária, colangite esclerosante primária;
- b) Doenças hepatocelulares: cirrose criptogênica, doença hepática viral crônica por vírus B ou C, doença hepática alcoólica, doença hepática crônica autoimune;

- c) Falências hepáticas fulminantes (FHF): FHF induzida por vírus (A, B, C, D, E), FHF induzida por drogas, hepatite alcoólica aguda, falência hepática aguda da gravidez;
- d) Doenças hepáticas metabólicas: hemocromatose, tirosinemia, deficiência de alfa-1 antitripsina, doença de Wilson, deficiência no ciclo de ureia, síndrome de Crigler-Najjar tipo II, doença de Gaucher, oxalose, galactosemia, hipercolesterolemia familiar tipo IIa, doenças de armazenamento de glicogênio, deficiência da proteína C ou S, deficiência de antitrombina III, outras causas menos comuns;
- e) Doenças hepáticas vasculares: síndrome Budd-Chiari, doença hepática veno-oclusiva;
- f) Neoplasias hepáticas malignas: carcinoma hepatocelular.

Complementarmente, para Murray e Carithers (2005), as indicações para o transplante são subdivididas nas seguintes categorias:

- a) Distúrbios hepáticos crônicos não colestáticos: hepatite crônica B e C, hepatite autoimune, doença hepática alcoólica;
- b) Distúrbios hepáticos colestáticos: cirrose biliar primária, colangite esclerosante primária, atresia biliar, síndrome de Alagille, escassez não sindrômica de ductos biliares intra-hepáticos, fibrose cística, colestase intra-hepática familiar progressiva;
- c) Distúrbios metabólicos que provocam cirrose: deficiência de alfa-1 antitripsina, doença de Wilson, esteato-hepatite não-alcoólica e cirrose criptogênica, hemocromatose hereditária, tirosinemia, doença do armazenamento de glicogênio tipo IV, hemocromatose neonatal;
- d) Distúrbios metabólicos que provocam severa morbidade extra-hepática: amiloidose, hiperoxalúria, deficiência no ciclo de ureia, doenças dos aminoácidos de cadeia ramificada;
- e) Doenças primárias malignas do fígado: carcinoma hepatocelular, hepatoblastoma, carcinoma hepatocelular fibrolamelar, hemangioendotelioma;
- f) Insuficiência hepática fulminante;
- g) Condições mistas: síndrome de Budd-Chiari, tumores neuroendócrinos metastáticos, doença policística;
- h) Retransplante.



## 2.3 CONTRAINDICAÇÕES PARA O TRANSPLANTE DE FÍGADO

As contraindicações para o transplante de fígado são classificadas em contraindicações absolutas e contraindicações relativas, conforme discorrem os diversos autores a seguir.

### **Contraindicações Absolutas:**

1. Doença neoplásica maligna extra-hepática, incluindo colangiocarcinoma (CASTRO-E-SILVA JR et al., 2002; COELHO, 2005; O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
2. Sepses não controlada (CASTRO-E-SILVA JR et al., 2002; COELHO, 2005; O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
3. Alcoolismo ativo ou uso de drogas (COELHO, 2005; O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
4. Doenças cardíaca e pulmonar avançadas (CASTRO-E-SILVA JR et al., 2002; COELHO, 2005; O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
5. Neoplasia hepática com invasão macrovascular ou difusa (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
6. Fatores psicossociais que provavelmente venham limitar a recuperação após o transplante (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
7. Barreiras técnicas e/ou anatômicas (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
8. Morte cerebral (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
9. Infecção por vírus da imunodeficiência humana (HIV) (COELHO, 2005).

### **Contraindicações Relativas:**

1. Idade – acima de 65 anos (COELHO, 2005; O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
2. Suporte familiar e social inadequados (COELHO, 2005);
3. Hepatocarcinoma maior que cinco centímetros ou tumores multicêntricos (COELHO, 2005);
4. Síndrome hepatocelular com pressão de oxigênio menor que 55 mmHg (COELHO, 2005);
5. Falência renal (COELHO, 2005);
6. Doença renal crônica avançada (CASTRO-E-SILVA JR et al., 2002);
7. Colangiocarcinoma (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
8. Trombose de veia porta (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);

9. Infecções crônicas ou refratárias (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
10. Infecção pelo HIV (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
11. Neoplasia maligna prévia (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
12. Doença psiquiátrica ativa (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008);
13. Baixo suporte social (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008).

Pode-se observar que algumas contraindicações não são unanimidade entre os autores ao se tratar de contraindicações absolutas e relativas, mostrando o quão complexo e dinâmico é este processo. Entre tais divergências, é possível destacar o etilismo e uso abusivo de drogas, considerados contraindicações absolutas para Coelho (2005) e O'Leary, Lepe e Davis (2008), enquanto são consideradas contraindicações relativas para outros autores (CASTRO-E-SILVA JR et al., 2002).

É importante ressaltar que as contraindicações podem variar entre os centros transplantadores e com o passar do tempo. A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, considerada contraindicação relativa para O'Leary, Lepe e Davis (2008), é considerada como absoluta para Castro e Silva Júnior et al. (2002) e Coelho (2005). No entanto, Coelho (2005), cita que a infecção por HIV é considerada contraindicação relativa em centros selecionados.

Esta citação corrobora com a afirmação de O'Leary, Lepe e Davis (2008), ao escrever que pacientes portadores de HIV no passado eram considerados como contraindicação absoluta para transplante e que a disponibilidade de antirretrovirais permitiu que muitos centros considerassem esses pacientes como potenciais candidatos.

Tal fato se deu inclusive com pacientes com hepatite B, que não eram transplantados nos EUA até a disponibilidade da imunoglobulina anti-hepatite B e de agentes antivirais (O'LEARY; LEPE; DAVIS, 2008).

## 2.4 POLÍTICAS DE SAÚDE E O TRANSPLANTE DE FÍGADO

O transplante de fígado, pela sua complexidade e envolvimento de importantes aspectos éticos, tornou necessária a elaboração de políticas e regulações específicas, sendo que a primeira lei brasileira que regulamentou a retirada e transplante de tecidos, órgãos e partes de doadores falecidos para finalidade terapêutica e científica foi publicada em 1968, sob o número 5.479 (BRASIL, 1968).

Em 04 de fevereiro de 1997, o Ministério da Saúde promulgou a Lei 9.434 que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo

humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências, sendo alterada em 23 de março de 2003, pela Lei 10.211, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001).

Em 1997 houve a publicação da Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 1.480 que em seu artigo terceiro define os critérios para diagnóstico de morte encefálica e dispõe sobre a retirada de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.

No Brasil, segundo Garcia (2002), está havendo grande investimento do Ministério da Saúde nas instituições públicas que se adequaram e foram credenciadas para realização de transplantes que, apesar de muito onerosos, são totalmente custeados pelo Sistema Único de Saúde.

Considerando os diferentes e complexos aspectos envolvidos no processo de captação e transplante de órgãos, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução COFEN nº 292, de 7 de junho de 2004, normatizou a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos (COFEN, 2004).

Essa resolução responsabiliza o enfermeiro pela Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em transplantes e determina ao enfermeiro responsável pelo cuidado a candidatos e receptores de transplantes a incumbência de aplicar a sistematização da assistência de enfermagem em todas as fases do processo de transplante de órgãos e tecidos ao receptor e família, o que inclui o acompanhamento pré e pós transplante (ambulatorial) e transplante (intra-hospitalar).

Neste sentido, o Conselho Federal de Enfermagem definiu como exigência a necessidade de aplicar a SAE, devendo o enfermeiro responsável pelo cuidado cumprir as exigências estabelecidas pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT) para garantir esta forma de tratamento adequado no âmbito do Sistema Único de Saúde.

As Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos (CNCDOs), conhecidas como Centrais Estaduais de Transplante e o SNT foram criados pelo Ministério da Saúde, em junho de 1997, através do decreto que regulamentou a lei (Decreto Lei nº 2.268) e estabeleceu a forma de distribuição dos órgãos e tecidos através das listas de espera regionalizadas (ABTO, 2006).

Uma vez que se sabe da alta complexidade envolvida neste procedimento, bem como do alto custo envolvido para sua realização, não há, no momento atual, como negar a importância e a relevância da criação e implementação de protocolo de cuidados para o paciente em POI de transplante de fígado.

Em 07 de outubro de 2004, através da Portaria nº 2.155, o Ministério da Saúde criou no âmbito da Secretaria de Atenção à Saúde, por intermédio do Departamento de Atenção Especializada, pela Coordenação-Geral do Sistema Nacional de Transplantes, a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Fígado, considerando a necessidade de garantir a equidade na distribuição para os pacientes de fígados captados para transplante (BRASIL, 2004).

Outro grande passo na construção da legislação e desenvolvimento do sistema igualitário de transplante de fígado no país foi a criação da Portaria nº 1.160, de 29 de maio de 2006, assinada pelo Ministro da Saúde, que modificou os critérios de distribuição de fígado de doadores falecidos para transplante, implantando o critério de gravidade de estado clínico do paciente, adotando o sistema MELD – *Model for End-stage Liver Disease* / PELD – *Pediatric End-Stage Liver Disease* para aferir esta variável (BRASIL, 2006).

Esta portaria foi de fundamental importância para se consolidar e garantir a transparência no processo de transplantes hepáticos no Brasil, uma vez que desde 1998, através da Portaria nº 3.407, do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), o critério para se definir a prioridade do transplante era tão somente o tempo de espera na lista de transplantes e não a gravidade do quadro atual do paciente. Passou-se a garantir assim que os pacientes com casos mais graves de hepatopatia tenham prioridade no transplante de fígado e não mais quem tivesse entrado na fila primeiro.

O Sistema MELD é baseado em três exames de laboratório, simples e de fácil obtenção (razão normatizada internacional, bilirrubina total e creatinina), capaz de determinar, de maneira linear e correta, quais os pacientes que são mais graves e que, portanto, precisam de prioridade para receber o novo fígado.

O cálculo do *score* MELD é baseado na seguinte fórmula, descrita pela UNOS (2009), abaixo descrito:

- MELD SCORE:  $0.957 \times \text{Loge}(\text{creatinina mg/dL}) + 0.378 \times \text{Loge}(\text{bilirrubina mg/dL}) + 1.120 \times \text{Loge}(\text{razão normatizada internacional}) + 0.643$ .
- O resultado é multiplicado por 10 e arredondado para o número inteiro mais próximo;
- Valores laboratoriais inferiores a 1.0 são ajustados para 1.0 para fins de cálculo do *score* MELD;
- O valor máximo considerado para a creatinina sérica é 4.0 mg/dL;

- Caso o paciente realize diálise mais de duas vezes na semana, o valor da creatinina automaticamente se torna 4,0;
- O valor máximo obtido no *score* MELD é de 40 pontos, sendo o valor mínimo considerado para inscrição na lista de espera o valor mínimo de 6 pontos.

Entretanto, apesar de a classificação MELD ser seguida para indicação da prioridade do transplante de fígado no Brasil, está sendo discutida a inclusão de novo exame (taxa de sódio) que deve ajudar o grupo de pacientes muito graves, mas que mantêm baixos os valores do MELD e, por isso, não têm prioridade na fila de espera e acabam falecendo (COLLUCCI, 2013).

Esta medida vem em momento oportuno, pois a discussão a respeito da eficiência do sistema de alocação de órgãos baseados no sistema MELD é discutido não só no Brasil, mas no mundo todo.

Silva et al. (2009) citam que mesmo com o avanço apresentado na alocação de órgãos com a utilização do critério MELD, algumas situações graves em que o paciente tem qualidade de vida ruim, como pacientes com cirrose hepática e algumas complicações como encefalopatia crônica, ascite refratária e hemorragia digestiva alta, por apresentarem *score* MELD baixo, não são contemplados com o transplante de fígado.

Contudo, mesmo o sistema MELD apresentando algumas lacunas na alocação de órgãos, a utilização do método vem trazendo ótimos resultados ao longo dos últimos anos, diminuindo consideravelmente a lista de espera e a morte na lista após sua implementação.

Salvalaggio et al. (2012), em estudo realizado junto ao banco de dados de transplante de fígado do estado de São Paulo, obtiveram como principal achado do estudo a validação da eficiência do sistema de alocação MELD no Brasil. Segundo a pesquisa, houve redução de mortalidade na lista de espera, associada a intervalo menor para receber um transplante após a introdução do sistema MELD.

Já nos EUA, seguindo os critérios da lista de espera da UNOS, a prioridade do paciente depende de três fatores: tamanho do doador, tamanho do receptor e pontuação MELD (COELHO, 2005).

Em 2009, foi aprovada a Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009, aprovando o regulamento técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Essa portaria foi publicada no intuito de aprimorar o funcionamento e o gerenciamento do Sistema Nacional de Transplantes, das Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e dos

demais integrantes do sistema, estabelecendo mecanismos que pudessem permitir melhor articulação entre as instâncias citadas (BRASIL, 2009).

Neste regulamento, foi prevista a criação e a estruturação das Organizações de Procura de Órgãos e Tecidos (OPOs) e da organização das Comissões Intra-Hospitalares de Doação de Órgãos e Tecidos para transplante (CIHDOTTs). Foi estabelecida como meta a implantação de OPO em cada capital de Estado e nos principais aglomerados urbanos do país, na razão aproximada de uma OPO para cada 2.000.000 (dois milhões) de habitantes, sendo que as primeiras OPOs foram criadas já no ano de 2010.

A partir da determinação desse modelo, o país passou a utilizar um modelo considerado misto, com a implantação de OPOs (modelo americano) em parceria com as CIHDOTTs (modelo espanhol). A efetividade de tal modelo deverá ser avaliada ao longo dos próximos anos (GARCIA et al., 2013).

## 2.5 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE DE FÍGADO

Apesar dos avanços tecnológicos, médicos e cirúrgicos substanciais, o transplante de fígado ortotópico, ou seja, o transplante de doador falecido, continua a ser um processo complexo acompanhado por significativa morbidade.

O funcionamento do fígado transplantado constitui o denominador comum de recuperação do sistema de órgãos e dá ao paciente uma nova vida. Considerando que, em caso de disfunção do enxerto ou falha do fígado transplantado, o paciente vai continuar com falência de múltiplos órgãos e exigirá continuidade ou até mesmo maior nível de suporte de cuidados intensivos (GOPAL et al., 2009).

Após o transplante, a gestão cuidadosa para evitar complicações e a intervenção precoce se fazem fundamentais. Neste sentido, a abordagem multidisciplinar com cuidados intensivos de enfermagem é necessária para resultados bem-sucedidos a longo prazo (MURTHY, 2008).

Contudo, complicações tanto no enxerto como nos órgãos dos sistemas são frequentes, surgindo por múltiplas causas e, às vezes, por inevitáveis eventos adversos (FELTRACCO et al., 2011).

Todos os pacientes necessitam de cuidados intensivos especializados no período pós-operatório imediato que segue o transplante de fígado. De acordo com Benten, Staufer e Sterneck (2009), o tempo de permanência na UTI pode variar dependendo do paciente, o

estado de saúde antes do transplante, o tipo de transplante realizado e a ocorrência de complicações perioperatórias.

Para a concretização do objetivo proposto neste estudo, faz-se necessário que se tenha bem definidas quais são as principais complicações pós-operatórias que o paciente e a equipe da UTI estarão sujeitas a enfrentar.

Borges et al. (2012) destacam que na fase do pós-operatório imediato, por ser uma fase complexa, a equipe de enfermagem tem uma atuação imprescindível no cuidado aos pacientes transplantados de fígado sob a supervisão do enfermeiro. As autoras ainda lembram que o cuidado de enfermagem, além de intensivo, envolve dedicação e vigilância, pois, assim como outras cirurgias de grande porte, há risco de repercussões hemodinâmicas que necessitam de embasamento técnico-científico para a atuação nos momentos de instabilidades.

Existe grande amplitude de possíveis complicações no paciente em condição de pós-operatório de transplante de fígado que podem ser sumarizadas. Dentre as complicações as quais o paciente em pós-operatório está sujeito, pode-se destacar as principais que necessitarão de gestão rápida e eficaz por parte do enfermeiro intensivista em sua abordagem ao paciente transplantado na UTI.

Borges et al. (2012) descrevem a monitorização dos sinais vitais, o balanço hídrico rigoroso, coleta e acompanhamento de exames laboratoriais, monitorização de sinais de sangramentos, troca de curativos, vigilância do padrão respiratório e cuidados com imunossupressão e vários outros cuidados, como cuidados de enfermagem necessários no período pós-operatório imediato de transplante de fígado.

Em pesquisa realizada em unidade de transplantes de órgãos, observou-se que os sistemas gastrointestinal, respiratório, cutâneo-mucoso e neurológico são os que apresentam maior número de problemas associados ao transplante de fígado no pós-operatório (SILVA; CARVALHO, 2006).

Dentre outras possíveis complicações, destacam-se o hemoperitônio (MENDES, 2006), as hemorragias (LEVESQUE et al., 2009; FELTRACCO et al., 2011) e a coagulopatia (FELTRACCO et al., 2011).

As complicações do trato biliar, como fístulas biliares, estenose e isquemia biliar também podem estar presentes nesta fase, como descrito por Benten, Staufer e Sterneck (2009) e Feltracco et al. (2011).

É importante lembrar, que as complicações biliares têm sido descritas como o "calcanhar de Aquiles" do transplante de fígado. Fístulas

biliares são consequência comum de necrose na anastomose cirúrgica, erros técnicos ou isquemia do trato biliar (FELTRACCO et al., 2011).

As complicações vasculares são diversas, incluindo-se trombose vascular (MURTHY, 2008; LEVESQUE et al., 2009). A trombose de artéria hepática, citada por diversos autores como Levesque et al. (2009); Benten, Staufer e Sterneck (2009) e Feltracco et al. (2011) é uma das complicações mais comuns. Gopal et al. (2009) corroboram com esta afirmação ao citar que a trombose de artéria hepática tem incidência de 4 a 12% no pós-operatório de transplante de fígado.

O não funcionamento primário do enxerto é uma das complicações no pós-operatório imediato, mais lembradas, citado por Mendes (2006); Murthy (2008); Levesque et al. (2009); Benten, Staufer e Sterneck (2009) e Feltracco et al. (2011). Tal complicação ocorre entre 1,3% a 6% dos transplantes de fígado (FELTRACCO et al., 2011).

A rejeição ocorre normalmente entre 7-14 dias após a operação, mas pode se manifestar mais cedo ou mais tarde, segundo Feltracco et al. (2011). A rejeição aguda é considerada comum em até 15-25% dos pacientes transplantados (GOPAL et al., 2009), sendo citada por vários autores (MENDES, 2006; LEVESQUE et al., 2009; BENTEN; STAUFER; STERNECK, 2009; GOPAL et al., 2009; FELTRACCO et al., 2011).

A rejeição hiperaguda, muito rara em transplantes hepáticos, ocorre devido à presença de anticorpos pré-formados (GOPAL et al., 2009; FELTRACCO et al., 2011).

Também podem ocorrer complicações respiratórias – como edema pulmonar "subclínico" – que no pós-operatório não são raras, com pelo menos 50% destes episódios em desenvolvimento nas primeiras 24 horas e a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), considerada como complicação proeminente após o transplante de fígado ortotópico (FELTRACCO et al., 2011).

Dentre as diferentes complicações cardiovasculares, são comuns a cardiomiopatia dilatada (GOPAL et al., 2009) e falha cardiovascular que dura por pelo menos três semanas após o transplante de fígado bem-sucedido (SANER et al., 2008). A hipertensão arterial sistêmica é considerada comum no pós-operatório imediato em pacientes com bom funcionamento do enxerto (GOPAL et al., 2009).

São consideradas ainda como complicações cardiovasculares frequentes a hipotensão arterial (resultante de cardiomiopatia dilatada preexistente), potencial para a doença arterial coronariana, hipovolemia não reconhecida de vários fatores, incluindo hemorragia, além das perdas



para o terceiro espaço, e formação de ascite em curso (FELTRACCO et al., 2011).

Dentre as complicações renais, a mais comum é a insuficiência renal aguda (IRA), considerada como problema frequente, com influência importante no prognóstico e sobrevivência dos pacientes.

Com incidência variável entre 12 a 70% no pós-operatório, de acordo com a variedade de critérios para seu diagnóstico, a identificação de dois fatores de risco independentes da IRA, a hipotensão intraoperatória por mais de 30 minutos e presença de hipotensão no pós-operatório podem desenvolver diretrizes para o manejo do paciente, reduzindo a insuficiência renal aguda e, assim, a morbimortalidade após o transplante ortotópico de fígado (SIRIVATANAUKSORN et al., 2014).

No entanto, a verdadeira incidência de falha renal após transplante de fígado ortotópico não é conhecida devido às diferenças nos critérios e métodos aplicados para se avaliar a função renal (FELTRACCO et al., 2011).

Saner et al. (2012) reforçam que a IRA tem grande impacto na sobrevida do receptor de transplante de fígado, sendo que o maior declínio da função renal ocorre durante o período intraoperatório e no POI, sendo crucial o manejo hemodinâmico nestes períodos para preservação da função renal a longo prazo.

Assim, deve-se ter como objetivo a manutenção de uma pressão arterial média de 70 mmHg, preservando uma perfusão segura dos órgãos, em especial dos rins, onde na maioria dos casos se requer desafio hídrico com coloides até que se alcance a uma pressão venosa central de 10 a 12mmHg ou pressão capilar pulmonar de 15 Milibar, devendo-se iniciar vasopressores como noradrenalina se o objetivo não for alcançado (SANER et al., 2008).

Também podem ocorrer complicações metabólicas, tais como hipocalcemia, hipercalemia, hipocalcemia, hipofosfatemia, hiponatremia, hipoglicemia, hiperglicemia e hipomagnesemia (FELTRACCO et al., 2011) ou ainda distúrbio hidroeletrólítico (MURTHY, 2008).

A hipoglicemia pode ser considerada como mau sinal de recuperação do fígado transplantado. Já a hiperglicemia, por outro lado é muito comum, como consequência dos esteroides, inibidores da calcineurina, estresse cirúrgico e diabetes mellitus (FELTRACCO et al., 2011).

As infecções são complicações frequentes segundo diversos autores (MENDES, 2006; MURTHY, 2008; FRAGOSO; GALVÃO; CAETANO, 2010; FELTRACCO et al., 2011). Feltracco et al. (2011) também relatam que as infecções continuam sendo a grande problemática

do pós-operatório do transplante de fígado ortotópico, sendo ainda as principais causas de morte. Os autores citam que a má nutrição pré-transplante está associada ao aumento do risco de infecções pós-operatórias, complicações respiratórias e permanência prolongada na UTI. A sepse é lembrada por Levesque et al. (2009) e Feltracco et al. (2011).

Várias complicações neurológicas como encefalopatia, hemorragia cerebral e convulsões são relatadas como as complicações neurológicas mais comuns em pacientes transplantados hepáticos (MURTHY, 2008; FELTRACCO et al., 2011).

Feltracco et al. (2011) citam a convulsão como a segunda complicação neurológica mais comum, além de definir a psicose como outra complicação temida no transplante de fígado ortotópico. Os autores afirmam que, apesar de possuir uma etiologia multifatorial, muitas vezes a psicose é consequência da prolongada permanência na UTI, uso de corticoides ou de outros imunossupressores e de interações medicamentosas adversas.

Seguindo a linha dos problemas neurológicos, a mielinólise pontina central é um dos problemas neurológicos mais severos do transplante de fígado ortotópico, com frequência após o transplante de cerca de 1-3,5% (FELTRACCO et al., 2011).

Ainda na lista das principais complicações no pós-operatório imediato de transplante de fígado, a síndrome *small-for-size* tem sido frequentemente descrita em pacientes que receberam enxerto parcial do fígado de doador vivo (FELTRACCO et al., 2011). Foi descrita pela primeira vez como um padrão de disfunção que ocorre quando um enxerto possui 50% do volume esperado do fígado do receptor sem complicações.

Após o estudo detalhado das principais e mais comuns complicações no pós-operatório imediato de transplante de fígado, pode-se buscar na literatura científica quais serão as evidências que darão suporte aos cuidados de enfermagem que representarão subsídios para a implementação das diretrizes propostas, com intuito de se prestar assistência de enfermagem de maior qualidade e com rigor científico comprovado ao receptor de transplante de fígado a partir de sua chegada na unidade de terapia intensiva.

## 2.6 IMUNOSSUPRESSÃO

Os avanços da medicina atual permitem que o transplante de fígado seja considerado atualmente como um procedimento bem-sucedido. O aprimoramento das técnicas operatórias, maior controle e rigor das

indicações e contraindicações para o transplante, além da melhor compreensão dos mecanismos imunossupressores favoreceram a consolidação deste procedimento como tratamento eficaz para o paciente com lesão hepática irreversível.

Compreender a resposta do sistema imune ao enxerto e a farmacologia dos medicamentos imunossupressores, além de reconhecer os efeitos adversos dos agentes imunossupressores é vital para se fornecer o cuidado focado no paciente à beira do leito (MCCAFFERY, 2011).

Mies (1998) corrobora com a afirmação acima, ao citar como fundamental que o uso dos medicamentos imunossupressores se dê de maneira equilibrada e cuidadosa com o intuito de evitar tanto a rejeição quanto a infecção, que podem ser extremamente graves, principalmente na fase pós-operatória imediata.

Atualmente, nos Estados Unidos, o índice de sobrevida em um ano de pacientes submetidos a transplante de fígado chega a 85% e dentro de cinco anos é de cerca de 70% (RAMOS; COELHO, 2010).

Na Espanha, a sobrevida de até cinco anos do enxerto e do paciente atingem 80-90% e 75-80%, respectivamente, na maioria dos casos. Estes resultados se devem a uma série de fatores, dentre os quais: a melhor preservação do enxerto, os avanços nos cuidados pré e pós-operatórios, as melhorias na técnica cirúrgica e a crescente disponibilidade de novos medicamentos imunossupressores (REGIONAL; CARLOS, 2010).

Começando com a descoberta revolucionária da ciclosporina na década de 1970, medicamento que foi considerado responsável pela revolução dos transplantes de órgãos sólidos e de medula óssea na década de oitenta (MIES, 1998), o tratamento com imunossupressores tem evoluído muito. Isto tem permitido sobrevida cada vez maior do receptor e do enxerto, com as estatísticas atuais confirmando taxas de sobrevivência do enxerto no intervalo de um ano superiores a 80% (PILLAI; LEVITSKY, 2009).

Entretanto, uma vez realizado o transplante de fígado, o paciente deverá seguir o tratamento imunossupressor por toda sua vida, com o intuito de evitar tanto a rejeição do órgão recebido como a recorrência da doença hepática desencadeadora do transplante e de possíveis complicações a longo prazo.

Com este fim, a escolha de determinado medicamento para regime imunossupressor depende de vários fatores, tais como experiência do centro transplantador, conhecimento detalhado dos medicamentos e disponibilidade clínica.

Atualmente, os medicamentos imunossupressores mais comumente utilizados são (PILLAI; LEVITSKY, 2009; SILVA; HADDAD, 2014):

- Inibidores de Calcineurina (Tacrolimus e Ciclosporina);
- Antimetabólicos (Ácido micofenólico e Azatioprina);
- Inibidores de mTOR (Sirolimo e Everolimo);
- Corticosteroides (Hidrocortisona, Prednisona, Prednisolona, Metilprednisolona, Deflazacorte e Dexametasona);
- Anticorpos antilinfocitários (Anticorpo policlonal antitimoglobulina e Anticorpo monoclonal basiliximab).

Apesar da variedade de imunossupressores disponíveis, a maioria dos centros se baseia no uso de inibidores de calciterina como classe de medicamento de primeira linha, associado ou não ao uso de outros medicamentos, sendo que o esquema mais empregado utiliza três medicamentos associados a corticosteroides (hidrocortisona IV, seguido de prednisona oral) com Tacrolimos ou Ciclosporina e Ácido micofenólico ou Aziatioprina (SILVA; HADDAD, 2014).

Segundo Silva e Haddad (2014), os diversos esquemas de imunossupressão têm princípios em comum, como associação de medicamentos com mecanismos de ação distintos, minimização das doses e tratamento individualizado segundo a etiologia da doença hepática, as características do receptor e de acordo com o potencial para desenvolvimento de efeitos colaterais.

Realizado o transplante de fígado, o paciente ficará sujeito a diversos efeitos colaterais advindos do regime imunossupressor estabelecido, uma vez que o uso de medicamentos imunossupressores será necessário durante toda a vida do transplantado.

Nesse momento encontra-se a grande dificuldade do tratamento, já que a imunossupressão não pode ser excessiva, causando infecções, nem leve a ponto de permitir rejeições, dificultando o encontro de equilíbrio no tratamento, já que a diversidade de pacientes, diferenças de idade, tipo de doença hepática, condição clínica dos pacientes entre outras diferenças são muitas (MIES, 1998).

Dentre os mais variados efeitos adversos provocados pela terapia imunossupressora, Pillai e Levitsky (2009) discorrem sobre os apresentados pelas drogas mais comumente utilizadas, conforme segue:

- Tacrolimus: Nefrotoxicidade, neurotoxicidade, diabetes, hipercalemia, acidose metabólica, hipertensão, hiperlipidemia;

- Ciclosporina: Nefrotoxicidade, neurotoxicidade, diabetes, hiperlipidemia, hipertensão, hipercalemia, acidose metabólica, hiperplasia gengival, hipertricose;
- Ácido Micofenólico: Mielossupressão, efeitos gastrointestinais, infecções virais (citomegalovirus e herpes simples), abortos espontâneos;
- Sirolimus: Hiperlipidemia, mielossupressão, proteinúria, má cicatrização, pneumonia e erupção cutânea;
- Corticosteroides: Diabetes, hipertensão, osteoporose, necrose avascular, retardo no crescimento, características de *Cushing*, psicose, má cicatrização, supressão adrenal e catarata.



### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Para o desenvolvimento do presente estudo, optou-se pela Prática Baseada em Evidência (PBE) como referencial teórico.

A denominada Medicina Baseada em Evidências (MBE) originou-se nas ideias da epidemiologia clínica da Universidade McMaster, no Canadá, no início dos anos noventa, tendo como um de seus pioneiros o Doutor David Sackett (COHEN, 1996).

A MBE foi então definida como “...o uso consciente, explícito e judicial da evidência atual na tomada de decisões sobre o cuidado individual dos pacientes” (MARGAREY, 2001).

Outro pioneiro do movimento da MBE, segundo Margarey (2001), foi o Doutor Archie Cochrane, epidemiologista britânico que publicou monografia na qual criticava a especialidade médica de ginecologia e obstetrícia por não aplicar as evidências geradas por pesquisa.

Nascida no Canadá e integrada ao Sistema Nacional de Saúde do Reino Unido, a PBE teve sua promoção advinda de reflexo da necessidade de se ampliar a qualidade e eficiência dos serviços de saúde, além da redução dos custos operacionais (GALVÃO; SAWADA; ROSSI, 2002).

A PBE é abordagem fundamental, no sentido de auxiliar e fornecer importantes subsídios para os enfermeiros que atuam na prática clínica, uma vez que sua implementação proporciona a realização de intervenções de enfermagem baseadas em pesquisas, levando sempre em consideração a competência clínica dos profissionais, bem como as preferências do cliente para a tomada de decisão sobre a assistência à saúde (GALVÃO, 2002).

No entanto, Melnyk et al. (2009) afirmam que não existe nenhuma fórmula mágica que defina qual porcentagem de uma decisão clínica deve se basear em evidências, nas preferências do paciente ou na *expertise* do enfermeiro. Assim, cada caso deve ser discutido em equipe, buscando-se chegar a um consenso que venha a resultar no tratamento mais adequado para determinada situação específica.

Segundo Galvão, Sawada e Mendes (2003), a PBE envolve a avaliação de um problema, a busca com avaliação crítica das evidências disponíveis, implementação destas evidências na prática, além da avaliação dos resultados alcançados.

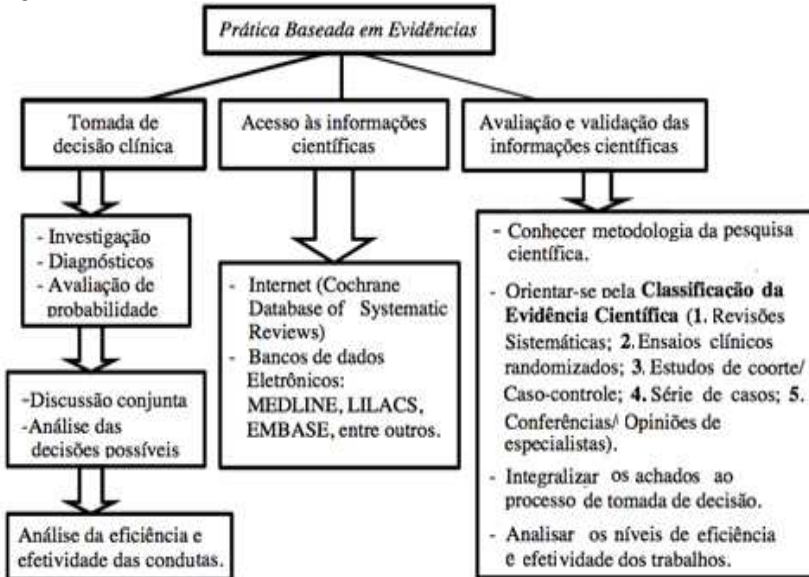
Para Cruz e Pimenta (2005), evidência é aquilo que fornece provas, que pode ser categorizada em níveis, a constatação de uma verdade que não gera dúvidas, tendo como requisito importante para a PBE a

disponibilidade de sistemas que possibilitem que o enfermeiro habilitado ao uso deste, possa recuperar resultados das pesquisas mais atuais e em tempo hábil. Melnyk et al. (2009) defendem que embora se possa denominar como medicina baseada em evidências, fisioterapia baseada em evidências, enfermagem baseada em evidências entre outras várias disciplinas, seja utilizada para todas elas a denominação de PBE, no intuito de se estimular o cuidado transdisciplinar baseado em evidências e evitar o uso de terminologia especializada que pode vir a isolar as diversas profissões de saúde.

Entende-se que a prática baseada em evidências seja a utilização da melhor evidência científica para oferecer uma prática clínica de alta qualidade, garantindo a implementação na assistência ao paciente das melhores intervenções, com relação à segurança e efetividade (HEWITT-TAYLOR, 2002; MACPHEE, 2002). Para tanto, faz-se necessário que sejam desenvolvidas novas práticas no cuidado de enfermagem. Práticas essas baseadas em evidência e que se desenvolvam em diferentes cenários e realidades locais.

Domenico e Ide (2003) descrevem os elementos básicos constituintes da prática baseada em evidências (Figura 1).

Figura 1: Elementos da Prática Baseada em Evidência



Fonte: Domenico e Ide (2003, p.116)



Contudo, percebe-se grande dificuldade na pesquisa de enfermagem com foco na PBE visto que a pesquisa por diversas vezes está afastada da prática no processo assistencial do enfermeiro no seu dia a dia de trabalho.

Esta afirmação toma embasamento conforme Pravicov, Tanner e Pierce (2005) que apontam que mesmo os enfermeiros americanos ainda não estão familiarizados com a PBE. Neste estudo, realizado com 3.000 enfermeiros americanos, dentre os quais 1.097 responderam (37%), concluiu-se que os enfermeiros nos Estados Unidos não estão preparados para a prática baseada em evidência em razão das lacunas em suas formações literárias e em conhecimentos de informática, ao acesso limitado a recursos de informação de alta qualidade e, acima de tudo, as atitudes em relação à pesquisa. Os dados desta pesquisa apontam que 58% dos enfermeiros participantes nunca haviam usado a pesquisa para apoiar a sua prática assistencial, 46% nunca tinham ouvido falar da prática baseada em evidências, 77% não sabiam como usar o computador para pesquisar a literatura e 82% sequer haviam usado em algum momento a biblioteca do hospital.

Galvão, Sawada e Rossi (2002) destacam que os estudos levantados para identificar as barreiras para o uso das pesquisas na enfermagem mostram que a PBE terá um longo caminho a percorrer para sua implementação, pois permitem vislumbrar as dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros não só para o desenvolvimento de pesquisas, mas também para a utilização dos seus resultados.

Melnik et al. (2010) atentam para o fato de que alguns enfermeiros americanos com formação anterior à inclusão na PBE no currículo da graduação de enfermagem ainda não adquiriram habilidades de busca com computadores e *internet* para implementação dessas práticas, resultando em equívocos sobre a PBE e dificultando sua assimilação.

Estes dados são de fundamental importância, pois refletem diretamente na qualidade da assistência desenvolvida pela enfermagem atual, uma vez que diversas vezes se escuta do enfermeiro assistencial que sua prática é a mesma há vários anos, não dando a importância devida e necessária para o crescimento da profissão, visto que a enfermagem baseada em evidências ainda está engatinhando neste processo, quando comparada à própria medicina, principalmente no Brasil.

A atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população por meio das tecnologias de atenção à saúde que incorporam: medicamentos, equipamentos, procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, educacionais e de suporte, programas e protocolos assistenciais (LORENZETTI, 2012).

A padronização é considerada a mais fundamental das ferramentas gerenciais e o caminho mais seguro para a produtividade e competitividade (HONÓRIO; CAETANO, 2009).

Segundo a Associação Médica Brasileira, o termo diretriz é a tradução consagrada para a palavra inglesa *guideline*. Palavra que é traduzida muitas vezes como protocolo clínico ou guia, apesar de serem um tanto distintas das diretrizes (SABATTINI, 2011).

O uso de recomendações baseadas em evidência é de grande valia para os cuidados de enfermagem prestados na UTI, uma vez que pode reduzir as incertezas que permeiam o cotidiano da equipe de enfermagem na assistência ao receptor de transplante de fígado, sabendo-se que tais medidas estão fortemente embasadas na prática baseada em evidência, melhorando significativamente a qualidade da assistência prestada.

Tais recomendações possibilitam, por sua vez, uma nova visão e compreensão científica do cuidado de enfermagem, haja vista que orienta fluxos, condutas e procedimentos clínicos aos trabalhadores do setor.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o alcance dos objetivos propostos, selecionou-se a revisão integrativa da literatura como método para a elaboração da presente investigação.

O método de revisão integrativa é uma abordagem que permite a inclusão de diversas metodologias, ou seja, pesquisas experimentais e pesquisas não-experimentais e tem o potencial de desempenhar um papel maior na PBE para a enfermagem (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Ao avaliar a força da evidência científica, ao identificar as lacunas no conhecimento atual, assim como a necessidade de pesquisas futuras explorando quais métodos de investigação têm sido utilizados com maior sucesso, promovendo a ligação entre áreas afins de trabalho, a revisão integrativa promove muitos benefícios ao pesquisador acadêmico (RUSSEL, 2005). Ao permitir visão crítica dos estudos pesquisados, as revisões integrativas ajudam na tomada de decisão, uma vez que resumem o grande volume de bibliografia primária existente, proporcionando a análise de novas informações aos estudos vistos anteriormente, de maneira individual.

Para Whittemore e Knafl (2005), as revisões integrativas são a forma mais ampla de pesquisa de revisão, permitindo a inclusão simultânea tanto de pesquisa experimental quanto não-experimental, a fim compreender mais profundamente um fenômeno de interesse, além de permitirem a combinação de dados teóricos, assim como de literatura empírica.

Neste sentido, a revisão integrativa oferece aos profissionais das mais diversas áreas da saúde o acesso rápido aos resultados de pesquisas relevantes, propiciando um saber crítico ao fundamentar condutas ou tomadas de decisão, contribuindo de maneira inegável na melhoria do cuidado prestado ao paciente e familiares (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Como referenciado por Ganong (1987), como parte importante do processo de criação e organização de um corpo de literatura, a revisão integrativa da literatura é considerada como pesquisa de outras pesquisas, devendo assim, seguir o mesmo rigor metodológico de pesquisas com dados primários.

Para Beyea e Nicoll (1998), os efeitos da subjetividade são reduzidos através da cuidadosa aplicação de critérios na avaliação de uma revisão integrativa corretamente elaborada.

Uma vez que a revisão integrativa realizada de maneira rigorosa e sistemática tem o potencial de apresentar um relato abrangente de problemas relacionados ao cuidado na área da enfermagem, torna-se necessário que as etapas preconizadas sejam seguidas, tendo em vista que a efetiva contribuição para a pesquisa e prática clínica da saúde derivam dos resultados evidenciados na elaboração deste método de pesquisa (GALVÃO; MENDES; SILVEIRA,2010).

No intuito de se manter esse rigor metodológico e na busca de se reduzir as possibilidades de viés e aumentar a precisão dos resultados, foram seguidas seis etapas de pesquisa, seguindo o referencial de estudiosos nesta forma de revisão, como Ganong (1987), Beyea e Nicoll (1998) e Whittemore e Knafl (2005).

#### 4.1 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E SELEÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo como primeiro passo a identificação do tema e sabendo-se que pesquisar e escrever uma revisão integrativa demanda tempo e esforço considerável, escolher um tema interessante, bem definido e de forma adequada reduz a energia dispendida para conclusão da revisão (BEYEA; NICOLL, 1998).

Galvão, Mendes e Silveira (2010) lembram que a base para a elaboração dos critérios de seleção será a questão de pesquisa elaborada, devendo a pergunta de pesquisa ser ampla o suficiente para despertar o interesse, ao mesmo tempo em que deve ser limitada o suficiente para ser manejável.

O tema de uma revisão integrativa deve estar tão claro e específico como uma questão de pesquisa ou hipótese estaria em uma pesquisa primária (GANONG, 1987).

O cuidado que se tem na elaboração da pergunta e na criação da estratégia de busca de revisão sistemática está ligado intimamente com a validade dos resultados e com o alcance da busca empreendida (SANTOS, 2007).

Com base nesse pressuposto, optou-se pela estratégia P.I.C.O. (Figura 2), no intuito de intensificar e delimitar os elementos necessários para busca específica e sistematizada, estruturando as estratégias de busca.

De acordo com Bernardo, Nobre e Jatene (2004), descreve-se a estratégia PICO para elaboração de perguntas de pesquisa e estratégias de busca onde “P” (paciente ou população) corresponde à descrição das características ou estágio da doença, da população em investigação, ou

ainda, definição da condição de interesse. Ao “I” (intervenção ou indicador) corresponde a descrição do que será realizado com a população/paciente/participantes; o “C” (comparação ou controle) relaciona-se à descrição dos critérios que serão utilizados para avaliar a efetividade da intervenção e o “O” (*outcomes*) refere-se ao desfecho clínico (a resposta encontrada).

Figura 2: Descrição da Estratégia PICO

<b>Acrônimo</b>	<b>Definição</b>	<b>Descrição</b>
<b>P</b>	<b>Paciente ou problema</b>	Pode ser um único paciente, um grupo de pacientes com uma condição particular ou um problema de saúde Representa a intervenção de interesse, que pode ser terapêutica (ex: diferentes tipos de curativo), preventiva (ex: vacinação), diagnóstica (ex: mensuração da pressão arterial), prognóstica, administrativa ou relacionada a assuntos econômicos
<b>I</b>	<b>Intervenção</b>	Definida como uma intervenção padrão, a intervenção mais utilizada ou nenhuma intervenção
<b>C</b>	<b>Controle ou comparação</b>	
<b>O</b>	<b>Desfecho (“outcomes”)</b>	Resultado esperado

Fonte: Santos (2007, p.510)

Dessa forma, a pergunta de busca bibliográfica possibilita responder aos objetivos propostos nesta revisão integrativa, uma vez que se baseia nos elementos fundamentais na formulação de pergunta de pesquisa pelo uso dos componentes PICO como escrito a seguir:

- P: Receptores de transplante de fígado;
- I: Cuidados críticos de enfermagem no pós-operatório imediato;
- C: Não se aplica, pois não haverá comparação entre intervenções para avaliação de efetividade das ações propostas;
- O: Término do Pós-Operatório Imediato

Os componentes PICO da questão de pesquisa poderão facilmente ser transformados em descritores para a busca das evidências científicas na literatura.

Diante dos objetivos propostos no presente estudo, formulou-se a seguinte questão norteadora:

*Quais as evidências que subsidiam um guia de recomendações para o cuidado de enfermagem ao receptor de transplante de fígado no período pós-operatório imediato em unidade de terapia intensiva?*

A questão foi formulada de acordo com a inquietação gerada diante da prática clínica do autor, seguindo-se os preceitos da estratégia PICO.

#### 4.2 AMOSTRAGEM OU BUSCA NA LITERATURA

A busca nas bases de dados para identificação dos estudos a serem incluídos na revisão integrativa se dá após a determinação do tema e a formulação da questão de pesquisa, ambas definidas pelo revisor, tendo a *internet* como importante ferramenta na busca, uma vez que as bases de dados possuem acesso eletrônico (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Beyea e Nicoll (1998) recomendam que nesta fase preliminar é melhor não limitar a pesquisa a apenas artigos de pesquisa, devendo-se incluir escritos clínicos, revisões e outros documentos, tais como editoriais e cartas ao editor em sua investigação.

Segundo Ganong (1987), a descrição do processo de amostragem deve ser feita de maneira clara e conduzida de forma criteriosa, garantindo assim a representatividade da amostra como fator crítico e a confiança depositada nas conclusões do estudo. O autor indica ainda que a melhor abordagem seria a inclusão de todos os estudos encontrados. Sendo este número muito grande, a seleção randomizada dos mesmos seria apropriada ou no caso de nenhuma destas abordagens ser viável, critérios de inclusão/exclusão devem ser expostos e discutidos.

Tais preceitos são reforçados por Whittemore e Knafl (2005) que explicam que o processo de pesquisa de literatura de uma revisão integrativa deve ser claramente documentado na seção metodológica, incluindo os termos de pesquisa, os bancos de dados empregados, estratégias de pesquisa adicionais, além dos critérios de inclusão/exclusão para determinar a relevância das fontes primárias.

A busca dos artigos (estudos primários e artigos publicados), foi realizada em quatro bases de dados eletrônicos: CINAHL, LILACS, PUBMED, SCOPUS, definidas abaixo:

- **CINAHL:** *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) adquirida pela *EBSCO Publishing* em 2003, fornece indexação de 2.928 periódicos científicos nos campos da enfermagem e relacionados à saúde. A base de dados contém mais de um milhão de registros datados desde o ano de 1981 e oferece cobertura completa de periódicos

de enfermagem em inglês e publicações da *National League for Nursing* e da *American Nurses' Association*, abrangendo enfermagem, biomedicina, biblioteconomia de ciências da saúde, medicina alternativa/complementar, saúde do consumidor e 17 disciplinas ligadas à saúde (EBSCO, 2013). Disponível em:

<http://www.ebscohost.com/public/the-cinahl-database>;

- **LILACS:** A Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) é uma base de dados cooperativa do sistema BIREME (Biblioteca Regional de Medicina) que compreende a literatura ligada às ciências da Saúde com início de seus trabalhos datado em 1982. Atualmente presente em 27 países, conta com 867 periódicos, 652.676 registros entre artigos, teses e dissertações. Dispõe ainda de 264.407 textos completos, disponibilizados nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa. Disponível em: <http://lilacs.bvsalud.org>;
- **PUBMED:** Base de dados de acesso público, a PubMed® é o sistema mais importante de pesquisa de informação das ciências da saúde da Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) dos Estados Unidos. Conta mais de 232 milhões de citações de artigos publicados em revistas biomédicas e afins completamente indexadas. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>;
- **SCOPUS:** Banco de dados da iniciativa ELSEVIER, possui 50 milhões de registros, 21 mil títulos de mais de 5 mil editoras espalhadas pelo mundo. Encontra-se atualmente entre as maiores bases de dados. Disponível em: <http://www.scopus.com>.

Santos (2007) afirmam que quanto mais otimizada a busca (diversas unidades de análise e estratégias bem planejadas), maior a abrangência da confiabilidade da revisão e menor risco de viés de publicação, lembrando que as etapas desse processo devem ser minuciosamente descritas, permitindo que sua replicação seja realizada por qualquer leitor.

Os descritores controlados indexados foram pesquisados e padronizados pelo MeSH (*Medical Subject Headings Section*) e no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).

Descritores são palavras ou terminologias utilizadas para indexar os mais diversos artigos científicos por assuntos, facilitando sua procura

nas bases de dados. Segundo Santos (2007), os descritores funcionam como um filtro entre a terminologia da saúde e a linguagem do autor, organizados com metodologia distinta.

O sistema de metadados MeSH é guia especializado de vocabulário de assuntos em ciências da saúde, desenvolvido, publicado e disponível na *internet* pela *National Library of Medicine* (NLM) que permite encontrar o termo MeSH mais apropriado para pesquisas.

Além de ser amplamente utilizado em ferramentas de aplicação da informática em saúde, é considerado instrumento importante para indexação, classificação, busca e recuperação de informação para as ciências da saúde (COLEPÍCOLO et al., 2006).

Desenvolvido a partir do MeSH, o DeCS foi criado pela BIREME para servir como linguagem única na indexação de artigos de revistas científicas, livros, anais de congressos, relatórios técnicos e outros tipos de materiais, além de permitir a pesquisa e recuperação de assuntos da literatura científica nas fontes de informação disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através do uso de terminologia comum para pesquisa em três idiomas (inglês, português e espanhol), organizados em estrutura hierárquica (BVS, 2013). O DeCS conta atualmente com 31.580 descritores. Destes, 26.936 são do MeSH e 4.644 são exclusivos do DeCS.

As bases de dados foram acessadas pelo aluno e sua orientadora em computadores distintos, cada base em um dia único, garantindo assim selecionar o maior número possível de artigos relevantes para a pesquisa.

Para iniciar a pesquisa pelos artigos foram utilizadas estratégias de busca contendo somente os descritores controlados MeSH “*liver transplantation*”, “*postoperative period*”, utilizado o operador booleano AND (que realiza o cruzamento de duas ou mais palavras), sendo refinados pelos seguintes cruzamentos:

- “*Liver transplantation*” AND “*postoperative period*”;
- “*Liver transplantation*” AND “*intensive care*”;
- “*Liver transplantation*” AND “*postoperative*” AND “*intensive care*”.

A seleção dos estudos, bem como a avaliação dos títulos e dos resumos selecionados na fase inicial da pesquisa foi realizada pelo mestrando e sua orientadora, de forma independente, respeitando de maneira rigorosa os critérios de exclusão e inclusão determinados pelo protocolo de pesquisa.

Os trabalhos encontrados a partir da estratégia de busca apresentada foram avaliados inicialmente por seu resumo e título. Nos casos em que somente o resumo e título não foram suficientes para



categorizar sua seleção, buscou-se a aquisição do estudo na íntegra para posterior análise e eventual inclusão.

Após a busca nos bancos de dados descritos, todos os resultados foram exportados e gerenciados no programa *Mendeley*®, criando-se arquivo específico para cada base de dados, onde foram armazenados dados como título, autor, ano, tipo de publicação, volume, resumo, palavras-chave e demais campos que foram criados de acordo com a necessidade observada pelos pesquisadores ao longo do estudo. O uso deste tipo de ferramenta facilitou a organização dos dados, a identificação dos estudos duplicados (indexados em duas ou mais bases) e a classificação dos estudos por características, permitindo uma melhor classificação e síntese dos estudos no mesmo banco de dados.

A seleção dos estudos deu-se em duas fases distintas, abaixo descritas:

1. Avaliação dos títulos e dos resumos de todos os estudos identificados por meio de instrumento criado especificamente para o estudo em questão (Apêndice 1), sendo gerenciados pelo programa *Mendeley*®;
2. Avaliação do texto completo. No caso de divergências, estas foram resolvidas por consenso dos pesquisadores. Não havendo consenso, o estudo em questão foi incluído para leitura completa.

O material de estudo utilizado para seleção inicial nesta revisão integrativa teve como eixo norteador a questão da presente revisão, além dos seguintes critérios de inclusão/exclusão a seguir explicitados.

**Crítérios de inclusão:**

- Artigos constituídos de ensaios clínicos controlados e randomizados, estudos de coorte, casos-controle, ensaios clínicos não randomizados e revisões de literatura, publicados na íntegra e que abordassem a temática de cuidados de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado ou que descrevessem intervenções, diretrizes ou protocolos de cuidados ligados à temática da pesquisa;
- Artigos publicados no período compreendido entre 2005 e fevereiro de 2015;
- Artigos publicados em português, inglês ou espanhol.

**Crítérios de exclusão:**

- Cartas ao editor ou leitor, editoriais, estudos duplicados e réplicas;

- Artigos com foco em pediatria;
- Artigos que não abordassem a temática ligada aos objetivos da pesquisa.

Depois do cruzamento das estratégias de busca foram localizados 588 artigos, sendo excluídos 305 por repetição. Restaram 283 artigos que tiveram seus resumos analisados de forma independente pelos dois revisores, sendo 244 excluídos por não terem adesão ao foco do estudo, restando então 39 artigos que foram lidos na íntegra.

Após análise, permaneceram oito estudos da amostra que foram incluídos nesta revisão entre as quatro bases de dados selecionadas para posterior análise em instrumento próprio e construção da revisão integrativa (Apêndice 1).

Os artigos pré-selecionados após avaliação dos critérios de inclusão/exclusão pelo autor e sua orientadora em reunião passaram para a fase de selecionados.

Nesta etapa, os artigos foram lidos na íntegra, de maneira individual pela orientadora e autor na busca de reduzir os vieses de seleção. Dos estudos analisados foram extraídas informações utilizando instrumento desenvolvido especialmente para esta finalidade, contendo ano de publicação, país onde o estudo foi realizado, delineamento metodológico, intervenções que podem subsidiar o cuidado de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado e seu nível de evidência (Apêndice 2).

Os estudos excluídos foram detalhados utilizando instrumento próprio, visualizado no Apêndice 3, criado especialmente para este estudo com as razões de exclusão detalhadas. Os estudos escolhidos após leitura e releitura foram catalogados e apresentados apropriadamente, conforme Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Descrição da seleção dos artigos encontrados nas bases de dados, resultado das buscas, repetições e exclusões dos artigos. Florianópolis, 2015.

<b>TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS</b>	
Medline/Pubmed: 286	
Scopus: 139	<b>588</b>
Lilacs: 39	
CINAHL: 124	
<b>Artigos excluídos por repetição</b>	
Medline/Pubmed: 235	<b>305</b>
Scopus: 29	
Lilacs: 21	

<b>TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS</b>	
CINAHL:20	
<b>Artigos excluídos (leitura dos títulos e resumos)</b>	
Medline/Pubmed: 174	
Scopus: 29	244
Lilacs: 29	
CINAHL: 12	
<b>Artigos analisados quanto ao texto completo</b>	
Medline/Pubmed: 12	
Scopus: 12	39
Lilacs: 03	
CINAHL: 12	
<b>Artigos excluídos por falta de adesão ao tema ou ausência de resultado (artigos que não se enquadravam no critério de pesquisa) após leitura completa</b>	
Medline/Pubmed: 10	31
Scopus: 9	
Lilacs: 2	
CINAHL: 10	
<b>Total de artigos incluídos no estudo</b>	<b>08</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Também foram identificados dez estudos de revisão de literatura. Embora este tipo de estudo não possua classificação de nível de evidência no sistema escolhido, optou-se pela sua manutenção no estudo porque contribuem com informações importantes para o cuidado de enfermagem ao paciente submetido ao transplante hepático.

### 4.3 CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS

A definição das informações que serão analisadas na pesquisa é a essência de uma revisão integrativa, sendo esta fase equivalente à coleta dos dados de uma pesquisa convencional (GANONG, 1987).

Esta etapa consiste na definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, utilizando um instrumento para reunir e sintetizar as informações-chave (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). As autoras ainda descrevem que a avaliação da qualidade das fontes primárias no método de revisão integrativa, onde diversas fontes primárias estão incluídas, aumenta a complexidade.

Características comuns aos estudos a serem consideradas incluem: tamanho da amostra, definição dos sujeitos, metodologia, mensuração de variáveis independentes e dependentes, o método de análise de dados e a teoria ou conceitos embaixadores utilizados (GANONG, 1987).

Com base na pergunta norteadora desta revisão integrativa, após a leitura dos artigos, os artigos pré-selecionados foram identificados por numeração crescente de acordo com sua inclusão na base de dados específica e extraídos para formulário adaptado do instrumento desenvolvido por URSI (2005) (Apêndice 1) contemplando entre outros, os itens:

- Identificação do artigo original;
- Tipo da revista científica;
- Instituição sede do estudo;
- Características metodológicas do estudo;
- Avaliação do rigor metodológico.

#### 4.4 AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS

Para Ganong (1987), esta etapa é análoga à análise dos dados em uma pesquisa convencional, na qual há o uso de ferramentas apropriadas.

Ao final desta etapa, mudanças nas recomendações para a prática podem ser alteradas, uma vez que a tomada de decisão para o emprego dos resultados de pesquisa na prática clínica é associada com a competência clínica do revisor, que colabora na avaliação crítica dos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Esta etapa tem como objetivos a interpretação completa e imparcial das fontes primárias, juntamente com uma síntese inovadora das provas, além de exigir um método analítico sistemático explicitamente identificado antes de empreender a revisão, haja vista que estratégias para a análise de dados nas revisões integrativas são um dos aspectos menos desenvolvidos do processo, tornando-se ainda um dos aspectos mais difíceis e potencialmente sujeitos a erro (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Os estudos selecionados foram analisados na íntegra e posteriormente classificados quanto ao nível de evidência.

Como são várias as propostas encontradas na literatura para auxiliar na escolha da melhor evidência possível e categorização dos estudos, optou-se pela classificação apresentada por Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

A classificação selecionada é composta de sete níveis de evidência, abordando estudos que utilizam tanto a metodologia quantitativa como a qualitativa (Quadro 1).

O nível de evidência, segundo Santos (2007), classifica a validade da evidência sobre intervenções, de acordo com o foco diagnóstico, etiológico, prognóstico ou terapêutico, estando associado pontualmente com a demarcação da pesquisa utilizada

Quadro 1: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

<b>Nível de evidência</b>	<b>Tipo de Estudo</b>
Nível 1	Evidências provenientes de revisões sistemáticas ou metanálise de todos os relevantes ensaios clínicos randomizados controlados.
Nível 2	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
Nível 3	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
Nível 4	Evidências provenientes de estudo de coorte e de caso-controle bem delineados.
Nível 5	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.
Nível 6	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
Nível 7	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatórios de comitê de especialistas.

Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2005, p. 10)

#### 4.5 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta etapa é comparável à discussão dos resultados em pesquisas primárias, permitindo que o revisor ao identificar lacunas no conhecimento, aponte sugestões para o desenvolvimento de futuras pesquisas direcionadas para a melhoria da assistência à saúde (GANONG, 1987).

Com base nos resultados da avaliação crítica dos estudos incluídos, o revisor apresenta a comparação com o conhecimento teórico, identifica as conclusões e implicações resultantes da pesquisa, sendo possível reconhecer fatores que comprometem a política e os cuidados de

enfermagem na prática clínica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

#### 4.6 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO/ SÍNTESE DO CONHECIMENTO

A apresentação da revisão integrativa deve incluir informações suficientes que permitam ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na condução da revisão, os aspectos relativos ao tema abordado e o detalhamento dos estudos primários incluídos (GANONG, 1987).

Trabalho de extrema importância que gera impacto resultante do acúmulo de conhecimento existente sobre a temática pesquisada, a sexta etapa da revisão integrativa versa na elaboração do documento que contemplará a descrição das etapas percorridas pelo revisor e os principais resultados demonstrados na análise dos artigos incluídos na revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Ganong (1987) lembra que a proposta da revisão integrativa é reunir e sintetizar as evidências disponíveis na literatura e as suas conclusões serão questionadas caso a sua construção seja baseada em metodologia questionável e sem clareza.

Uma atualização metodológica das revisões integrativas incluiu abordagem mais rigorosa e sistemática do processo, em especial na análise dos dados, podendo, posteriormente, vir a desempenhar papel maior na iniciativa de práticas baseadas em evidências ao retratar a complexidade inerente a todos os problemas de saúde de interesse para a enfermagem (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Galvão, Mendes e Silveira (2010) defendem que a condução da revisão integrativa relacionada a determinado assunto possibilita o desenvolvimento de novos estudos, sendo capaz de originar uma série de informações atuais, além de identificar lacunas de conhecimento que ainda precisam ser respondidas.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo é composto por dois manuscritos, conforme Instrução Normativa 03/MPENF/2011 de 15 de junho de 2011, que define os critérios para elaboração e o formato de apresentação dos trabalhos de conclusão do Curso de Mestrado Profissional Gestão do Cuidado em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Os manuscritos foram intitulados:

- **Manuscrito 1:** Evidências para os cuidados de enfermagem ao paciente transplantado de fígado em Unidade de Terapia Intensiva;
- **Manuscrito 2:** Cuidado de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante hepático: recomendações baseadas em evidência para a assistência de enfermagem.

Além disso, consta a apresentação de um produto desenvolvido através dos dados e informações colhidas ao longo desta revisão, apresentado na forma de recomendações baseadas em evidências para a assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado em Unidade de Terapia Intensiva.

## 5.1 MANUSCRITO 1: EVIDÊNCIAS PARA OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE TRANSPLANTADO DE FÍGADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA<sup>1</sup>

Alex Becker<sup>2</sup>

Sayonara de Fatima Faria Barbosa<sup>3</sup>

**RESUMO:** O paciente receptor de transplante de fígado ao chegar na Unidade de Terapia Intensiva no pós-operatório imediato necessita de cuidados críticos de enfermagem, sendo considerado um momento fundamental para o sucesso do procedimento. O acompanhamento e a manutenção da função cardiorrespiratória, a constante avaliação do desempenho do enxerto e o rápido reconhecimento de complicações são vitais para prover cuidados de enfermagem de excelência ao receptor de transplante de fígado. O objetivo do estudo foi identificar e avaliar evidências que possam subsidiar os cuidados críticos de enfermagem no período pós-operatório imediato. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de busca nas bases de dados CINAHL, PUBMED, SCOPUS, LILACS, de estudos realizados em terapia intensiva, nos idiomas inglês, português e espanhol, no período de 2005 a fevereiro de 2015. Foram selecionados 18 artigos de pesquisa, sendo classificados hierarquicamente por nível de evidência. Dentre os estudos selecionados, dez foram incluídos por meio de revisão de literatura para ampliação do escopo. Em relação ao nível de evidência, oito estudos eram de nível IV (estudos de coorte). Ao sintetizar as evidências identificadas nos estudos selecionados, foram destacados temas como o controle glicêmico, o controle de infecção, a ocorrência de injúria renal aguda e eventos neurológicos no paciente submetido a transplante hepático. A pouca disponibilidade de artigos com foco em ações específicas de enfermagem aponta a necessidade de realização de estudos clínicos que possam subsidiar estas ações, pontuando a especificidade do cuidado ao paciente transplantado. Com isso, a enfermagem pode contribuir para

---

<sup>1</sup> Artigo apresenta resultados parciais da Dissertação de Mestrado intitulada “Proposta de protocolo de assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado em terapia intensiva”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem da UFSC – Florianópolis/SC, Brasil.

<sup>2</sup> Mestrando em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem da UFSC, Florianópolis (SC), Brasil. Enfermeiro do Hospital Universitário Dr. Polydoro Ernani de São Thiago, UFSC – Florianópolis/SC.

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.



prevenir complicações pós-operatórias e diminuir as consequências sistêmicas do transplante de fígado, contribuindo para a obtenção de melhores resultados para o paciente, além de proporcionar um cuidado mais seguro ao longo do processo.

Palavras-chave: Transplante de fígado. Pós-operatório. Unidade de terapia intensiva.

## INTRODUÇÃO

A medicina moderna tem evoluído de forma significativa nas últimas décadas. Prova disto é o transplante ortotópico de fígado (onde o órgão saudável é proveniente de doador falecido), procedimento realizado desde a década de 1960, cada vez mais indicado como última esperança de tratamento eficaz para pacientes portadores de hepatopatias terminais, tanto no Brasil como no mundo.

O Brasil possui um programa de transplantes bem consolidado, com a regulamentação do programa atuando de forma justa, dependendo da atuação de vários profissionais de forma sequencial, desde a identificação dos potenciais doadores até a efetivação dos transplantes e seu acompanhamento ambulatorial.

Somente em 2014 foram realizados 1.755 transplantes de fígado no Brasil, sendo destes, 1.605 transplantes ortotópicos (ABTO, 2014). Até março do corrente ano foram realizados 436 transplantes de fígado, sendo 395 com órgãos de doador falecido. O país finalizou o ano de 2014 com número de 9,2 transplantes por milhão de população (pmp), com estimativa de atingir ao final de 2015, 2.000 transplantes de fígado (10 pmp) (ABTO, 2015).

A despeito da crescente realização de transplantes de fígado em neste país, onde o número de transplantes entre 2004 e 2013 teve aumento expressivo de 79,66%, com a realização de 959 e 1.723 transplantes de fígado respectivamente, ainda há um longo caminho a percorrer para a redução da lista de espera por um fígado saudável.

Dados da ABTO (2015) apontam que o Brasil, país que possui aproximadamente 202,8 milhões de habitantes, atende cerca de apenas 30% da sua necessidade anual dos transplantes de fígado, com o total em março de 2015 de 1.410 pacientes ativos em lista de espera por novo órgão. Deste total, 17 pacientes somente em Santa Catarina aguardavam pela cirurgia.

Considerado como um dos procedimentos mais complexos da cirurgia moderna, o transplante de fígado para ser bem-sucedido depende de uma completa infraestrutura hospitalar, além de uma equipe

multiprofissional capacitada para o atendimento de pacientes gravemente debilitados e imunodeprimidos (MIES, 1998).

O paciente receptor de transplante de fígado ao chegar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no POI necessita de cuidados críticos de enfermagem, sendo considerado um momento fundamental para o sucesso do procedimento. Como os pacientes submetidos a transplante de fígado ortotótipo são portadores de múltiplas comorbidades e disfunções orgânicas, uma gestão de cuidados intensivos adequada é necessária para apoiar a recuperação do enxerto e evitar complicações sistêmicas (FELTRACCO et al., 2011).

Desempenhando papel crucial no desenvolvimento de um programa de transplante de sucesso, é fundamental que o enfermeiro que atua em transplante adquira competências que permitam a este profissional avaliar rejeição ou infecção nos receptores de transplante, bem como o preparo para tomada de decisões voltadas para o cuidado de enfermagem em atuação multiprofissional e multidisciplinar (MENDES et al., 2012).

O acompanhamento e a manutenção da função cardiorrespiratória, a constante avaliação do desempenho do enxerto e o rápido reconhecimento de complicações inesperadas são obrigatórias, uma vez que os cuidados intensivos ao receptor de transplante de fígado são centrados na rápida estabilização hemodinâmica, correção de coagulopatias, no desmame precoce da ventilação mecânica, administração adequada de fluidos, preservação da função renal, profilaxia de infecções e prevenção da rejeição do órgão transplantado (FELTRACCO et al., 2011).

Para Grogan (2011), devido ao contato direto e à grande quantidade de tempo que o enfermeiro permanece à beira do leito do paciente receptor de transplante hepático, este profissional está frequentemente em condições de monitorar os riscos potenciais para o paciente e tomar as devidas medidas corretivas.

Ao entender que o objetivo de toda a equipe do transplante é a sobrevida do paciente e do enxerto com a manutenção da qualidade de vida a longo prazo, McCaffery (2011) defende que é essencial que o enfermeiro tenha familiaridade com os sinais de infecção, rejeição e complexidade do regime farmacológico para prover cuidados de enfermagem de excelência ao receptor de transplante de fígado.

Desta forma, frente à necessidade de se buscar cuidados de enfermagem para desenvolvimento da assistência de enfermagem de maior qualidade e com rigor científico comprovado ao receptor de transplante de fígado a partir de sua chegada na Unidade de Terapia

Intensiva, o presente estudo teve como objetivo **identificar e avaliar evidências que possam subsidiar os cuidados críticos de enfermagem no período pós-operatório imediato do transplante de fígado.**

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa. Para Whittemore e Knafl (2005), as revisões integrativas representam a forma mais ampla de pesquisa de revisão, permitindo a inclusão simultânea tanto de pesquisa experimental como não-experimental, a fim compreender mais profundamente um fenômeno de interesse, além de permitirem a combinação de dados teóricos, assim como de literatura empírica.

No intuito de manter o rigor metodológico e na busca de reduzir as possibilidades de viés e aumentar a precisão dos resultados foram seguidas seis etapas de pesquisa, seguindo-se o referencial de estudiosos nesta forma de revisão, como Ganong (1987), Beyea e Nicoll (1998) e Whittemore e Knafl (2005): identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; amostragem ou busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A busca foi realizada no mês de fevereiro de 2015, em quatro bases de dados eletrônicas (estudos primários e artigos publicados): CINAHL, PUBMED, SCOPUS, LILACS. As bases de dados foram acessadas por dois revisores em computadores distintos, cada base em um dia único, com o intuito de selecionar o maior número possível de artigos relevantes para a pesquisa.

Para iniciar a pesquisa pelos artigos foram utilizadas estratégias de busca contendo somente os descritores controlados MeSH “*liver transplantation*”, “*postoperative period*”, “*intensive care unit*” com a utilização do operador booleano AND (que realiza o cruzamento de duas ou mais palavras).

Foram captados os artigos em cada base de dados seguindo os seguintes critérios de inclusão: artigos constituídos de ensaios clínicos controlados e randomizados, estudos de coorte, casos-controle, ensaios clínicos não randomizados e revisões de literatura, publicados na íntegra e que abordassem a temática de cuidados de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado ou que descrevessem intervenções, diretrizes ou protocolos de cuidados ligados à temática da pesquisa; artigos publicados no período compreendido entre janeiro de

2005 e fevereiro de 2015 e artigos publicados em português, inglês ou espanhol.

Como critérios de exclusão foram considerados: Cartas ao editor ou leitor, editoriais, estudos duplicados e réplicas; artigos com foco em pediatria; artigos que não abordassem a temática ligada aos objetivos da pesquisa.

Depois do cruzamento das estratégias de busca foram localizados 588 artigos, sendo excluídos 305 por repetição. Restaram 283 artigos que tiveram seus resumos analisados de forma independente por dois revisores, sendo 244 excluídos por não terem adesão ao foco do estudo, restando então 39 artigos que foram lidos na íntegra.

Após análise, permaneceram oito estudos que foram incluídos nesta revisão entre as quatro bases de dados selecionadas para posterior análise e construção da revisão integrativa.

Tabela 2: Descrição da seleção dos artigos encontrados nas bases de dados, resultado das buscas, repetições e exclusões dos artigos. Florianópolis, 2015.

<b>TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS</b>	<b>588</b>
Artigos excluídos por repetição.	305
Artigos excluídos (leitura dos títulos e resumos).	244
Artigos analisados quanto ao texto completo.	39
Artigos excluídos por falta de adesão ao tema ou ausência de resultado (artigos que não se enquadravam no critério de pesquisa) após leitura completa.	31
<b>Total de artigos incluídos no estudo.</b>	<b>08</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Também foram identificados dez estudos de revisão de literatura. Embora este tipo de estudo não possua classificação de nível de evidência no sistema de classificação escolhido, optou-se pela sua manutenção no estudo porque contribuem com informações importantes para o cuidado de enfermagem ao paciente submetido ao transplante de fígado.

Dessa forma, a fim de se chegar aos objetivos do presente estudo, foram selecionados 18 artigos (oito da revisão integrativa e dez de revisão de literatura).

Para classificação do nível de evidência e categorização dos estudos encontrados, optou-se pela classificação apresentada por Melnyk e Fineout-Overholt (2005), entre as inúmeras propostas de classificação do nível de evidências encontradas na literatura. A classificação

selecionada é composta por sete níveis de evidência, abordando estudos que utilizam tanto a metodologia quantitativa como a qualitativa, conforme abaixo no Quadro 2:

Quadro 2: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

<b>Nível de evidência</b>	<b>Tipo de estudo</b>
Nível 1	Evidências provenientes de revisões sistemáticas ou metanálise de todos os relevantes ensaios clínicos randomizados controlados.
Nível 2	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
Nível 3	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
Nível 4	Evidências provenientes de estudo de coorte e de caso-controle bem delineados.
Nível 5	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.
Nível 6	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
Nível 7	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatórios de comitê de especialistas.

Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2005, p. 10)

## RESULTADOS

Todos os oito estudos identificados na revisão integrativa possuíam grau de evidência IV, ou seja, eram estudos de coorte. No Quadro 2 é apresentada a síntese dos artigos classificados com os níveis de evidência, incluídos na revisão integrativa e no Quadro 3 a síntese dos dez artigos selecionados através da revisão de literatura.

Em relação ao ano de publicação, dos 18 artigos selecionados, um estudo foi publicado em 2006, um em 2007, dois em 2008, dois em 2009, quatro em 2010, quatro em 2011, dois em 2012 e dois estudos publicados em 2014. Não se obteve nenhum estudo nos anos de 2005, 2013 e 2015 até o mês de fevereiro de 2015, data do início desta revisão integrativa.

Por se tratar de uma temática em expansão, a escassa publicação de artigos relacionados ao tema da pesquisa nos últimos 10 anos desperta atenção, haja vista que os transplantes de fígado estão se tornando procedimentos amplamente realizados no Brasil e no mundo, tornando-se

necessária a realização de mais estudos voltados para os cuidados de enfermagem relacionados ao POI de Tx de fígado.

Com relação ao país de origem das publicações, 12 foram provenientes dos Estados Unidos da América, dois periódicos originários no México, duas publicações do Reino Unido e dois periódicos da Índia.

A língua inglesa fez-se presente em todos os artigos selecionados. Quanto ao tipo de publicação em que os artigos foram indexados, dez foram publicados em revistas de foco multidisciplinar, cinco em revistas de medicina e três em revistas de enfermagem em cuidados críticos.

Quadro 3: Estudos incluídos na revisão integrativa. Florianópolis, 2015.

Referência do Estudo	Tipo de estudo	Intervenção/Objetivo	Resultados	Conclusão	Nível de Evidência Melnyk e Fineout-Overholt (2005)
1. MONTANO C. E. B.; et al. Complications associated with hyperglycemia in liver transplant patients. Rev Gastroenterol Mex. 2014 Jul-Sep;79(3):180-6.	Estudo de coorte	Analisar a associação entre hiperglicemia durante as primeiras 48 horas após o transplante de fígado com o risco de infecção, rejeição ou maior tempo de internação hospitalar.	Foi identificada hiperglicemia em 94% dos pacientes durante as primeiras 48 horas pós-transplante. Não houve aumento no risco de rejeição (OR: 1.49; 95% CI: 0.55-4.05), infecção (OR: 0.62; 95% CI: 0.16-2.25), ou maior tempo de internação entre os pacientes que apresentaram hiperglicemia e os que não apresentaram.	Hiperglicemia durante as primeiras 48 horas após o transplante parece ser um fenômeno esperado na maioria dos pacientes e não está associada com um maior risco de rejeição ou infecção, e não tem efeito sobre o tempo de internação hospitalar.	IV
2. KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Infections after orthotopic liver transplantation in the intensive care unit. Transplant Proc. 2012 Nov;44(9):2748-50.	Estudo de coorte	Avaliar as características e fatores de risco de infecção na fase precoce após o transplante ortóptico de fígado entre pacientes adultos. Foram estudados 75 pacientes que foram submetidos a transplante de fígado em um período de 3 anos e registradas todas as infecções durante a hospitalização na Unidade de Terapia Intensiva e seus resultados e fatores de risco. Foram coletadas amostras do sangue, ponta do cateter venoso central, aspiração brônquica assim como de urina, sítio cirúrgico e líquido ascítico. Os pacientes foram divididos em dois grupos, grupo A com infecção e grupo B sem infecção.	Durante o período do estudo foram registradas 19 infecções de corrente sanguínea (47,5%), 7 pneumonias associadas a ventilação mecânica (VAP); 17,5%, e 14 infecções intra-abdominais (35%). O tempo médio de desmolvimento de infecção foi de 4,95 dias (variação de 2 a 10). Pacientes com infecção mostraram um tempo maior de ventilação mecânica e de internação na UTI, e menor taxa de sobrevivência de mais de um ano.	É necessária uma maior compreensão das características associadas com as infecções na evolução dos pacientes com transplante de fígado. O surgimento de microorganismos multiresistentes, especialmente KPC é extremamente perigoso na fase precoce após o transplante, quando os pacientes estão bastante imunossuprimidos.	IV
3. KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Acute kidney injury after orthotopic	Estudo de coorte	Analisar as características de pacientes com lesão renal aguda após o transplante de fígado	A lesão renal ocorreu no período pós-operatório em 22 pacientes no grupo A (29,3%), incluindo 31,81% (n = 7) que	A lesão renal aguda é um problema importante na fase	IV

Referência do Estudo	Tipo de estudo	Intervenção/Objetivo	Resultados	Conclusão	Nível de Evidência Melnyk e Fineout-Overholt (2005)
liver transplantation. Transplant Proc. 2012 Nov;44(9):2727-9.		ortóptico, a influência de fatores pré-operatórios, a correlação com a severidade da condição do paciente no momento de internação na UTI após a cirurgia, e a relação da lesão renal aguda com complicações primárias e resultados. Foram examinadas retrospectivamente as evoluções de 79 pacientes que foram submetidos a transplante de fígado ortóptico. Os pacientes foram classificados em dois grupos de acordo com a função renal, grupo A (com lesão renal) e grupo B (sem função renal).	necessitaram de terapia de substituição renal. Dentre as doenças coexistentes, hipertensão esteve presente em uma pequena porcentagem em ambos os grupos, e a diabetes e alteração de função renal era preexistente em 38,46% e 34,61%, respectivamente. A incidência de hipotensão com necessidade de drogas vasoativas foi maior no grupo A, bem como a reoperação devido a hemorragia. O tempo de ventilação mecânica e de internação na UTI foi maior nos pacientes com lesão renal. No grupo A a taxa de mortalidade em 30 dias foi de 31,8%, e de 9,4% no grupo B ( $P = .033$ ), enquanto a taxa de sobrevivida de um ano foi de 83% no grupo B e de 49,9% no grupo A.	precoce após o transplante de fígado, exercendo um impacto adverso na duração da hospitalização e sobrevivência do paciente.	
4. KEEGAN, M.T.; et al. Safety and effectiveness of intensive insulin protocol use in post-operative liver transplant recipients. Transplant Proc. 2010 Sep;42(7):2617-24.	Estudo de coorte	Avaliar o impacto da introdução de um protocolo de controle glicêmico iniciado pelos enfermeiros em pacientes submetidos a transplante de fígado em unidade de terapia intensiva. Foram avaliados os registros de 84 pacientes em 2003 (grupo pré-protocolo) e 77 pacientes em 2007 (grupo protocolo). Foram extraídos dados demográficos, anestésicos, tempo de internação na UTI e níveis de glicose na admissão e em 2, 6, 12, 18, e 24 horas após a cirurgia e as 04 horas na manhã após a realização do transplante.	Pacientes no grupo protocolo alcançaram um controle glicêmico melhor e mais rápido. A razão de chances para a hiperglicemia severa (glicemia $\geq 250$ mg/dL) no grupo protocolo foi 0.16 (95% intervalo de confiança, 0.09-0.28). Não foi observada hipoglicemia. A mortalidade em um ano foi de 5,3% no grupo pré-protocolo e de 6,0% no grupo protocolo. A taxa de perda do enxerto foi baixa e não houve diferença na falência do enxerto entre os dois grupos.	O protocolo iniciado e guiado pelos enfermeiros pode ser seguro e efetivamente utilizado no período após o transplante hepático, apesar de não ter sido identificado efeito benéfico na função do enxerto.	IV
5. SANER, F.H.; et al. Severe	Estudo de coorte	Avaliar a natureza e a incidência de eventos neurológicos serios nos	Eventos neurológicos graves ocorreram em 46 (27,3%) dos pacientes. O tempo	Houve uma alta incidência de eventos	IV



Referência do Estudo	Tipo de estudo	Intervenção/Objetivo	Resultados	Conclusão	Nível de Evidência Melnýk e Fineout-Overholt (2005)
events following liver transplantation. Arch Med Res 38:75-79, 2007.		pacientes submetidos a transplante de fígado. Análise de 168 pacientes que necessitaram de transplante para cirrose alcoólica, hepatite B e C, e insuficiência hepática aguda e foram admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário de Essen após o transplante hepático. Foram identificados o motivo para os eventos neurológicos, a doença subjacente, tipo de imunossupressão e taxa de sobrevivência.	de permanência na UTI foi maior (18,4 +/- 19,7 dias) em comparação com os pacientes totais (8,3 +/- 9,5 dias, p<0,05). As complicações neurológicas mais comuns foram encefalopatia (18,5%) e convulsões (5,4%). A taxa de sobrevivência após o transplante hepático com eventos neurológicos foi menor em comparação com pacientes sem eventos. O inibidor da calcineurina utilizado não teve impacto sobre os eventos neurológicos (ciclosporina (25,5%); tacrolimus (2,5 %).	neurológicos graves após o transplante de fígado. A principal manifestação neurológica foi encefalopatia seguida de convulsões.	
6. WALLJA, A.; et al. Posttransplant hyperglycemia is associated with increased risk of liver allograft rejection. Transplantation 2010;89(2):222-6.	Estudo de coorte	Analisar a associação entre a hiperglicemia perioperatória e os resultados após o transplante de fígado. Foi realizada uma análise retrospectiva, que incluiu covariáveis como diabetes pré-existente, média de glicose três meses prévios ao transplante, necessidade de insulina pós-transplante. Os resultados após um ano incluíram rejeição, infecção re-hospitalização, ventilação prolongada e sobrevivência do paciente por enxerto.	A taxa de rejeição foi significativamente menor para os pacientes com níveis de glicose < 200 mg/dL (n=114) no pós-operatório, comparado com os pacientes que apresentaram glicemia > 200 mg/dL (n=30) (OR 0,055, 95%CI [0,0154, 0,200], p<0,001). A necessidade de prolongar o tempo de ventilação mecânica foi mais comum nos pacientes com glicose < 200 mg/dL comparado com os pacientes com glicose > 200 mg/dL (OR 4,30, 95%CI [1,284, 14,388], p=0,018).	Os dados demonstram uma associação entre o controle glicêmico pós-operatório imediato e o transplante e o desenvolvimento de rejeição posterior. Estudos prospectivos que investigam os efeitos do controle glicêmico perioperatório nos resultados e morbidade após o transplante de fígado são garantidos.	IV
7. WANG, S. H.; et al. Predisposing risk factors for delirium in living donor liver transplantation patients	Estudo de coorte	Avaliar os fatores de risco para delírio após o transplante hepático intervivos e investigar o impacto do delírio no tempo de internação na UTI e no hospital. Fizaram parte do	O delírio foi diagnosticado em 37 (47,4%) pacientes após o transplante. O início dos sintomas ocorreu em média 7,0 ± 5,5 dias após a cirurgia e a duração média dos sintomas foi de 5,0 ± 2,6 dias.	História de abuso de álcool, encefalopatia hepática pré-operatória, APACHE II ≥16 e intubação	IV

Referência do Estudo	Tipo de estudo	Intervenção/Objetivo	Resultados	Conclusão	Nível de Evidência Melnyk e Fineout-Overholt (2005)
in intensive care units. PLoS One. 2014 May 8;9(5).		estudo setenta e oito pacientes submetidos a transplante intervivos. Foi utilizada a escala CAM-ICU para identificar o delírium. Fatores pré-operatórios, pós-operatórios e hematológicos foram incluídos como fatores de risco potenciais para o desenvolvimento de delírium.	O tempo de permanência na UTI para pacientes com delírium (39,8 ± 28,1 dias) foi significativamente maior do que em pacientes sem delírium (29,3 ± 19,0 dias) (p < 0,05). Os fatores de risco associados com delírium incluíram a história de abuso de álcool (OR) = 6,40, intervalo de confiança de 95% (CI): 1,85-22,06) a encefalopatia hepática pré-operatório (OR = 4,45, 95% CI: 1,36-14,51) APACHE score II ≥ 16 (OR = 1,73, 95% CI: 1,71-2,56), e a duração da entubação endotraqueal ≥ 5 dias (OR = 1,81, 95% CI: 1,52-2,23).	endotraqueal ≥ 5 dias foram preditivos de desenvolvimento de delírium na UTI após cirurgia de transplante de fígado e foram associados com aumento do tempo de UTI e internação hospitalar.	
8. WEISS E.; et al. Early-onset pneumonia after liver transplantation: microbiological findings and therapeutic consequences. Liver Transpl. 2010 Oct;16(10):1178-85.	Estudo de coorte	Analisar os resultados microbiológicos, fatores associados e regimes de antibióticos mais eficientes para pneumonia precoce adquirida no hospital após transplante de fígado. Foram prospectivamente detectados os pacientes que apresentaram pneumonia precoce em um coorte de 148 pacientes. O diagnóstico de pneumonia baseou-se numa combinação de achados clínicos de suporte e cultura positiva de uma amostra do trato respiratório inferior. A pneumonia foi considerada precoce se tivesse ocorrido dentro de 6 dias de unidade de terapia intensiva (UTI) após o transplante.	Vinte e três pacientes (15,5%) desenvolveram pneumonia, que foram causadas por 36 diferentes patógenos (61,1% bacilos gram-negativos, e 33,3% foram classificados como adquiridos no hospital). Para os pacientes que desenvolveram pneumonia, a duração da ventilação mecânica e o tempo de internação na UTI foram significativamente maiores. Não houve diferença significativa na mortalidade entre pacientes com e sem pneumonia. Dosagem de lactado, requisitos vasopressores, pontuação <i>Simplified Acute Physiology Score II</i> (SAPS II) na UTI e ventilação mecânica que durou mais de 48 horas após o transplante foram associados com o surgimento de pneumonia.	A pneumonia precoce após o transplante de fígado é uma condição grave, que parece ser influenciada por distúrbios fisiológicos induzidos pela cirurgia, tais como lactatemia, uso de drogas vasopressoras, e os requisitos de ventilação mecânica, bem como a pontuação SAPS II no pós-operatório.	IV

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Quadro 4: Estudos incluídos na revisão de literatura. Florianópolis, 2015.

<b>Estudos</b>	
1.	DELLA ROCCA, G.; et al. Liver transplant quality and safety plan in anesthesia and intensive care medicine. <i>Transplant Proc.</i> 2010 Jul-Aug;42(6):2229-32.
2.	FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver transplanted patients. <i>World J Hepatol.</i> 2011 Mar 27;3(3):61-71.
3.	FULLWOOD, D.; JONES, F.; LAU-WALKER, M. Care of patients following liver transplantation. <i>Nursing Standard.</i> 2011;25(49):50-56.
4.	GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. <i>Indian J Crit Care Med.</i> 2009;13(3):113-9.
5.	GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. <i>Crit Care Nurs Clin North Am.</i> 2011 Sep;23(3):443-56.
6.	GARZONI, C.; et al. Multiply resistant Gram-positive bacteria methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA, VISA, VRSA) in solid organ transplant recipients. <i>American Journal of Transplantation</i> , v. 9, n. s4, p. S41-S49, 2009.
7.	KEEGAN, M. T.; PLEVAK, D. J. Critical care issues in liver transplantation. <i>Int Anesthesiol Clin.</i> 2006 Jan 12;44(4):1-16.
8.	MURTHY, T. V. S. P. Critical care issues in liver transplantation. <i>Indian Journal of Anaesthesia</i> 2008;52:Suppl (5):705-712
9.	RAZONABLE, R. R.; et al. Critical care issues in patients after liver transplantation. <i>Liver Transpl.</i> 2011;17(5):511-27.
10.	RUDOW, D. L.; GOLDSTEIN, M. J. Critical care management of the liver transplant recipient. <i>Crit Care Nurs Q</i> 2008;31(3):232-43.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

## DISCUSSÃO

O controle glicêmico foi destacado em três estudos nesta revisão. Montañó et al. (2014) concluíram que a hiperglicemia nas primeiras 48 horas após o transplante, mesmo sendo esperada na maioria dos pacientes, não está associada a um risco maior de rejeição e não exerce efeito sobre o tempo de internação hospitalar. Keegan et al. (2010) avaliaram um

protocolo de controle glicêmico nos pacientes submetidos a transplante na UTI, mostrando que protocolos iniciados e guiados por enfermeiros podem ser efetivamente utilizados no pós-operatório imediato de transplante de fígado por sua segurança.

No artigo apresentado por Wallia et al. (2010), os autores estudaram a associação entre o controle glicêmico imediato ao transplante com o desenvolvimento de rejeição, onde a taxa de rejeição foi significativamente menor para os pacientes com níveis glicêmicos inferiores a  $<200\text{mg/dL}$  no pós-operatório, em comparação com os pacientes com glicemias  $>200\text{mg/dL}$ .

Os estudos selecionados corroboram com a literatura, pois nos pacientes submetidos a transplante hepático, a hiperglicemia pós-operatória é comum e geralmente está relacionada ao uso de altas doses de corticosteroides, drogas imunossupressoras, aumento da produção da glicose hepática e resistência à insulina (DELGADO-BORREGO et al., 2008).

Outros estudos mostram uma taxa menor de infecção nos pacientes com controle glicêmico (AMMORI et al., 2007; PARK et al., 2009), onde a hiperglicemia tem o potencial de aumentar a possibilidade de rejeição do enxerto (MARVIN; MORTON, 2009), indicando a importância da utilização de um protocolo para controle da glicemia.

Desta forma, o controle glicêmico é iniciado tão logo o paciente receptor do transplante de fígado chega à UTI, sendo geralmente realizado através de glicemia capilar, utilizando-se a correção com insulina regular subcutânea num primeiro momento, optando-se pela correção com insulina regular em infusão intravenosa quando o paciente apresenta níveis glicêmicos muito elevados e de difícil controle.

O controle glicêmico também é abordado por outros autores. Para McKenna e Klintmalm (2015) a estratégia segura para o controle glicêmico que impede a hiperglicemia é uma infusão IV com a insulina regular visando níveis inferiores a  $150\text{ mg/dL}$  com controle glicêmico a cada duas horas até que esteja estável. Arora et al. (2010) lembram que nos pacientes com falência do enxerto, a hipoglicemia também pode ocorrer porque o fígado não funcionando perde a capacidade de regular os níveis de glicose no sangue, uma vez que a gluconeogênese encontra-se prejudicada.

Tendo os níveis glicêmicos como preditores importantes da qualidade do enxerto, o controle rigoroso destes valores deve ser tratado com especial atenção pela equipe de enfermagem, na garantia de que correções imediatas sejam realizadas tão logo se observem alterações significativas dos valores de glicemia capilar neste paciente.

Dois estudos trataram dos riscos de infecções para o paciente no pós-operatório imediato do transplante. Em estudo realizado por Karapanagiotou et al. (2012a), dos 75 pacientes submetidos a transplante de fígado, 40 pacientes desenvolveram infecção bacteriana: infecção de corrente sanguínea (n=19; 47,5%), pneumonia associada à ventilação mecânica (n=7; 17,5%) ou infecção no sítio cirúrgico (n=14; 35%). O estudo mostrou que pacientes com infecção permaneceram maior tempo em ventilação mecânica e na UTI, além de apresentarem menor taxa de sobrevivência dentro de um ano, concluindo que o surgimento de microorganismos multirresistentes é extremamente perigoso no pós-operatório imediato.

Weiss et al. (2010) estudaram pacientes receptores de fígado que apresentaram pneumonia associada à ventilação mecânica precoce em um coorte de 148 pacientes. Destes, 23 (15,5%) desenvolveram pneumonia, tendo como consequência significativa aumento da duração da ventilação mecânica, bem como do tempo de internação na UTI, concluindo que a pneumonia no pós-operatório imediato de transplante de fígado é uma condição grave.

Apesar de todo o avanço nas técnicas cirúrgicas e na profilaxia antibiótica, as infecções na fase precoce após o transplante ainda permanecem como causa importante de morbidade e mortalidade, com uma taxa de mortalidade relacionada à infecção de aproximadamente 50% quando acompanhada por choque séptico (CANDEL et al., 2005; XU et al., 2012).

Os pacientes possuem maior risco para infecção no período pós-operatório precoce quando as doses de imunossuppressores são mais elevadas. Outros riscos incluem o estado nutricional pré-transplante, exposição à infecção relacionada ao doador, infecções hospitalares, viroses recorrentes e a presença de monitorização invasiva (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). Os pacientes devem ser monitorados cuidadosamente para sinais e sintomas de infecção, com manejo adequado da febre e pronto início de terapia antibiótica quando indicado.

Grogan (2011) ressalta a importância da habilidade dos enfermeiros para o controle de infecções, incluindo o monitoramento da lavagem das mãos por parte de todos os prestadores de cuidados de saúde e da família/amigos que entram no quarto do paciente, o acompanhamento da arrumação e limpeza do quarto, garantindo que os móveis sejam devidamente limpos, assim como ocorram a correta higiene bucal, cuidados com os cateteres, cuidados com a pele, cuidados com tubo, e contenção de fluidos corporais. Atitudes estas que, segundo o

autor, podem ajudar a prevenir pneumonia e infecção de bactérias na corrente sanguínea.

Segundo Rudow e Goldstein (2008), outros fatores de risco para infecção incluem estado nutricional pré-transplante, a exposição a infecções relacionadas com os doadores dos órgãos, infecções hospitalares, infecções latentes, vírus atuais e a presença de monitorização invasiva.

Dois estudos desta revisão abordaram eventos neurológicos desenvolvidos no pós-operatório imediato após o transplante de fígado. Saner et al. (2007) avaliaram a natureza e incidência de eventos neurológicos graves em 168 pacientes submetidos a transplante de fígado, admitidos na UTI, dentre os quais 46 (27,3%) apresentaram algum tipo de evento neurológico. Neste estudo, as complicações mais comuns foram a encefalopatia (18,5%) e as convulsões (5,4%), concluindo que houve alta incidência de eventos neurológicos graves após o transplante de fígado. Já Wang et al. (2014) em estudo com 78 pacientes submetidos a transplante de fígado concluíram que histórico de abuso de álcool, encefalopatia hepática pré-operatória e intubação endotraqueal igual ou superior a cinco dias foram preditivos para o desenvolvimento de delírio na UTI após o transplante e foram associados com aumento do tempo de internação hospitalar e na UTI.

Os pacientes submetidos a transplante de fígado possuem um risco significativo para o desenvolvimento de complicações neurológicas, tais como alteração do nível de consciência e convulsões no período pós-operatório. Dentre as diferentes complicações, o delírio é comum em Unidade de Terapia Intensiva e está associado com piores resultados. Os pacientes submetidos a transplante de fígado são considerados de alto risco não apenas porque estão na Unidade de Terapia Intensiva, que é um fator precipitador conhecido (LESCOT et al., 2013), mas também porque a doença hepática afeta o metabolismo cerebral (LODI et al., 2004; WEISSENBORN et al., 2004), tornando o cérebro preferencialmente vulnerável a danos perioperatórios, além da toxicidade dos medicamentos imunossupressores utilizados.

Como as complicações neurológicas são muito comuns após transplante hepático ortotópico, a avaliação cuidadosa do estado mental do paciente receptor de fígado deve ser constantemente realizada durante sua internação na UTI (FELTRACCO et al., 2011).

Este cuidado é realizado pelo enfermeiro à beira do leito, sendo necessário para tal que este profissional esteja capacitado e ambientado com as possíveis complicações neurológicas que este paciente possa vir a desenvolver no POI de transplante de fígado.

Rudow e Goldstein (2008) reforçam tais afirmações ao enfatizarem que as alterações neurológicas devem ser levadas ao conhecimento da equipe médica e avaliadas por esta prontamente, sendo que muitas vezes a presença de encefalopatia pré-transplante pode resultar em desorientação e sonolência após o mesmo. Deste modo, o paciente estaria sujeito a diversos eventos neurológicos intraoperatórios, como toxicidade por drogas, desequilíbrio eletrolítico, problemas com gestão da dor, delírio e infecções que podem resultar em comprometimento neurológico.

O reconhecimento de fatores predisponentes e a atuação sobre os fatores modificáveis podem contribuir para diminuir a possibilidade de ocorrência de delírio. Tem sido identificado que fatores modificáveis, tais como o ambiente, podem estar associados ao delírio na unidade de terapia intensiva. Pacientes em isolamento, falta de luz do dia no ambiente, ausência de visitas e contenção física são mais prováveis de desenvolver delírio em UTI e a implementação ou reforço de medidas não-farmacológicas tem mostrado que podem diminuir o delírio na UTI (LESCOT et al., 2013). Tais medidas incluem a prevenção da privação do sono, vários medicamentos psicoativos, suporte para a mobilização, reorientação, dispositivos que melhorem a visão e a audição e o gerenciamento adequado da dor e sedação.

O estudo realizado por Karapanagiotou et al. (2012b), integrante desta revisão, mostra a importância da lesão renal aguda na fase precoce após o transplante de fígado por ter impacto adverso na duração da hospitalização e sobrevivência do paciente.

A lesão renal aguda é considerada uma complicação séria e comum após o transplante ortotópico de fígado no período pós-operatório imediato. Tem uma incidência de 17 a 95%, onde 8 a 17% dos pacientes necessitam de terapia de reposição renal (BIAGIONI et al., 2011; JUNGE et al., 2006).

Reconhecer o risco e o desenvolvimento da lesão renal aguda é importante, uma vez que o risco de o paciente vir a desenvolver tal complicação é significativo. Grogan (2011) adverte que mesmo diante da ausência de patologia renal, muitos pacientes têm insuficiência renal no pré-operatório e que determinados eventos perioperatórios, tais como períodos episódicos ou sustentados de hipotensão, hipovolemia, hemorragia, uso de antibióticos e agentes imunossupressores podem contribuir para insuficiência renal.

Seguindo esta linha de raciocínio, entendendo que a oligúria pode ser vista como o sinal de alerta mais precoce de disfunção renal, para Feltracco et al. (2011), o acompanhamento preciso e contínuo do balanço

hídrico é fundamental no período pós-operatório imediato de transplante de fígado.

## CONCLUSÃO

A realização do transplante de fígado implica em um processo complexo e no envolvimento de uma equipe multidisciplinar que atue em sintonia de modo a promover a recuperação precoce, a identificação de intercorrências de forma rápida e intervenções apropriadas. É fundamental que o enfermeiro conheça este processo e as peculiaridades dos pacientes com disfunção hepática e as intercorrências mais frequentes no pós-operatório, de modo que possa atuar em tempo hábil.

O porte da cirurgia, as variadas funções fisiológicas que se encontram alteradas em função da patologia, o tempo longo de anestesia e o uso de variados medicamentos configuram-se em uma situação que possui inúmeras implicações.

A estratégia de busca selecionada para a realização do estudo pode não ter apontado diversos aspectos importantes de intervenções de enfermagem ao paciente submetido a transplante de fígado, contudo os estudos selecionados apresentaram evidências que indicaram tópicos que podem contribuir para o desenvolvimento de recomendações para a assistência de enfermagem, tais como controle glicêmico, controle de infecções, identificação do delírio e prevenção da injúria renal aguda.

A pouca disponibilidade de artigos com foco em ações específicas de enfermagem aponta a necessidade de realização de estudos clínicos que possam subsidiar estas ações, pontuando a especificidade do cuidado ao paciente transplantado. Com isso, a enfermagem pode contribuir para prevenir complicações e diminuir as consequências sistêmicas do transplante de fígado, contribuindo para a obtenção de melhores resultados neste processo, além de proporcionar um cuidado mais seguro ao paciente.

## REFERÊNCIAS

ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada Estado. **Registro Brasileiro de Transplantes**. XX (n.4) 2007/2014; 2014.

\_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e



instituição no período: Janeiro/Março - 2015. **Registro Brasileiro de Transplantes**. XXI (n.1); 2015.

AMMORI, J. B.; et al. Effect of intraoperative hyperglycemia during liver transplantation. **Journal of Surgical Research**, v. 140, n. 2, p. 227-233, 2007.

ARORA, H.; et al. Long-term survival after 67 hours of anhepatic state due to primary liver allograft nonfunction. **Liver Transplantation**, v. 16, n. 12, p. 1428-1433, 2010.

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

BIAGIONI, E.; et al. Acute renal failure and renal replacement therapy in the postoperative period of orthotopic liver transplant patients versus nonelective abdominal surgery patients. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2011. p. 1145-1147.

CANDEL, F. J.; et al. Bacteremia and septic shock after solid-organ transplantation. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2005. p. 4097-4099.

DELGADO-BORREGO, A.; et al. Prospective study of liver transplant recipients with HCV infection: evidence for a causal relationship between HCV and insulin resistance. **Liver transplantation**, v. 14, n. 2, p. 193-201, 2008.

DELLA ROCCA, G.; et al. Liver transplant quality and safety plan in anesthesia and intensive care medicine. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2010. p. 2229-2232.

FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver-transplanted patients. **World journal of hepatology**, v. 3, n. 3, p. 61, 2011.

FULLWOOD, D.; JONES, F.; LAU-WALKER, M. Care of patients following liver transplantation. **Nursing Standard**, v. 25, n. 49, p. 50, 2011.

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

GARZONI, C.; et al. Multiply resistant Gram-positive bacteria methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA, VISA, VRSA) in solid organ transplant recipients. **American Journal of Transplantation**, v. 9, n. s4, p. S41-S49, 2009.

GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. **Indian journal of critical care medicine**: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, v. 13, n. 3, p. 113, 2009.

GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 443-456, 2011.

JUNGE, G.; et al. Acute renal failure after liver transplantation: incidence, etiology, therapy, and outcome. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2006. p. 723-724.

KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Infections after orthotopic liver transplantation in the intensive care unit. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2012a. p. 2748-2750.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Acute kidney injury after orthotopic liver transplantation. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2012b. p. 2727-2729.

KEEGAN, M. T.; PLEVAK, D. J. Critical care issues in liver transplantation. **International anesthesiology clinics**, v. 44, n. 4, p. 1-6, 2006.

\_\_\_\_\_; et al. Safety and effectiveness of intensive insulin protocol use in post-operative liver transplant recipients. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2010. p. 2617-2624.

LESCOT, T.; et al. Postoperative delirium in the intensive care unit predicts worse outcomes in liver transplant recipients. **Canadian Journal of Gastroenterology**, v. 27, n. 4, p. 207, 2013.

LODI, R.; et al. Diffusion MRI shows increased water apparent diffusion coefficient in the brains of cirrhotics. **Neurology**, v. 62, n. 5, p. 762-766, 2004.

MARVIN, M. R.; MORTON, V. Glycemic control and organ transplantation. **Journal of diabetes science and technology**, v. 3, n. 6, p. 1365-1372, 2009.

MCCAFFERY, D. A review of transplant immunology. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 393-404, v. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22054817>>. Acesso em: 30 abr 2013.

MCKENNA, G. J.; KLINTMALM, G. B. G. **Postoperative Intensive Care Management in Adults**. In: BUSUTTIL, R. W.; KLINTMALM, G. B. G. Transplantation of the liver. 3. ed. Elsevier. 2015.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2005, p. 10.

MENDES, K. D. S.; et al. Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades do enfermeiro. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 945-953, 2012.

MIES, S. Transplante de fígado. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo. 1998; 44; (2);127-134.

MONTAÑO, C. E. B.; et al. Complications associated with hyperglycemia in liver transplant patients. **Revista de Gastroenterología de México (English Edition)**, v. 79, n. 3, p. 180-186, 2014.

MURTHY, T. V. S. P. Critical care issues in liver transplantation. **Indian Journal of Anaesthesia**. 2008; 52:Suppl (5):705-712.

PARK, C.; et al. Severe intraoperative hyperglycemia is independently associated with surgical site infection after liver transplantation. **Transplantation**, v. 87, n. 7, p. 1031-1036, 2009.

RAZONABLE, R. R.; et al. Critical care issues in patients after liver transplantation. **Liver Transplantation**, v. 17, n. 5, p. 511-527, 2011.

RUDOW, D. L. P.; GOLDSTEIN, M. J. Critical care management of the liver transplant recipient. **Critical care nursing quarterly**, v. 31, n. 3, p. 232-243, 2008.

SANER, F. H.; et al. Severe neurological events following liver transplantation. **Archives of medical research**, v. 38, n. 1, p. 75-79, 2007.

WALLIA, A.; et al. Posttransplant hyperglycemia is associated with increased risk of liver allograft rejection. **Transplantation**, v. 89, n. 2, p. 222, 2010.

WANG, S. H.; et al. Predisposing Risk Factors for Delirium in Living Donor Liver Transplantation Patients in Intensive Care Units. 2014. **PLoS One**. 2014 May 8;9(5):e96676.

WEISS, E.; et al. Early onset pneumonia after liver transplantation: Microbiological findings and therapeutic consequences. **Liver Transplantation**, v. 16, n. 10, p. 1178-1185, 2010.

WEISSENBORN, K.; et al. Functional imaging of the brain in patients with liver cirrhosis. **Metabolic brain disease**, v. 19, n. 3-4, p. 269-280, 2004.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nur.**, v. 52, n. 5, p. 543-553, 2005.

XU, L.; et al. Causes of mortality after liver transplantation: a single center experience in mainland china. **Hepato-gastroenterology**, v. 59, n. 114, p. 481-484, 2012.

## 5.2 MANUSCRITO 2: CUIDADO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE HEPÁTICO<sup>4</sup>: RECOMENDAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIA PARA A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Alex Becker<sup>5</sup>

Sayonara de Fatima Faria Barbosa<sup>6</sup>

**RESUMO:** O paciente submetido a transplante de fígado geralmente é transferido da mesa cirúrgica diretamente para a Unidade de Terapia Intensiva após a cirurgia. Em virtude do nível avançado e intensivo dos cuidados a este paciente, faz-se necessário que a equipe de enfermagem esteja capacitada para lidar com as intercorrências resultantes do transplante de fígado no período pós-operatório imediato. O presente estudo tem por finalidade subsidiar informações que permitam o desenvolvimento de recomendações baseadas em evidências para a assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado na Unidade de Terapia Intensiva, a partir de uma revisão integrativa. Os 18 estudos selecionados foram classificados por nível de evidência de acordo com a classificação proposta por Melnyk e Fineout-Overholt. Após sua classificação, os estudos serviram de base para a criação de recomendações baseadas em evidências para a assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato ao transplante. Em decorrência da grande quantidade de tempo que a enfermagem permanece a beira do leito, ocupa uma posição que permite monitorar riscos potenciais ao paciente e tomar ações preventivas. Por meio da prevenção, reconhecimento e pronta ação, os pacientes transplantados podem sofrer menos complicações pós-operatórias, com um menor tempo de internação na UTI e obter melhores resultados em seu longo processo de recuperação. Espera-se que este estudo contribua para disseminação do conhecimento na área e que também possa

---

<sup>4</sup> Artigo apresenta resultados parciais da Dissertação de Mestrado intitulada “Recomendações para o cuidado de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem da UFSC – Florianópolis/SC, Brasil.

<sup>5</sup> Mestrando em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem da UFSC – Florianópolis/SC, Brasil. Enfermeiro do Hospital Universitário Dr. Polydoro Ernani de São Thiago, UFSC – Florianópolis/SC.

<sup>6</sup> Doutora em Enfermagem. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina.

contribuir como base para a realização de outras pesquisas, considerando a escassez de publicações de enfermagem nesta área tão específica e a necessidade de realização de pesquisa para melhor fundamentar a prática. Palavras-chave: Transplante de fígado. Pós-operatório. Unidade de terapia intensiva.

## INTRODUÇÃO

O paciente submetido a transplante de fígado geralmente é transferido da mesa cirúrgica diretamente para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) após a cirurgia. Nesta fase do transplante, o pós-operatório imediato (POI), o receptor necessita de cuidados críticos de enfermagem, manutenção hemodinâmica constante, além de intervenções rápidas e precisas da equipe de enfermagem, a fim de garantir a qualidade do enxerto e a sobrevida do paciente transplantado.

A atuação da equipe de enfermagem é imprescindível nesta fase complexa de pós-operatório, exigindo conhecimento técnico-científico, devendo o cuidado de enfermagem ser intensivo, dedicado e vigilante, incluindo entre outros cuidados a monitorização dos sinais vitais, rigoroso balanço hídrico, coleta de exames laboratoriais, manutenção do padrão respiratório e cuidados com imunossupressão (BORGES et al., 2012).

McCaffery (2011) afirma que a familiaridade com os sinais de infecção, a rejeição, a complexidade do regime farmacológico e o compartilhamento destas informações com o paciente e cuidadores é essencial para fornecer cuidado de enfermagem de excelência para os pacientes transplantados. Além disso, o autor destaca que o objetivo de toda a equipe de transplante é a sobrevida do enxerto e do paciente, visando preservar a qualidade de vida a longo prazo.

Para tanto, em virtude do nível avançado e intensivo destes cuidados, faz-se necessário que a equipe de enfermagem esteja capacitada para lidar com as intercorrências previstas e imprevistas, resultantes do transplante de fígado no período de POI.

Mendes et al. (2012) reforçam a importância do domínio da pesquisa por parte do enfermeiro, implicando na utilização da melhor evidência disponível, inclusive utilizando resultados de pesquisa para guiar as decisões na prática clínica, participação em atividades de pesquisa, além de outras atitudes direcionadas para a condução de pesquisas, como a participação no desenvolvimento e implementação de protocolos de pesquisa.

Galvão, Sawada e Rossi (2002) afirmam que a utilização de resultados de pesquisas é um dos pilares da prática baseada em evidências

(PBE), uma vez que a esta intensifica o julgamento clínico do enfermeiro, o que possibilitaria uma melhor qualidade da assistência prestada ao cliente e familiares.

O uso de recomendações baseadas em evidência é de grande valia para os cuidados de enfermagem prestados na UTI, em razão da possibilidade de reduzir as incertezas que permeiam o cotidiano da equipe de enfermagem na assistência ao receptor de transplante de fígado, sabendo-se que tais medidas estão fortemente embasadas na prática baseada em evidência, melhorando significativamente a qualidade da assistência prestada.

Frete ao exposto e mediante à demanda apresentada pela escassez de estudos voltados para o tema em questão, o presente estudo tem por finalidade **subsidiar informações que permitam o desenvolvimento de recomendações baseadas em evidências para a assistência de enfermagem ao paciente no pós-operatório imediato de transplante de fígado na Unidade de Terapia Intensiva.**

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Artigo desenvolvido a partir da realização de uma revisão integrativa que visou identificar publicações que abordassem aspectos a serem considerados no cuidado ao paciente em pós-operatório de transplante de fígado na UTI.

No intuito de manter o rigor metodológico e na busca de reduzir as possibilidades de viés e aumentar a precisão dos resultados, foram seguidas seis etapas de pesquisa seguindo-se o referencial de estudiosos nesta forma de revisão, como Ganong (1987), Beyea; Nicoll (1998) e Whittemore; Knafl (2005): identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; amostragem ou busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A busca foi realizada no mês de fevereiro de 2015, em quatro bases de dados eletrônicas (estudos primários e artigos publicados): CINAHL, PUBMED, SCOPUS, LILACS.

As bases de dados foram acessadas por dois revisores em computadores distintos, cada base em um dia único, garantindo assim selecionar o maior número possível de artigos relevantes para a pesquisa.

Para iniciar a pesquisa pelos artigos foram utilizadas estratégias de busca contendo somente os descritores controlados MeSH “*liver transplantation*”, “*postoperative period*”, “*intensive care unit*” com a

utilização do operador booleano AND (que realiza o cruzamento de duas ou mais palavras).

Foram captados os artigos em cada base de dados seguindo os seguintes critérios de inclusão: artigos constituídos de ensaios clínicos controlados e randomizados, estudos de coorte, casos-controle, ensaios clínicos não randomizados e revisões de literatura, publicados na íntegra e que abordassem a temática de cuidados de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado ou que descrevessem intervenções, diretrizes ou protocolos de cuidados ligados à temática da pesquisa; artigos publicados no período compreendido entre 2005 e fevereiro de 2015 e artigos publicados em português, inglês ou espanhol.

Como critérios de exclusão foram considerados: cartas ao editor ou leitor, editoriais, estudos duplicados e réplicas; artigos com foco em pediatria; artigos que não abordassem a temática ligada aos objetivos da pesquisa.

Depois do cruzamento das estratégias de busca foram localizados 588 artigos, sendo excluídos 305 por repetição. Restaram 283 artigos que tiveram seus resumos analisados de forma independente por dois revisores, sendo 244 excluídos por não terem adesão ao foco do estudo, restando então 39 artigos que foram lidos na íntegra.

Após análise, permaneceram oito estudos da amostra que foram incluídos nesta revisão entre as quatro bases de dados selecionadas para posterior análise e construção da revisão integrativa.

Para classificação do nível de evidência e categorização dos estudos encontrados, optou-se pela classificação apresentada por Melnyk e Fineout-Overholt (2005), entre as inúmeras propostas de classificação do nível de evidências encontradas na literatura. A classificação selecionada é composta de sete níveis de evidência, abordando estudos que utilizam tanto a metodologia quantitativa como a qualitativa:

Quadro 5: Sistema de classificação hierárquico do nível de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

<b>Nível</b>	<b>Força das evidências</b>
I	Evidência proveniente de revisões sistemáticas ou meta-análises de todos os ensaios clínicos controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados.
II	Evidência derivada de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.



<b>Nível</b>	<b>Força das evidências</b>
III	Evidência obtida de ensaio clínico bem delineado sem randomização.
IV	Evidência proveniente de estudo coorte e caso-controle bem delineado.
V	Evidência originária de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos.
VI	Evidência derivada de um único estudo descritivo ou qualitativo.
VII	Evidência oriunda da opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas.

Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2005, p. 10)

Após a seleção dos estudos, procedeu-se a análise dos resumos pelos dois revisores, de forma independente, sendo então realizada a leitura dos oito artigos selecionados na íntegra para análise e construção da revisão integrativa.

Também foram identificados dez estudos de revisão de literatura. Embora este tipo de estudo não possua classificação de nível de evidência, optou-se pela sua manutenção no estudo porque contribuem com informações importantes para o cuidado de enfermagem na assistência ao paciente em POI de transplante de fígado.

## RESULTADOS

Todos os estudos identificados na revisão integrativa possuíam grau de evidência IV, ou seja, eram estudos de coorte. Nos quadros a seguir são apresentados os oito estudos selecionados na revisão integrativa conforme a classificação de evidência e os dez artigos de revisão de literatura.

Quadro 6: Estudos por classificação do nível de evidência. Florianópolis, 2015.

<b>Estudo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Evidência</b>
1. MONTAÑO, C. E. B.; et al. Complications associated with hyperglycemia in liver transplant patients. Rev Gastroenterol Mex. 2014 Jul-Sep;79(3):180-6.	Estudo de coorte	IV

<b>Estudo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Evidência</b>
2. KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Infections after orthotopic liver transplantation in the intensive care unit. <i>Transplant Proc.</i> 2012a. Nov;44(9):2748-50.	Estudo de coorte	IV
3. KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Acute kidney injury after orthotopic liver transplantation. <i>Transplant Proc.</i> 2012b. Nov;44(9):2727-9.	Estudo de coorte	IV
4. KEEGAN, M. T.; et al. Safety and effectiveness of intensive insulin protocol use in post-operative liver transplant recipients. <i>Transplant Proc.</i> 2010 Sep;42(7):2617-24. Retrospectivo observacional.	Estudo de coorte	IV
5. SANER, F. H.; et al. Severe neurological events following liver transplantation. 2007. <i>Arch Med Res</i> 38:75-79.	Estudo de coorte	IV
6. WALLIA, A.; et al. Posttransplant hyperglycemia is associated with increased risk of liver allograft rejection. <i>Transplantation</i> 2010;89(2):222-6	Estudo de coorte	IV
7. WANG, S. H.; et al. Predisposing risk factors for delirium in living donor liver transplantation patients in intensive care units. <i>PLoS One.</i> 2014 May 8;9(5)	Estudo de coorte	IV
8. WEISS, E.; et al. Early-onset pneumonia after liver transplantation: microbiological findings and therapeutic consequences. <i>Liver Transpl.</i> 2010 Oct;16(10):1178-85.	Estudo de coorte	IV

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Quadro 7: Estudos de revisão de literatura. Florianópolis, 2015.

<b>Estudo</b>
1. DELLA ROCCA, G.; et al. Liver transplant quality and safety plan in anesthesia and intensive care medicine. <i>Transplant Proc.</i> 2010 Jul-Aug;42(6):2229-32.

<b>Estudo</b>
2. FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver transplanted patients. <i>World J Hepatol.</i> 2011 Mar 27;3(3):61-71.
3. FULLWOOD, D.; JONES, F.; LAU-WALKER, M. Care of patients following liver transplantation. <i>Nursing Standard.</i> 2011;25(49):50-56.
4. GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. <i>Indian J Crit Care Med.</i> 2009;13(3):113-9.
5. GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. <i>Crit Care Nurs Clin North Am.</i> 2011 Sep;23(3):443-56.
6. GARZONI, C.; et al. Multiply resistant Gram-positive bacteria methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and vancomycin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA, VISA, VRSA) in solid organ transplant recipients. <i>American Journal of Transplantation</i> , v. 9, n. s4, p. S41-S49, 2009.
7. KEEGAN, M. T.; PLEVAK, D. J. Critical care issues in liver transplantation. <i>Int Anesthesiol Clin.</i> 2006 Jan 12;44(4):1-16.
8. MURTHY, T. V. S. P. Critical care issues in liver transplantation. <i>Indian Journal of Anaesthesia</i> 2008;52:Suppl (5):705-712
9. RAZONABLE, R. R.; et al. Critical care issues in patients after liver transplantation. <i>Liver Transpl.</i> 2011;17(5):511-27.
10. RUDOW, D. L.; GOLDSTEIN, M. J. Critical care management of the liver transplant recipient. <i>Crit Care Nurs Q</i> 2008;31(3):232-43.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

## DISCUSSÃO

O pós-operatório imediato é um momento crucial no processo de transplante de fígado, sendo mandatórios o rigoroso monitoramento e suporte cardiorrespiratório, avaliação frequente do desempenho do enxerto, pronto reconhecimento de complicações e tratamento de disfunções sistêmicas extra-hepáticas. O gerenciamento de cuidado de pacientes transplantados de fígado está centrado na rápida estabilização hemodinâmica, correção de coagulopatia, desmame precoce da ventilação mecânica, administração adequada de fluidos, preservação da função renal, prevenção de rejeição do enxerto e profilaxia de infecção (FELTRACCO et al., 2011; RAMSAY, 2013).

Os estudos de revisão selecionados permitiram a identificação de aspectos gerais a serem observados no cuidado ao paciente submetido a

transplante de fígado, que foram agrupados por sistemas (cardiovascular, ventilatório, neurológico, renal, hidroeletrolítico e metabólico, gastrointestinal e nutricional, além da categoria de cuidados relacionados à identificação de complicações), de modo a facilitar a elaboração das intervenções de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva.

### **Cuidados relacionados ao suporte cardiovascular**

A manutenção da função do enxerto também depende da otimização da hemodinâmica hepática e prevenção da estase venosa, pois a estabilidade hemodinâmica é considerada um sinal de boa função do enxerto. A hipovolemia subclínica, ou enchimento cardíaco excessivo, resultando em edema pulmonar e deterioração das trocas gasosas podem levar à perfusão inadequada do enxerto e aumento da morbidade pós-operatória. Além disso, o mau funcionamento do enxerto pode ser acompanhado por acidose metabólica e hipotensão (FELTRACCO et al., 2011; FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011).

Saner et al. (2008) afirmam que os pacientes submetidos a transplante de fígado requerem gerenciamento minucioso, agressivo e especializado do estado hemodinâmico, em que o objetivo do tratamento deve ser a manutenção de uma pressão arterial média (PAM) a 70 mmHg e pressão venosa central entre 6 e 10 mmHg, garantindo uma perfusão de órgãos de segurança, em particular dos rins.

Uma pressão venosa elevada levará à congestão hepática e isso por sua vez pode aumentar a pressão portal, podendo comprometer a função do enxerto e levar à translocação bacteriana e endotoxemia. A hipertensão arterial sistêmica é comum no pós-operatório imediato em um paciente com um enxerto de bom funcionamento. Posteriormente no decurso da recuperação do paciente, a hipertensão ocorre devido ao uso de ciclosporina ou tacrolimus. O tratamento geralmente é iniciado quando a pressão arterial sistólica é maior que 160 mmHg ou a pressão arterial diastólica superior a 100 mmHg (GOPAL et al., 2009).

Fulwood, Jones e Lau-Walker (2011) destacam que o enfermeiro ocupa posição ideal para monitorar os parâmetros cardiovasculares, documentar descobertas e agir sobre os resultados para manter a pressão arterial a um nível suficiente para a perfusão dos órgãos. Alguns cuidados relacionados ao suporte cardiovascular voltados para estes propósitos estão apresentados a seguir.

**Realizar monitorização hemodinâmica**, a fim de se otimizar o débito cardíaco e perfusão dos órgãos em virtude da potencial instabilidade cardiocirculatória (FELTRACCO et al., 2011; FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011).

**Além de monitorar os parâmetros hemodinâmicos (pressão arterial, débito cardíaco e pressão venosa central), valores laboratoriais do paciente e da condição vascular devem ser monitorizados** (GROGAN, 2011). Segundo o mesmo autor, o desequilíbrio metabólico pode resultar em disfunção cardíaca e arritmias, já que muitas vezes os pacientes estão em um estado hiperdinâmico pré-transplante que pode permanecer no pós-operatório imediato.

**A monitorização contínua dos parâmetros dinâmicos de responsividade a fluidos é útil na manutenção adequada da pressão venosa central.** É recomendado otimizar o débito cardíaco e evitar a administração excessiva de líquidos, prevenindo, assim, tanto congestão pulmonar como um aumento não reconhecido nas pressões das veias senoidais e hepáticas (FELTRACCO et al., 2011).

### **Cuidados relacionados ao suporte ventilatório**

Estratégias ventilatórias que minimizam a injúria sobre a função do enxerto devem ser usadas, pois a ventilação por pressão positiva pode alterar o fluxo sanguíneo esplênico e diminuir a oxigenação, provocando congestão da veia cava inferior e drenagem da veia hepática (GOPAL et al., 2009).

A extubação traqueal pós-operatória imediata ou precoce, conhecida como técnica "*fast-tracking*" pode apresentar efeitos benéficos sobre os fluxos de sangue esplênico e hepático, reduzindo o risco de pneumonia associada à ventilação mecânica (DELLA ROCCA et al., 2010).

Weiss et al. (2010) apontaram que a pneumonia associada à ventilação tem consequência significativa no aumento da permanência da ventilação mecânica, bem como do tempo de internação na UTI, concluindo que a pneumonia no pós-operatório imediato de transplante de fígado é uma condição grave.

Para Razonable et al. (2011), a inovação mais importante na melhoria do desmame da ventilação mecânica não foi tecnológica, mas sim organizacional: colocar a responsabilidade do desmame ventilatório sobre os cuidadores à beira do leito, como enfermeiros e fisioterapeutas tem sido reconhecido como importante fator para melhoria dos resultados.

De modo a propiciar um adequado suporte ventilatório e promover a extubação precoce, são propostos alguns cuidados:

- **Assegurar monitorização de oximetria de pulso e coleta de gasometria arterial** para monitorizar continuamente a disponibilidade e consumo de oxigênio (GROGAN, 2011);

- **Realizar ausculta pulmonar é prioridade**, uma vez que a cirurgia de transplante de fígado requer anestesia prolongada, posição supina e imobilidade, resultando comumente em problemas pós-operatórios como acúmulo de secreções mais espessas e atelectasia, além da presença de uma via aérea artificial que podem ser fatores predisponentes para a pneumonia pós-operatória (GROGAN, 2011);
- **Solicitar Raio-x de tórax** para confirmar posição correta do tubo orotraqueal, cateteres intravenosos e sonda nasogástrica, além de fornecer informações adicionais do estado respiratório do doente, permitindo a avaliação de complicações comuns, como edema pulmonar, derrame pleural ou pneumonia (KEEGAN; PLEVAK, 2006; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008);
- **Realizar higiene oral, incentivar mobilização precoce e manter posicionamento correto do tubo endotraqueal e do paciente**, no intuito de combater a pneumonia pós-operatória (GROGAN, 2011);
- **Avaliar a possibilidade do desmame da ventilação mecânica e extubação precoce**, diminuindo o risco de pneumonia associada à ventilação e de congestão venosa do enxerto hepático, uma vez que há evidências de que uma duração maior de ventilação mecânica está associada com aumento da mortalidade (KEEGAN; PLEVAK, 2006; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; GOPAL et al., 2009; DELLA ROCCA et al., 2010; FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011; RAZONABLE et al., 2011).

### **Cuidados relacionados ao suporte neurológico**

Tendo a encefalopatia como a complicação mais frequente, seguida de convulsões, hemorragia cerebral e ansiedade, as alterações neurológicas devem ser levadas ao conhecimento da equipe médica e avaliadas prontamente (GOPAL et al., 2009; DELLA ROCCA et al., 2010; FELTRACCO et al., 2011).

A alteração do estado mental é comum e um quinto dos receptores de transplante de fígado ortotópico terão algum grau de disfunção neurológica no período perioperatório (KEEGAN; PLEVAK, 2006).

Entretanto, Wang et al. (2014) apontam que o mecanismo subjacente ao desenvolvimento de delírio no pós-operatório imediato e os

fatores de risco para desenvolvimento da complicação no UTI após o transplante de fígado ainda não foram totalmente investigados.

Inicialmente, o exame neurológico tem por foco o monitoramento da recuperação da anestesia, que pode dificultar a avaliação do estado mental. Além disso, o surgimento de dor com a recuperação anestésica também pode complicar a avaliação (GROGAN, 2011).

Mudanças agudas no estado mental e a ocorrência de convulsões requerem checagem de medicamentos, eletrólitos e níveis glicêmicos (GOPAL et al., 2009). Os autores também apontam que a psicose é outra complicação temida nos pacientes transplantados, tem etiologia multifatorial e pode ocorrer pela permanência prolongada na UTI, uso de esteroides e outros imunossupressores.

Pacientes com sintomas neurológicos antes do transplante estão em maior risco para distúrbios neurológicos pós-operatórios. O mau funcionamento do enxerto pode resultar na recorrência de encefalopatia. Manifestações neurológicas relacionadas à imunossupressão podem se desenvolver acompanhando o uso de esteroides em alta dose e inibidores de calcineurina que podem diminuir o limiar convulsivo. Os distúrbios neurológicos induzidos pela imunossupressão incluem cefaleia, confusão/psicose, apraxia da fala, mioclonia de ação, alucinações visuais, tremor, delírio, cegueira cortical e coma (FELTRACCO et al., 2011; MURTHY, 2008).

**Avaliar cuidadosamente o estado mental do paciente de maneira contínua** (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; FELTRACCO et al., 2011). As complicações neurológicas são comuns após o transplante de fígado ortotópico, principalmente em pacientes que já apresentavam algum grau de sintoma neurológico antes do transplante.

Os enfermeiros que cuidam de pacientes após o transplante de fígado devem **reconhecer aqueles pacientes que estão em risco de síndrome pós-traumática e monitorar as suas necessidades de intervenção precoce**, uma vez que experiência de internação em terapia intensiva pode ser traumática para os pacientes que a experimentam, sendo monitorados de perto em todos os momentos, constantemente cercados por equipamentos eletrônicos e barulhentos, e estar ligado a vários dispositivos de controle (FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011).

### **Cuidados relacionados ao suporte renal**

Após o transplante de fígado há um risco significativo de insuficiência renal que pode ser influenciado por eventos perioperatórios, tais como períodos episódicos ou sustentados de hipotensão,

hipovolemia, hemorragia, uso de antibióticos e agentes imunossupressores (MURTHY, 2008; GROGAN, 2011). Deste modo, a monitorização da produção de urina com a medida exata via sonda Foley é necessária no pós-operatório imediato, bem como a característica da diurese, que é igualmente importante.

No estudo de Karapanagiotou et al. (2012b), os pacientes com insuficiência renal aguda apresentaram episódios de hipotensão e instabilidade hemodinâmica com maior uso de vasoconstritores e infecções mais frequentes, tornando-se a insuficiência renal aguda um grande problema no período pós-operatório de transplante de fígado, uma vez que exerce um impacto negativo sobre a duração da hospitalização e sobrevida dos pacientes.

A insuficiência pré-renal (secundária à hipovolemia, hipotensão, ou o baixo débito cardíaco) é caracterizada por baixo débito urinário, com diminuição de sódio na urina ( $<10\text{mEq / L}$ ) e uma fração de excreção do sódio de menos do que 1% (KEEGAN; PLEVAK, 2006). Alguns cuidados que podem ser considerados para a identificação precoce de injúria renal e identificação precoce alterações renais incluem:

- **Assegurar o rigoroso controle do débito urinário**, com auxílio de sonda Foley, devido ao risco significativo de desenvolvimento de lesão renal e insuficiência renal aguda, complicação comum no POI de transplante de fígado que implica negativamente na morbidade e mortalidade dos pacientes (KEEGAN; PLEVAK, 2006; GOPAL et al., 2009; FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011).
- **O controle preciso do balanço hídrico é fundamental no período pós-operatório imediato.** Oligúria pode ser o sinal de alerta mais precoce de disfunção renal, onde a avaliação contínua do débito urinário por meio de medições volumétricas dinâmicas pode prevenir o balanço hídrico excessivamente negativo, vasoconstrição renal e hipoperfusão tubular, e grande necessidade de drogas vasoativas (FELTRACCO et al., 2011).

### **Cuidados relacionados ao suporte hidroeletrólítico e metabólico**

O fígado desempenha um papel complexo e vital no armazenamento e liberação de glicose quando necessário. Deste modo, na disfunção hepática, a hipoglicemia geralmente ocorre como resultado de dano hepático. Após o transplante de fígado, os níveis glicêmicos podem estar alterados à medida que o enxerto começa a funcionar, ou seja, o



metabolismo da glicose é um sinal de que o enxerto está funcionando bem (FELTRACCO et al., 2011; FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011).

O metabolismo da glicose é considerado por Feltracco et al. (2011) e Rudow; Goldstein (2008) como sinal de bom funcionamento do enxerto.

**Hipoglicemia pode ser um mau sinal de recuperação do fígado transplantado ou sepse.**

A hiperglicemia por outro lado é muito comum, como uma consequência de administração de esteroides, inibidores da calcineurina, estresse cirúrgico, diabetes *mellitus* e resistência à insulina associada à insuficiência hepática (MURTHY, 2008; FELTRACCO et al., 2011).

Montaño et al. (2014) mostraram em seu estudo que a hiperglicemia é um fenômeno frequente no período pós-operatório imediato de transplante de fígado e que complicações tais como rejeição e infecção essencialmente dependem vários fatores, dentre outros, a utilização de drogas imunossupressoras, histocompatibilidade e idade.

**Registrar rigorosamente entradas e saídas, garantindo o balanço preciso** no período de pós-transplante imediato. Nesta etapa, o paciente geralmente é mantido em um estado euvolêmico ou ligeiramente hipovolêmico com infusões intravenosas mínimas para otimizar a função do enxerto e evitar edema pulmonar (GOPAL et al., 2009).

**Realizar coleta de exames laboratoriais.** Distúrbios eletrolíticos como hiponatremia, hipocalemia, hipercalemia, hipocalcemia, hipofosfatemia, hipoglicemia e hiperglicemia, e hipomagnesemia são problemas metabólicos muito comuns após o transplante de fígado, devendo os exames serem coletados diariamente ou com maior frequência de acordo com a condição clínica do paciente (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008).

Um estudo de coorte retrospectivo demonstrou uma associação entre hiperglicemia pós-transplante e aumento do risco de rejeição no transplante de fígado. **Manter a glicemia abaixo de 200 mg/dL no período pós-operatório imediato** é uma intervenção para reduzir o risco de rejeição (WALLIA et al., 2010).

**Aquecer o paciente com manta térmica**, a fim de corrigir a hipotermia e atingir a temperatura corporal adequada. A hipotermia é situação comum no paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado, podendo precipitar a acidose metabólica e acentuar alguma coagulopatia, sendo a acidose metabólica leve, alteração comum nas primeiras horas após o transplante (KEEGAN; PLEVAK, 2006; GOPAL et al., 2009).

Além disso, a hipotermia está associada a efeitos adversos para o período perioperatório e o paciente pode exigir aquecimento ativo para atingir a manutenção da temperatura. **Pré-aquecimento da sala de UTI, a aplicação de cobertores quentes e a utilização de um dispositivo de aquecimento de ar forçado são úteis** (KEEGAN; PLEVAK, 2006).

Contudo, Grogan (2011) ressalta que, como o paciente é reaquecido no pós-operatório imediato, a vasodilatação pode criar uma imagem de hipovolemia e hipotensão transitória.

### **Cuidados relacionados ao suporte gastrointestinal e nutricional**

Dentre as ações que podem ser realizadas para promover o suporte gastrointestinal e nutricional podem ser citadas:

- **Registrar débito de drenos cirúrgicos, anotando as características dos fluidos**, que podem ser indicadores de complicações gastrointestinais, de disfunção do enxerto ou ambos (GROGAN, 2011).

Se um dreno tubular for inserido, pode ser observada a presença ou não de bile. Se esta tiver uma consistência diferente de fibrosa, espessa, verde escura ou marrom dourado, é necessária uma avaliação mais aprofundada. A ausência de bile pode indicar uma torção no dreno ocluindo o fluxo, oclusão do ducto biliar ou enxerto não funcionante. A característica do fluido e a localização anatômica dos drenos pode alertar o enfermeiro para possíveis complicações. Drenagem sanguinolenta no dreno suctor pode indicar sangramento intraperitoneal. Espera-se que a drenagem pelo suctor esteja serossanguinolenta e fina no pós-operatório (GROGAN, 2011).

O enfermeiro deve estar **atento à característica das drenagens e à localização anatômica dos drenos**, que podem alertar para possíveis complicações, onde uma drenagem sanguinolenta do dreno tubular pode indicar sangramento intraperitoneal ou uma drenagem turva pode ser indicativa de perfuração intestinal. Com isso, espera-se que a drenagem do dreno tubular seja serossanguinolenta no pós-operatório (KEEGAN; PLEVAK, 2006; GROGAN, 2011).

- **Atentar para queixas de dor abdominal persistente e febre de origem indeterminada**. Deve-se suspeitar de fístula biliar precoce em qualquer paciente com dor

abdominal constante após transplante de fígado ou febre de origem obscura. A maioria das fístulas ocorre a partir de anastomose e apresenta-se precocemente, exigindo muitas vezes correção cirúrgica (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008).

- **Iniciar assim que prescrita a profilaxia para lesão aguda da mucosa gástrica.** Úlcera por estresse é uma complicação potencial após qualquer cirurgia de grande porte ou estressor fisiológico, sendo que a profilaxia é iniciada no pós-operatório imediato (GROGAN, 2011).
- **Os pacientes devem ser encorajados a iniciar dietas orais, logo que possível,** embora a alimentação por sonda não deva ser interrompida até que os pacientes sejam capazes de manter uma ingestão oral adequada às suas necessidades nutricionais – pelo menos 80% da necessidade nutricional normal (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011; FULWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011). **Para pacientes nos quais a extubação precoce não é atingida, a alimentação enteral deve ser iniciada** (GROGAN, 2011).

**Cuidados relacionados à identificação de complicações (infecções, sangramento/coagulopatia, disfunção do enxerto e sinais de rejeição).**

Dada a complexidade da cirurgia, o paciente transplantado hepático está susceptível a diferentes complicações. As mais frequentes são infecção, rejeição, falha na função do enxerto e coagulopatia.

As infecções continuam sendo problemáticas para o transplante hepático ortotópico e ainda são as principais causas de morte (FELTRACCO et al., 2011). O tempo de internação prolongado antes do transplante e o estado imunocomprometido predispõem o receptor à colonização por micro-organismos resistentes. Devido à pesada imunossupressão, o período pós-operatório imediato apresenta maiores riscos de infecção, cujos micro-organismos causadores podem ter como fonte o órgão do doador, a reativação de uma infecção prévia, a invasão de micro-organismos exógenos ou a própria flora endógena (GOPAL et al., 2009).

Garzoni et al. (2009) consideram os pacientes transplantados como uma população especial de alto risco, adicionado ao fato de serem pacientes cirúrgicos e de UTI que apresentam fatores de risco adicionais, tais como imunossupressão e graves comorbidades. Eles afirmam que **a administração precoce de terapia antimicrobiana é crucial para o**

tratamento eficaz de infecções após transplante de fígado, sendo essencial que se conheça o perfil antimicrobiano local do hospital.

Deste modo, é importante **controlar os fatores que estão dentro das habilidades dos enfermeiros para o controle, incluindo monitoramento da lavagem das mãos dos profissionais de saúde e da família/amigos que entram no quarto do paciente, bem como o acompanhamento da arrumação e da limpeza do leito** (muitas infecções podem sobreviver em objetos inanimados, tais como monitores, bomba IV e grades das camas), garantindo que os curativos estejam devidamente limpos e intactos, a fim de evitar que fluidos corporais contaminem feridas abertas ou locais de incisão, além de banhos para ajudar a manter baixa a contagem de bactérias sobre a pele (GROGAN, 2011).

No período pós-operatório imediato, as doses de imunossupressores estão mais elevadas, o que pode dar origem a infecções oportunistas e infecções a partir de várias fontes, tais como pele, trato gastrointestinal, vírus latentes, do doador do órgão, dentre outros (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; GROGAN, 2011).

Ainda nesta linha, Rudow e Goldstein (2008) apontam que outros fatores de risco para infecção incluem estado nutricional pré-transplante, a exposição a infecções relacionadas com os doadores, infecções hospitalares, infecções latentes, vírus atuais e a presença de monitorização invasiva.

**Monitorar o paciente cuidadosamente quanto a sinais e sintomas de infecções** (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). No período pós-operatório imediato, o que pode dar origem a infecções oportunistas e infecções a partir de várias fontes, tais como pele, trato gastrointestinal, vírus latentes, do doador do órgão, dentre outros, precisam ser monitorados (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; GROGAN, 2011).

Rudow e Goldstein (2008) também apontam que outros fatores de risco para infecção incluem: estado nutricional pré-transplante, exposição a infecções relacionadas com os doadores, infecções hospitalares, infecções latentes, vírus atuais e presença de monitorização invasiva.

Aproximadamente 10% dos pacientes necessitam de reoperação no âmbito das primeiras 24 – 48 horas em decorrência de hemorragia contínua, que tem como sintomas típicos: taquicardia e hipotensão, distensão abdominal, oligúria e pressão intra-abdominal elevada (> 20 centímetros H<sub>2</sub>O) e pico de vias aéreas (KEEGAN; PLEVAK, 2006). O sangramento pode ser resultado de um vazamento da anastomose, tornando necessário que vasos mais superficiais sejam cauterizados (GROGAN, 2011). Outros sinais como a elevação inadequada de

hematócrito após a transfusão e drenagem rápida também podem indicar sangramento intra-abdominal em curso, embora este último não possa ser observado por causa da formação de coágulos no sítio de drenagem (KEEGAN; PLEVAK, 2006; FULWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011). Estabilização da hemodinâmica, a melhoria da acidose metabólica e da coagulopatia e drenagem de bile viscosa castanho-ouro por meio de tubo biliar (se presente) são sinais de boa função do enxerto função (KEEGAN; PLEVAK, 2006).

**Ficar atento para sinais de sangramento/coagulopatia**, toxicidade e instabilidade hemodinâmica, complicações comuns no POI de transplante de fígado (GROGAN, 2011; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008) e **medir a circunferência abdominal** do paciente, o que pode ser útil para se comparar com uma mensuração subsequente quando há a suspeita de sangramento em curso (KEEGAN; PLEVAK, 2006).

O tempo de coagulação do sangue pode estar prolongado imediatamente após o transplante de fígado; no entanto, como o novo fígado passa a funcionar pode-se esperar que a proporção internacional normalizada e tempo de protrombina (PT) lentamente retornem aos valores normais. Fulwood; Jones; Lau-Walker (2011) destacam que é imperativo que os enfermeiros no atendimento a esses pacientes sejam capazes de entender a bioquímica hepática e monitorem-na diariamente.

Observar e informar sinais característicos de disfunção severa do enxerto, como alterações significativas do sistema nervoso central, coma, coagulopatia grave, oligúria, icterícia e hipoglicemia (FELTRACCO et al., 2011). Conforme os autores, a falência primária do enxerto é caracterizada pela incapacidade do novo enxerto manter a homeostase metabólica do receptor e está associada com um alto risco de morte se não houver retransplante de emergência.

Os sintomas iniciais de rejeição podem se apresentar de maneira genérica, incluindo mal-estar, fadiga, perda de apetite e febre baixa. Sintomas hepáticos específicos são similares aos sinais de insuficiência hepática e podem incluir enzimas hepáticas elevadas, sensibilidade ou dor sobre o fígado, ascite e icterícia (GROGAN, 2011).

A rejeição aguda é o tipo mais comum de rejeição vivida por pacientes transplantados. Ocorre normalmente de 7 a 14 dias após a operação, mas pode se manifestar mais cedo ou mais tarde (GROGAN, 2011). A rejeição hiperaguda do enxerto é algo raro em transplante de fígado (GOPAL et al., 2009; REASONABLE et al., 2011; FELTRACCO et al., 2011) e é determinada por anticorpos pré-formados. A rejeição aguda é normalmente mediada por células T e afeta os canais biliares e do endotélio vascular do fígado. Rejeição é associada com disfunção do

enxerto e afeta negativamente a sobrevida deste (FELTRACCO et al., 2011).

Uma revisão abordou o tema de **qualidade e segurança** e apresentou a experiência de uma política de prevenção para detectar erros antes que eles aconteçam por meio de ações como relatórios de incidentes, denúncias anônimas e voluntários de eventos adversos ou quase-erros para um programa de transplante de fígado (DELLA ROCCA et al., 2010). O estudo apresenta como indicadores de pós-operatório a relação enfermeiro/paciente; ventilação mecânica; ventilação não-invasiva; perda de sangue; Unidades de transfusão de concentrado de hemácias, componentes do sangue transfundido (plasma fresco congelado, fibrinogênio, complexo protrombina complexo, fator VII recombinante ativado); infusão contínua de drogas cardioativas e/ou vasoativas (dose e da duração da perfusão); complicação pulmonar nas primeiras 72 horas; complicação cardiovascular dentro das primeiras 72 horas na UTI; insuficiência renal aguda nas primeiras 72 horas na UTI; complicação hepática por disfunção primária; doença neurológica; tempo de permanência na UTI; e morte pós-operatória na UTI.

## CONCLUSÃO

A natureza complexa das diferentes funções desempenhadas pelo fígado produz impacto nos diferentes sistemas fisiológicos. A enfermagem pode exercer um papel integral na identificação precoce de disfunção do enxerto, rejeição ou infecção. Em decorrência da grande quantidade de tempo que a enfermagem permanece a beira do leito, ocupa uma posição que permite monitorar riscos potenciais ao paciente e tomar ações preventivas. Por meio da prevenção, reconhecimento e pronta ação, os pacientes transplantados podem sofrer menos complicações pós-operatórias, com um menor tempo de internação na UTI e obter melhores resultados em seu longo processo de recuperação.

Exercer a prática com incorporação de estudos resultantes de evidência implica também em reflexão dos enfermeiros, já que esta prática passa a ser incorporada a partir da análise de diferentes resultados de pesquisa e de forma criteriosa.

Pretende-se que este estudo contribua para a disseminação do conhecimento na área e que também possa contribuir como base para a realização de outras pesquisas, considerando a escassez de publicações de enfermagem neste setor tão específico e a necessidade de realização de pesquisa para melhor fundamentar a prática.

## REFERÊNCIAS

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

BORGES, M. C. L. A.; et al. Unveiling nursing care to liver transplanted patients in an Intensive Care Unit. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 754-760, 2012.

DELLA ROCCA, G.; et al. Liver transplant quality and safety plan in anesthesia and intensive care medicine. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2010. p. 2229-2232.

FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver-transplanted patients. **World journal of hepatology**, v. 3, n. 3, p. 61, 2011.

FULLWOOD, D.; JONES, F.; LAU-WALKER, M. Care of patients following liver transplantation. **Nursing Standard**, v. 25, n. 49, p. 50, 2011.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; ROSSI, L. A. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 5, p. 690-5, 2002.

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

GARZONI, C.; et al. Multiply resistant Gram-positive bacteria methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA, VISA, VRSA) in solid organ transplant recipients. **American Journal of Transplantation**, v. 9, n. s4, p. S41-S49, 2009.

GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. **Indian journal of critical care medicine**: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, v. 13, n. 3, p. 113, 2009.

GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 443-456, 2011.

KARAPANAGIOTOU, A.; et al. Infections after orthotopic liver transplantation in the intensive care unit. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2012a, p. 2748-2750.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Acute kidney injury after orthotopic liver transplantation. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2012b. p. 2727-2729.

KEEGAN, M. T.; PLEVAK, D. J. Critical care issues in liver transplantation. **International anesthesiology clinics**, v. 44, n. 4, p. 1-6, 2006.

\_\_\_\_\_.; et al. Safety and effectiveness of intensive insulin protocol use in post-operative liver transplant recipients. **Transplant Proc.** 2010 Sep;42(7):2617-24. Retrospectivo observacional.

MCCAFFERY, D. A review of transplant immunology. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 393-404, v, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22054817>>. Acesso em: 30 abr 2013.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2005, p. 10.

MENDES, K. D. S.; et al. Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades do enfermeiro. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 945-953, 2012.

MONTAÑO, C. E. B.; et al. Complications associated with hyperglycemia in liver transplant patients. **Revista de Gastroenterología de México (English Edition)**, v. 79, n. 3, p. 180-186, 2014.

MURTHY, T. V. S. P. Critical Care Issues in Liver Transplantation: A Review. **Indian Journal of Anaesthesia**, v. 52, n. 5, p. 705-712, 2008.



RAMSAY M. Justification for routine intensive care after liver transplantation. **Liver Transpl.** 2013 Nov;19 Suppl 2:S1-5.

RAZONABLE, R. R.; et al. Critical care issues in patients after liver transplantation. **Liver Transplantation**, v. 17, n. 5, p. 511-527, 2011.

RUDOW, D. L. P.; GOLDSTEIN, M. J. Critical care management of the liver transplant recipient. **Critical care nursing quarterly**, v. 31, n. 3, p. 232-243, 2008.

SANER, F. H.; et al. Severe neurological events following liver transplantation. **Archives of medical research**, v. 38, n. 1, p. 75-79, 2007.

\_\_\_\_\_.; et al. Intensive care unit management of liver transplant patients: a formidable challenge for the intensivist. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2008. p. 3206-3208.

WALLIA, A.; et al. Posttransplant hyperglycemia is associated with increased risk of liver allograft rejection. **Transplantation**, v. 89, n. 2, p. 222, 2010.

WANG, S. H.; et al. Predisposing risk factors for delirium in living donor liver transplantation patients in intensive care units. **PLoS One**. 2014 May 8;9(5)

WEISS, E.; et al. Early onset pneumonia after liver transplantation: Microbiological findings and therapeutic consequences. **Liver Transplantation**, v. 16, n. 10, p. 1178-1185, 2010.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nur.**, v. 52, n.5, p.543-553, 2005.

## 5.3 PRODUTO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO DO  
CUIDADO EM ENFERMAGEM**

**RECOMENDAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIAS PARA  
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO PÓS-  
OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE DE FÍGADO  
EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Este documento faz parte da dissertação de Mestrado Profissional em Gestão do Cuidado em Enfermagem intitulada **“RECOMENDAÇÕES PARA O CUIDADO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO DE TRANSPLANTE DE FÍGADO EM TERAPIA INTENSIVA”**.

Tem por objetivo apresentar aos profissionais de enfermagem que atuam em UTI adulto cuidados de enfermagem baseados em evidências para a assistência ao paciente em pós-operatório imediato de transplante de fígado que foram classificadas por nível de evidência pela classificação Melnyk e Fineout-Overholt (2005), conforme Quadro 8 a seguir.

Quadro 8: Níveis de evidências pela classificação Melnyk e Fineout-Overholt (2005).

<b>Nível de evidência</b>	<b>Tipo de estudo</b>
Nível 1	Evidências provenientes de revisões sistemáticas ou metanálise de todos os relevantes ensaios clínicos randomizados controlados.
Nível 2	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
Nível 3	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
Nível 4	Evidências provenientes de estudo de coorte e de caso-

<b>Nível de evidência</b>	<b>Tipo de estudo</b>
	controle bem delineados.
Nível 5	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.
Nível 6	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
Nível 7	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatórios de comitê de especialistas.

Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2005, p. 10)

<b>Cuidados de Enfermagem na Assistência ao Paciente em Pós-Operatório Imediato de Transplante de Fígado na UTI</b>
<b>Suporte Cardiovascular</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar monitorização hemodinâmica, a fim de se otimizar o débito cardíaco e perfusão dos órgãos em virtude da potencial instabilidade cardiocirculatória (FELTRACCO et al., 2011; FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011). <b>Revisão de Literatura (RL)</b></li> <li>2. Instalar pressão venosa central evitando a administração excessiva de líquidos, prevenindo, assim, tanto congestão pulmonar e um aumento não reconhecido nas pressões das veias senoidais e hepáticas (FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>3. Instalar PAM (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> </ol>
<b>Suporte Respiratório</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assegurar monitorização de oximetria de pulso (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>2. Coletar gasometria arterial (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>3. Realizar ausculta pulmonar (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>4. Solicitar Raio-X de tórax (KEEGAN; PLEVAK, 2006; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></li> <li>5. Realizar higiene oral, incentivar mobilização precoce e manter posicionamento correto do tubo endotraqueal e do paciente, no intuito de combater a pneumonia pós-operatória (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>6. Avaliar possibilidade do desmame da ventilação mecânica e extubação precoce, utilizando-se do protocolo de desmame ventilatório, diminuindo o risco de pneumonia associada à</li> </ol>

<b>Cuidados de Enfermagem na Assistência ao Paciente em Pós-Operatório Imediato de Transplante de Fígado na UTI</b>
ventilação e de congestão venosa do enxerto hepático (GOPAL et al., 2009; KEEGAN; PLEVAK, 2006; DELLA ROCCA et al., 2010; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008; RAZONABLE et al., 2011; FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011). <b>RL</b>
<b>Suporte Neurológico</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar rigorosamente o estado neurológico do paciente, devendo qualquer alteração neurológica ser levada ao conhecimento da equipe médica e avaliada prontamente (FELTRACCO et al., 2011; GOPAL et al., 2009; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></li> <li>2. Atentar para pacientes em risco de síndrome pós-traumática e monitorar as suas necessidades de intervenção precoce (FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011). <b>RL</b></li> </ol>
<b>Suporte hidroeletrólítico e metabólico</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrar rigorosamente entradas e saídas, garantindo o balanço preciso (GOPAL et al., 2009). <b>RL</b></li> <li>2. Realizar coleta de exames laboratoriais (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></li> <li>3. Realizar controle glicêmico imediatamente após a chegada do paciente na UTI, buscando-se manter a glicemia abaixo de 200 mg/dL, corrigindo conforme protocolo institucional (WALLIA et al., 2010). <b>Nível de evidência: - IV</b></li> <li>4. Manter paciente aquecido com cobertores quentes ou manta térmica, a fim de se corrigir a hipotermia e atingir a temperatura corporal adequada (GOPAL et al., 2009; KEEGAN; PLEVAK, 2006). <b>RL</b></li> </ol>
<b>Suporte Gastrointestinal e Nutricional</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrar débito de drenos cirúrgicos, anotando as características dos fluidos, que podem ser indicadores de complicações gastrointestinais, de disfunção do enxerto ou ambos (GROGAN, 2011). <b>RL</b></li> <li>2. Atentar para a característica das drenagens e a localização anatômica dos drenos, que podem alertar para possíveis complicações (GROGAN, 2011; KEEGAN; PLEVAK, 2006). <b>RL</b></li> </ol>

<b>Cuidados de Enfermagem na Assistência ao Paciente em Pós-Operatório Imediato de Transplante de Fígado na UTI</b>
<p>3. Atentar para queixas de dor abdominal persistente e febre de origem indeterminada, sinais que podem ser indicativos de fístula biliar (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></p> <p>4. Iniciar assim que prescrita a profilaxia para lesão aguda da mucosa gástrica (GROGAN, 2011). <b>RL</b></p> <p>5. Iniciar dieta enteral tão logo prescrita e estimular início de dieta por via oral logo que possível. (FELTRACCO et al., 2011; FULLWOOD; JONES; LAU-WALKER, 2011; GROGAN, 2011; RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></p>
<b>Suporte Renal</b>
<p>1. Assegurar o rigoroso controle do débito urinário, através de Sondagem Vesical de Demora, atentando para débito e característica das eliminações (GOPAL et al., 2009; KEEGAN; PLEVAK, 2006; FELTRACCO et al., 2011; GROGAN, 2011). <b>RL</b></p> <p>2. Realizar rigoroso controle do balanço hídrico do paciente (FELTRACCO et al., 2011). <b>RL</b></p>

Fonte: Elaborador pelo autor, 2015.

<b>Cuidados relacionados à identificação de complicações (infecções, sangramento/coagulopatia, disfunção do enxerto e sinais de rejeição)</b>
<p>1. Manter precauções universais padrão (GROGAN, 2011). <b>RL</b></p> <p>2. Medir a circunferência abdominal do paciente (KEEGAN; PLEVAK, 2006). <b>RL</b></p> <p>3. Monitorar o paciente cuidadosamente quanto a sinais e sintomas de infecções (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></p> <p>4. Administrar precocemente terapia antimicrobiana, assim que prescrita (GARZONI, 2009). <b>RL</b></p> <p>5. Observar e informar sinais característicos de disfunção severa do enxerto, como alterações significativas do sistema nervoso central, coma, coagulopatia grave, oligúria, icterícia e hipoglicemia (FELTRACCO et al., 2011). <b>RL</b></p> <p>6. Monitorar o paciente para sinais de toxicidade, sangramentos e instabilidade hemodinâmica (RUDOW; GOLDSTEIN, 2008). <b>RL</b></p>

Fonte: Elaborador pelo autor, 2015.

## REFERÊNCIAS

DELLA ROCCA, G.; et al. Liver transplant quality and safety plan in anesthesia and intensive care medicine. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2010. p. 2229-2232.

FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver transplanted patients. **World journal of hepatology**, v. 3, n. 3, p. 61–71, 27 mar. 2011.

FULLWOOD, D.; JONES, F.; LAU-WALKER, M. Care of patients following liver transplantation. **Nursing Standard**, v. 25, n. 49, p. 50, 2011.

GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. **Indian journal of critical care medicine**: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, v. 13, n. 3, p. 113–9, 2009.

GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 443–56, set. 2011.

KEEGAN, M. T.; PLEVAK, D. J. Critical care issues in liver transplantation. **International anesthesiology clinics**, v. 44, n. 4, p. 1-6, 2006.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2005, p. 10.

RAZONABLE, R. R.; et al. Critical care issues in patients after liver transplantation. **Liver Transplantation**, v. 17, n. 5, p. 511-527, 2011.

RUDOW, D. L. P.; GOLDSTEIN, M. J. Critical care management of the liver transplant recipient. **Critical care nursing quarterly**, v. 31, n. 3, p. 232-243, 2008.

WALLIA, A.; et al. Posttransplant hyperglycemia is associated with increased risk of liver allograft rejection. **Transplantation**, v. 89, n. 2, p. 222, 2010.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil tem um programa de transplantes hepáticos bem consolidado, com sua regulamentação atuando de forma justa, dependendo da atuação de vários profissionais em sequência, desde a identificação dos potenciais doadores até a efetivação dos transplantes e seu acompanhamento ambulatorial.

Apesar da necessidade de condutas específicas de modo a proporcionar um cuidado de qualidade ao paciente transplantado de fígado, nesta temática ainda são desenvolvidas poucas pesquisas pela enfermagem, de forma a construir um corpo de conhecimento mais baseado na evidência e ter uma prática clínica melhor fundamentada.

Para tanto, com os resultados obtidos nota-se que a enfermagem brasileira está no início do desenvolvimento de tecnologias, tais como as recomendações baseadas em evidências. Espera-se que a produção de cuidados de enfermagem embasados cientificamente seja crescente, pois contribuirá para aprofundar o conhecimento e propiciar a construção do saber científico da profissão e consequente melhora da prática, fazendo com que seja prestada uma assistência de enfermagem cada vez mais segura e de qualidade no pós-operatório imediato de transplante de fígado em neste país.

Tendo papel fundamental na assistência a este paciente, cabe ao enfermeiro, como membro da equipe da UTI, identificar as complicações decorrentes do transplante, garantindo sua resolução de maneira ágil e mais eficiente possível, sendo que esta tarefa se torna eficaz na presença da sistematização de enfermagem.

Tal conhecimento científico permite que a assistência se dê de maneira mais planejada, refletindo diretamente na segurança do paciente e no sentimento de confiança desenvolvido na equipe prestadora do cuidado.

A maior limitação deste estudo foi o fato de que ao longo dos dez anos selecionados, apenas oito artigos dentre todos os pesquisados na revisão integrativa tiveram como foco principal o período pós-operatório imediato em transplante de fígado. Ademais, os estudos analisados não mostraram nível de evidência forte, visto que todos se tratavam de estudo de coorte, com nível de evidência IV segundo o sistema de classificação hierárquico selecionado para a pesquisa, dificultando o consenso e as recomendações relacionadas ao cuidado de enfermagem do paciente receptor de transplante de fígado na UTI.





## REFERÊNCIAS

- ABTO. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. **Jornal Brasileiro de Transplantes**, São Paulo. V.9, n.1, p. 461-508, jan/mar 2006.
- \_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada Estado (2005-2012). **Registro Brasileiro de Transplantes**. Ano XVIII, n.4, São Paulo: ABTO; 2013.
- \_\_\_\_\_. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: Janeiro/Março - 2015. **Registro Brasileiro de Transplantes**. XXI (n.1); 2015.
- ALQAHTANI, S. A.; LARSON, A. M. Adult liver transplantation in the USA. **Current opinion in gastroenterology**, v. 27, n. 3, p. 240-247, 2011.
- BENTEN, D.; STAUFER, K.; STERNECK, M. Orthotopic liver transplantation and what to do during follow-up: recommendations for the practitioner. **Nature clinical practice Gastroenterology & Hepatology**, v. 6, n. 1, p. 23-36, 2009.
- BERNARDO, W. M.; NOBRE, M. R. C.; JATENE, F. B. A prática clínica baseada em evidências. Parte II: buscando as evidências em fontes de informação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 50, n. 1, p. 104-8, 2004.
- BEYEA, S. C.; NICOLL, L. H. Writing an integrative review. **AORN journal**, v. 67, n. 4, p. 877-880, 1998.
- BORGES, M. C. L. A.; et al. Unveiling nursing care to liver transplanted patients in an Intensive Care Unit. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 754-760, 2012.
- BRASIL. Senado Federal (BR). **Lei 5.479**, de 10 de agosto de 1968. Dispõe sobre a retirada e transplante de tecidos, órgãos e partes de cadáver para finalidade terapêutica e científica, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=194044>>. Acesso em: 20 Ago 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Seleção de pacientes para distribuição de fígado-doador cadáver. **Portaria nº. 3.407** de 5 de agosto de 1998, publicada no Diário Oficial da União, nº. 149 de 06 de agosto de 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.211**, de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei no 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. [*internet*]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10211.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10211.htm)>. Acesso em: 12 dez 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Cria a Câmara Técnica Nacional de Transplante de Fígado. **Portaria nº. 2.155** de 07 de outubro de 2004, publicada no Diário Oficial da União, nº. 195 de 08 de outubro de 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Critério para distribuição de fígado doador cadáver para transplante. **Portaria nº. 1.160** de 29 de maio de 2006, publicada no Diário Oficial da União, nº. 103 de 31 de maio de 2006.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº. 2.600**, de 21 de outubro de 2009. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/gm/101249-2600>>. Acesso em: 10 mar 2014.

BVS. Biblioteca Virtual em Saúde. **DeCS – Descritores em Ciências da Saúde**. 2013. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/P/decsweb2013.htm>>. Acesso em: 15 out 2013.

CAMELO, S. H. H. **Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 20, n. 1, Jan-fev. 2012.

CASTRO-E-SILVA JR, O.; et al. Transplante de fígado: indicação e sobrevida. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 17, n. Suplemento 3, p. 83–91, 2002.

COELHO, J. **Aparelho digestivo: clínica e cirurgia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 2 v.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 292 de 7 de junho de 2004. Normatiza a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos. In: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM-SP. **Revista COREN-SP**, São Paulo, n. 52, p. 18- 19. 2004.

COHEN, L. McMaster's pioneer in evidence-based medicine now spreading his message in England. *Canadian Medical Association Journal* 1996; **154**: 388–390.

COLEPÍCOLO, E.; et al. MeSH: **De Cabeçalho de Assunto a Tesouro**. In: Congresso Brasileiro de Informática em Saúde. 2006.

COLLUCCI, C. Legislação de transplantes passa por revisão. Equilíbrio e Saúde: **Folha de São Paulo**. 2013. Disponível em: <[http://www1.folha.uol.com.br/equilibrio e saude/2013/07/1305298-legislacao-de-transplantes-passa-por-revisao.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/equilibrio_e_saude/2013/07/1305298-legislacao-de-transplantes-passa-por-revisao.shtml)>. Acesso em: 11 nov 2013.

CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Prática baseada em evidências aplicada ao raciocínio diagnóstico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 415-22, 2005.

DAVID, A. I.; et al. Liver transplant outcome: a comparison between high and low MELD score recipients. **Einstein (São Paulo)**, v. 10, n. 1, p. 57-61, 2012.

DIENSTAG, J. L.; COSIMI, A. B. Liver transplantation - a vision realized. **The New England journal of medicine**, v. 367, n. 16, p. 1483–5, 18 out. 2012.

DOMENICO, E. B. L.; IDE, C. A. C. Enfermagem baseada em evidências: princípios e aplicabilidades. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 115–118, fev. 2003.

EBSCO. Cinahl. Disponível em: <<http://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases>>. Acesso em: 10 nov 2013.

FELTRACCO, P.; et al. Intensive care management of liver transplanted patients. **World journal of hepatology**, v. 3, n. 3, p. 61–71, 27 mar. 2011.

FORD, R. M.; SAKARIA, S. S.; SUBRAMANIAN, R. M. Critical care management of patients before liver transplantation. **Transplantation reviews (Orlando, Fla.)**, v. 24, n. 4, p. 190–206, out. 2010.

FRAGOSO, L. V. C; GALVÃO, M. T. G; CAETANO, J. A. Cuidado ao portador de transplante hepático à luz do referencial teórico de Roy. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 1, p. 29-38, 2010.

GALVÃO, C. M. **A prática baseada em evidências: uma contribuição para a melhoria da assistência de enfermagem perioperatória**. [livre-docência]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2002.

\_\_\_\_\_.; SAWADA, N. O.; ROSSI, L. A. A prática baseada em evidências: considerações teóricas para sua implementação na enfermagem perioperatória. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 5, p. 690-5, 2002.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. **Rev. Esc. Enfermagem USP**, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.

\_\_\_\_\_.; MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P. Revisão integrativa: método de revisão para sintetizar as evidências disponíveis na literatura. In: BREVIDELLI M.M., DOMENICO, E.B.L. TCC - Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4. ed. São Paulo: Iátria, 2010, p. 105-126.

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

GARCIA, V. D. **História dos transplantes no Brasil**. 2002. Disponível em: <<http://www.abto.com.br>>. Acesso em: 25 set 2012.

GARCIA, C. D.; et al. **Manual de Doação e Transplantes**. 1. ed. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2013.

GOPAL, P. B.; et al. Critical care issues in adult liver transplantation. **Indian journal of critical care medicine**: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, v. 13, n. 3, p. 113–9, 2009.

GROGAN, T. A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 443–56, set. 2011.

HEWITT-TAYLOR, J. Evidence-based practice. **Nurs Stand**. 2002 Dec 18-31; 17 (14-15): 47-52; quiz 54-5.

HONÓRIO, R. P. P.; CAETANO, J. A. Elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem ao paciente hematológico: relato de experiência. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 1, p. 181, 2009.

JCAHO. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. **Health care at crossroads**: strategies for narrowing the organ donation gap and protecting patients. USA, 2004.

LEVESQUE, E.; et al. Plasma disappearance rate of indocyanine green: a tool to evaluate early graft outcome after liver transplantation. **Liver Transplantation**, v. 15, n. 10, p. 1358-1364, 2009.

LORENZETTI, J.; et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 432, 2012.

MACPHEE, M. Evidence-based practice in action. **J Pediatr Nurs**. 2002 Aug; 17 (4): 313-20.

MARGAREY, J. M. Elements of a systematic review. **International Journal of Nursing Practice**, v.17, n. 6, p.376-382, dec. 2001.

MCCAFFERY, D. A review of transplant immunology. **Critical care nursing clinics of North America**, v. 23, n. 3, p. 393–404, v. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22054817>>. Acesso em: 30 Apr. 2013.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare**. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins, 2005, p. 10.

\_\_\_\_\_.; et al. Evidence-based practice step by step. Igniting a spirit of inquiry: an essential foundation for evidence-based practice. **Journal of Advanced Nursing**, v. 109, n. 11, p. 49-52, 2009.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; Evidence-based practice step by step. The seven steps of evidence based practice. **Journal of Advanced Nursing**, v. 110, n. 1, p. 51-3, 2010.

MENDES, K. D. S. **Transplante de fígado: Evidências para o Cuidado de Enfermagem** (Dissertação mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2006.

\_\_\_\_\_.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**. 2008; 17(4):758-64.

MIES, S. Transplante de fígado. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo. 1998; 44; (2);127-134.

MURRAY, K. F.; CARITHERS, R. L. AASLD practice guidelines: Evaluation of the patient for liver transplantation. **Hepatology** (Baltimore, Md.), v. 41, n. 6, p. 1407–32, jun. 2005.

MURTHY, T. **Critical Care Issues in Liver Transplantation: A Review**. n. 5, p. 705–712, 2008.

NEUBERGER, J. M. Liver transplantation. **Best Pract. Res. Clin. Gastroenterology**, v.17, n.2, p277-89, 2003.

O'LEARY, J. G.; LEPE, R.; DAVIS, G. L. Indications for liver transplantation. **Gastroenterology**, v. 134, n. 6, p. 1764-1776, 2008.

OPTN. Organ Procurement and Transplantation Network. Current U.S. **Waiting list**. 2014. Disponível em: <<http://optn.transplant.hrsa.gov/latestData/rptData.asp>>. Acesso em: 01 dez 2014.

PILLAI, A. A.; LEVITSKY, J. Overview of immunosuppression in liver transplantation. **World journal of gastroenterology**: WJG, v. 15, n. 34, p. 4225, 2009.

PRAVIKOFF, D. S.; TANNER, A. B.; PIERCE, S. T. Readiness of U.S. nurses for evidence-based practice. **The American journal of nursing**, v. 105, n. 9, p. 40–51; quiz 52, set. 2005.

RAMOS, E.; COELHO, J. C. U. Transplante hepático no Brasil: situação atual. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.** São Paulo, v. 23, n. 3, 2010.

RAMOS, I. C.; DE OLIVEIRA, M. A. L.; BRAGA, V. A. B. Assistência de enfermagem no pós-operatório de transplante hepático: identificando diagnósticos de enfermagem-[doi: 10.4025/ciencuccidsaude.v10i1.8610](https://doi.org/10.4025/ciencuccidsaude.v10i1.8610). **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 116-126, 2011.

REGIONAL, H.; CARLOS, U. Transplante Hepático - **Hospital Regional Universitário Carlos Haya Málaga**. 2010.

RUSSELL, C. L. An overview of the integrative research review. **Prog Transplant**. 2005; 15(1):813.

SABATTINI, R. M. E. Informática Médica. **Diretrizes Clínicas na Internet**. 2011. Disponível em: <http://www.sabbatini.com/renato/papers/reporter-medico-12.htm>. Acesso em: 11 nov 2011.

SALVALAGGIO, P.; et al. ARTIGO ORIGINAL O sistema MELD e a mortalidade em lista de espera para transplante de fígado em países em desenvolvimento: Lições aprendidas em São Paulo. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v.10, n. 3, p. 278-285, Sept. 2012.

SANER, F. H.; et al. Intensive care unit management of liver transplant patients: a formidable challenge for the intensivist. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2008. p. 3206-3208.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; Strategies to prevent or reduce acute and chronic kidney injury in liver transplantation. **Liver International**, v. 32, n. 2, p. 179-188, 2012.

SANTOS, C. M. C. **Revisão sistemática sobre tratamento tópico de lesões vegetantes malignas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/de-11062007-165009/>>. Acesso em: 05 mai 2013.

SILVA, T. C. C.; CARVALHO, R.; Transplante hepático: Problemas de Enfermagem em Pacientes no Pós-Operatório. **Jornal Brasileiro de Transplantes**. 2006; : 481-485.

SILVA, C. S.; et al. Transplante de fígado em nosso meio. A evolução de um procedimento estratégico institucional. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, v. 42, n. 4, p. 482-484, 2009.

SILVA, R. C. M. A; HADDAD, L. B. P. Imunossupressão e Tratamento da Rejeição Após o Transplante de Fígado. In: **Manual de Cuidados Intensivos em Hepatologia**. São Paulo: Manole, 2014. p. 227-245.

SIRIVATANAUKSORN, Y.; et al. Renal Dysfunction After Orthotopic Liver Transplantation. In: **Transplantation proceedings**. Elsevier, 2014. p. 818-821.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth, tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. Guanabara Koogan, 2005.

UNOS. MELD/PELD Claculator Documentation. 2009. Disponível em: <[https://www.unos.org/wp-content/uploads/unos/MELD\\_PELD\\_Calculator\\_Documentation.pdf](https://www.unos.org/wp-content/uploads/unos/MELD_PELD_Calculator_Documentation.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2013.

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

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J. Adv. Nur.** v. 52, n.5, p.543-553, 2005.



## APÊNDICES

**APÊNDICE 1:** Instrumento para seleção inicial e caracterização das publicações identificadas. Florianópolis, 2015.

Título		
Autor(es)		
Revista/Periódico		
Ano		
País		
Idioma		
Tipo de estudo		
Desenho do estudo		
Método de busca		
Casuística		
Local do estudo		
Intervenção		
Controle		
Desfecho		
Período Analisado		
Situação	Selecionado ( ) Identificação: _____	Não Selecionado ( )

Fonte: Adaptado de URSI (2005).

Análise do pesquisador

---

Pesquisador:

---

**APÊNDICE 2:** Instrumento de análise dos estudos incluídos na Revisão.

<b>Referência</b>	<b>Ano de Publicação</b>	<b>País</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Tipo de intervenção</b>	<b>Nível de evidência (Melnik e Fineout-Overholt)</b>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2015.

**APÊNDICE 3:** Lista de estudos excluídos e motivo da exclusão.

<b>Número</b>	<b>Ano Publicação</b>	<b>Título do estudo</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Motivo(s) da exclusão</b>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2015.