



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E INOVAÇÃO EM SAÚDE



DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO MEDIADO POR TECNOLOGIA NA ATENÇÃO DE
ENFERMAGEM A PACEINTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO

GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA

Mestrado Profissional

NATAL/RN

2020

GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA

DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO MEDIADO POR TECNOLOGIA NA ATENÇÃO DE
ENFERMAGEM A PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão e Inovação em Saúde, curso de Mestrado Profissional (PPgGIS), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito para a defesa e obtenção do título de Mestre em Gestão e Inovação em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Fernando Arrais;
Coorientadora: Profa. Dra. Karilany Dantas Coutinho.

NATAL/RN

2020

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências da Saúde - CCS

Silva, Gilmara Barbosa de Melo.

Desenvolvimento de um curso mediado por tecnologia na atenção de enfermagem a pacientes submetidos ao transplante hepático / Gilmara Barbosa de Melo Silva. - 2021.
55f.: il.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Inovação em Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Inovação em Saúde. Natal, RN, 2021.

Orientador: Ricardo Fernando Arrais.

Coorientadora: Karilany Dantas Coutinho.

1. Transplante de fígado - Dissertação. 2. Cuidados de enfermagem - Dissertação. 3. Ensino à distância - Dissertação. 4. Inovação tecnológica - Dissertação. I. Arrais, Ricardo Fernando. II. Coutinho, Karilany Dantas. III. Título.

RN/UF/BS-CCS

CDU 616.36-089.843

DESENVOLVIMENTO DE UM CURSO MEDIADO POR TECNOLOGIA NA ATENÇÃO DE
ENFERMAGEM A PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO

por GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E
INOVAÇÃO EM SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE COMO
PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE

MESTRE EM GESTÃO E INOVAÇÃO EM SAÚDE

DEZEMBRO, 2020

© 2020 GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

A autora aqui designada concede ao Programa de Pós-graduação em Gestão e Inovação em Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte permissão para reproduzir, distribuir, comunicar ao público, em papel ou meio eletrônico, esta obra, no todo ou em parte, nos termos da Lei.

Assinatura do Autor:

APROVADO POR:

Orientador Prof. Dr. Ricardo Fernando Arrais – Presidente

Profa. Karilany Dantas Coutinho – Examinador Interno ao Programa

Profa. Dra. Aline de Pinho Dias – Examinador (a) interno ao programa

Profa. Dra. Jussara Melo de Cerqueira Maia – Examinador (a) externo ao programa

Dra. Jaqueline Dias do Nascimento – Examinador (a) externa à Universidade

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os profissionais de saúde, em especial aos meus colegas de trabalho, aos meus familiares, amigos e principalmente a Deus. Aos colegas de mestrado, professores, orientador, coorientadora, equipe da SEDIS e LAIS.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por promover o combustível para seguir lutando.

Aos meus pais, irmãos, cunhadas, sobrinhos e avós, por terem confiado na minha capacidade e por promover o apoio e o conforto necessários.

Aos meus amigos, por ajudar em todos os momentos.

Aos amigos do mestrado e professores, por terem dedicado tempo para tirar dúvidas, sanar problemas e as trocas de conhecimentos em sala de aula.

Ao meu orientador, à coorientadora, à equipe da Sedis e do LAIS, pela orientação dada para elaboração deste trabalho e ter proporcionado condições suficientes para o desenvolvimento e construção desta pesquisa.

À Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, à Universidade Federal do Rio Grande do Norte e ao Complexo Hospital de Clínicas do Paraná, bem como às chefias, por promover ensino, pesquisa e extensão na colaboração no desenvolvimento profissional.

Todos foram importantes para o desenvolvimento e conclusão de mais um sonho.

RESUMO

Estado da arte: O transplante hepático é um dos procedimentos mais complexos da cirurgia moderna. Sendo assim, seu sucesso depende sobretudo de uma completa infraestrutura hospitalar, e de uma equipe multiprofissional treinada. A educação mediada por tecnologia torna-se aliada no desenvolvimento da capacitação e qualidade dos serviços. **Problema:** Como a produção de cursos mediados por tecnologias pode atuar na capacitação dos profissionais e no desenvolvimento de qualidade nas etapas do transplante hepático? **Objetivo:** Desenvolver um curso mediado por tecnologia na atenção de enfermagem a pacientes submetidos ao transplante hepático. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa-ação. O local de pesquisa foi, como passo inicial, a realização da coleta de dados em serviço de referência terciária, o Hospital Universitário no estado do Paraná por meio de entrevista no setor especializado, para dar subsídios para a elaboração do módulo educacional. **Resultados e discussão:** Foi desenvolvido um curso autoinstrucional para a plataforma Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde. O módulo educacional tem duração de 30h, dividido em quatro unidades distintas. Cada unidade contendo de duas a quatro aulas, com conteúdo atualizado abrangendo os cuidados relacionados a pacientes submetidos ao transplante hepático com foco no pré e no pós-operatório, na alta hospitalar e no acompanhamento ambulatorial. O curso tem como público-alvo todo profissional de saúde, de nível médio ou superior, em especial a equipe de enfermagem. **Conclusão:** O módulo educacional, Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático objetiva atualizar os profissionais quanto ao manejo do paciente dentro do contexto hospitalar, bem como orientar a construção de um vínculo construtivo adequado para alta e acompanhamento ambulatorial, domiciliar e divulgar saberes por meio da sua disponibilização na plataforma Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde.

Palavras-chave: Transplante de fígado. Cuidados de enfermagem. Ensino à distância. Inovação tecnológica.

ABSTRACT

State of the art: Liver transplant is one of the most complex procedures in modern surgery. Therefore, its success depends on a complete hospital infrastructure, and a trained multidisciplinary team. Technology-mediated education becomes an ally on training and improvement of quality in services. **Problem:** How can the production of courses mediated by technology act on the training of professionals and the improvement of quality in liver transplantation? **Objective:** To develop a technology-mediated course in nursing care for patients who are candidates for liver transplantation. **Methodology:** This is an action research. The location of research was, as an initial step, data collection in a tertiary reference service, the University Hospital of the State of Paraná, through interviews at its specialized sector, providing data for elaboration of an educational module. **Results and Discussion:** A self-instructional course was created for the Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde platform. This 30 hour long educational module was divided into four distinct units that complement each other; it has classes of two to four hours long, with updated content covering the care related to patients who are candidates for liver transplant focusing on pre and post-surgical routines, hospital discharge and outpatient follow-up. The course is aimed at all health professionals, of medium or higher level, especially the nursing team. **Conclusion:** The module "Nursing care in patients who are candidates for liver transplant" aims to update health professionals regarding management within hospital context, as well as an adequate constructive link for discharge and home and outpatient follow-up, making it available on the Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde platform.

Key Words: Liver transplant. Nursing care. Distance education. Technologic innovation.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1	Fluxo de elaboração do Módulo Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba, 2020	30
Figura 2	Fluxo de elaboração de curso para AVASUS	31
Figura 3	Fluxo de desenvolvimento do Módulo Educacional: Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba-PR, 2020	32
Figura 4	<i>Template</i> pedagógico: Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba-PR, 2020	34
Quadro 1	Entrevista com chefia do setor de Transplante Hepático do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABTO	Associação Brasileira de Transplante de Órgãos
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
AVASUS	Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde
CEPE	Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem
CEPEN	Comissão de Educação Continuada
CHC	Complexo do Hospital de Clínicas
COMISAE	Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem
CPC	Conhecimento Pedagógico do Conteúdo
CTC	Conhecimento Tecnológico do Conteúdo
CTP	Conhecimento Tecnológico Pedagógico
EaD	Educação a distância
HCC	Hepatocarcinoma
LAIS	Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde
MELD	<i>Model for End-stage Liver Disease</i>
OPOs	Organizações de Procura de Órgãos
PE	Processo de enfermagem
PELD	<i>Pediatric End-stage Liver Disease</i>
PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
RNI	Razão normalizada internacional
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SEDIS	Secretária de Educação à Distância
TIPS	<i>Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UCIR	Unidade Clínica Cirúrgica
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	HIPÓTESES	14
4	REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1	TRANSPLANTE HEPÁTICO	15
4.2	SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	18
4.3	EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIA	20
4.4	OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E A PLATAFORMA AVASUS ...	21
4.5	<i>DESIGN</i> INSTRUCIONAL E ARQUITETURA PEDAGÓGICA DO MÓDULO EDUCACIONAL NA PLATAFORMA AVASUS	22
4.6	ARQUITETURA PEDAGÓGICA DO MÓDULO EDUCACIONAL NA PLATAFORMA AVASUS	23
5	MATERIAIS E MÉTODOS	25
5.1	TIPO DE ESTUDO	25
5.2	LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	25
5.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO	26
5.4	COLETA DE DADOS	27
5.5	APROXIMAÇÃO COM O COMPLEXO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS	29
5.6	FLUXO DE ELABORAÇÃO DE CURSOS SOBRE ATENÇÃO DE ENFERMAGEM EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO PARA O AVASUS	30
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	33
6.1	O PRODUTO	33
7	CONCLUSÃO	36
	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICE A	44
	APÊNDICE B	45
	APÊNDICE C	49
	ANEXO A	52

1 INTRODUÇÃO

A primeira tentativa de transplante hepático em humanos foi realizada em uma criança nos Estados Unidos da América (EUA), em Denver, Colorado, por Thomas Starzl, em 1963. A segunda, foi feita no mesmo ano, poucos meses depois em um adulto (MIES, 1988). Evidências mostram que é um dos procedimentos mais complexos da cirurgia moderna. Assim, o sucesso do transplante depende de uma completa infraestrutura hospitalar, e de uma equipe multiprofissional treinada (MILLER *et al.*, 2017).

De acordo com a Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) (2017), no ano de 2016, o Brasil foi considerado o segundo em número absoluto de transplantes hepáticos dentre 30 países participantes, perdendo apenas para os Estados Unidos, totalizando 2.017 casos no Brasil. Além disso, a ABTO informa que o número de transplantes hepáticos aumentou 3,9% em relação a 2015 (ABTO, 2016).

Conforme também observado pela ABTO (2020) houve uma diminuição tanto na taxa de doação como na realização dos transplantes, em decorrência da pandemia da COVID-19 em 2020. Em comparação com 2019, o transplante de fígado teve uma diminuição de 6,9%.

Com base no estudo de Pilotto (2016), realizado em São Paulo com 414 pacientes submetidos a transplante hepático em decorrência do hepatocarcinoma, evidenciou-se sobrevida entre 1 a 4 anos em 84,1% dos pacientes, destacando a importância da realização do transplante nessa população.

Por esses motivos, a monitorização em todos os períodos operatórios torna-se indispensável, uma vez que considera as complicações mais comuns, como por exemplo o controle de sangramentos, avaliando cuidadosamente a função de coagulação, guiando assim as terapias hemostáticas durante procedimentos cirúrgicos de grande porte, como o transplante hepático (ZAMPER, 2017). Assim, a equipe de enfermagem

preparada para atuar em todas essas fases torna-se indispensável e crucial no desenvolvimento efetivo do transplante (SMELTZER; BARE, 2011).

Portanto, a equipe de enfermagem encontra-se como a base dos cuidados prestados aos pacientes, e busca por meio intelectual nortear o processo de trabalho. A ideia da utilização do processo de enfermagem (PE) remonta ao surgimento da Enfermagem Moderna, com Florence Nightingale, e em âmbito nacional, a Professora Wanda de Aguiar Horta (1970), que definiu com a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas (BARROS *et al.*, 2015).

Seguindo esse direcionamento, a Lei do Exercício dos Profissionais da Enfermagem, por meio da Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº358/2009, torna a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) privativo do enfermeiro. Embasado no cuidado, a equipe de enfermagem procura em vários aspectos entender os diferentes tipos de pacientes, e naturalmente o paciente submetido a transplante hepático (COFEN, 2009; MEIRELES; LOPES; SILVA, 2012; SMELTZER; BARE, 2011).

De acordo com esse contexto, o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (CEPE) (COFEN, 2007), determina que os profissionais submetidos a estes, têm o dever e a responsabilidade de aprimorar os seus conhecimentos científicos e procurar atualizar-se constantemente. Dessa forma, promover educação continuada dentro dos estabelecimentos de saúde torna-se decisivo para um atendimento de qualidade.

Com base nesses dados, a educação mediada por tecnologia torna-se uma aliada no desenvolvimento da capacitação e qualidade dos serviços. A educação a distância (EaD) usa os meios de comunicação e tecnologias interativas para aproximar os profissionais de saúde, com menor custo e maior eficiência as instituições (FONSECA; NETO, 2017).

O Ministério da Saúde busca, por meio de vários projetos e tecnologias eficientes, qualificar os profissionais da saúde, o que inclui um projeto em cooperação com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), desenvolvido no Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), em parceria com a Secretária de

Educação à Distância (SEDIS). Nesse projeto foi desenvolvido um Ambiente Virtual de Aprendizagem do Sistema Único de Saúde (SUS), o “AVASUS”, que permite acesso a módulos de diversos assuntos na área da saúde (BRASIL, 2018).

Portanto, este estudo teve como objetivo especificar a atenção de enfermagem aplicada a pacientes submetidos ao transplante hepático e elaborar um módulo educacional a ser disponibilizado na plataforma AVASUS como produto, para contribuir e orientar a equipe de enfermagem e os profissionais da saúde na capacitação e formação continuada.

Com isso, surgiu a pergunta que norteou este questionamento: como a produção de cursos mediados por tecnologias pode atuar na capacitação dos profissionais e no desenvolvimento de qualidade nas etapas do transplante hepático?

O estudo abordou várias facetas sobre esse tema, desde os aspectos históricos relacionados ao transplante, as fases que envolvem a atualização de enfermagem em hepatopatias, os períodos operatórios, a relação com paciente, família e equipe, opções terapêuticas, bem como a atenção ao paciente no pré e pós-operatório, na alta e no acompanhamento ambulatorial. Para contextualizar o momento atual, foi inserido um tópico especial sobre manejo dos pacientes com hepatopatias durante a pandemia da COVID-19.

A justificativa para o aprofundamento, e tendo como produto o desenvolvimento de um curso de capacitação sobre atualização de enfermagem na atenção aos pacientes submetidos ao transplante hepático mediado por tecnologia, foi embasada nos questionamentos, discussões e abordagem acerca dessa população em unidade especializada. Além disso, justifica-se pela importância de manter os profissionais da saúde atualizados, o que inclui utilizar a mediação tecnológica em ferramentas e estratégias de educação permanente.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um curso mediado por tecnologia na atenção de enfermagem a pacientes submetidos ao transplante hepático.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os cuidados de enfermagem aplicados a pacientes submetidos ao transplante hepático no pré e pós-operatório.
- Verificar em serviços de referência as necessidades de cuidados mais prevalentes que devem embasar a elaboração do curso EaD.
- Desenvolver e disponibilizar o curso na plataforma AVASUS.

3 HIPÓTESES

A utilização de todos os meios, incluindo a inovação tecnológica mediada pela EaD, pode promover a capacitação dos profissionais, de modo a envolvê-los na busca de atualizações, possibilitando que haja melhor comunicação e desenvolvimento do cuidado prestado dentro do setor, favorecendo a melhora do prognóstico e sobrevida dos pacientes.

As metodologias mediadas por tecnologias são pontos de partida para avançar em processos mais elaborados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização e reelaboração de novas práticas.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 TRANSPLANTE HEPÁTICO

O fígado é a maior glândula do corpo e está localizado atrás das costelas, na porção superior direita da cavidade abdominal em posição intraperitoneal, possui formato de prisma, coloração vermelho-escura, pesa cerca de 1.500g em um indivíduo adulto normal e é dividido em quatro lobos (PAULSEN; WASCHKE, 2018).

Dentre as várias funções no organismo, o fígado participa no metabolismo da glicose, no metabolismo proteico, no armazenamento de vitaminas e ferro, no metabolismo medicamentoso, na formação da bile e na coagulação sanguínea (BRASIL, 2019).

Entretanto, algumas alterações podem acontecer no sistema hepático e desencadear doenças agudas ou crônicas. As principais doenças relacionadas ao fígado são: cirrose hepática, hepatites, hipertensão porta, deficiências nutricionais e encefalopatia hepática. Existe tratamento para a maioria das hepatopatias, mas, em alguns casos, o paciente pode necessitar do transplante hepático.

O transplante hepático é indicado, principalmente, para pessoas com doenças hepáticas agudas ou crônicas, irreversíveis e progressivas, que exauriram os tratamentos médicos ou cirúrgicos alternativos e que estão atingindo a fase terminal de algumas doenças hepáticas (TOKARSKI, 2017).

No que concerne o momento histórico, o transplante hepático teve início em meados de 1963, com a primeira tentativa em humanos realizada em uma criança nos Estados Unidos da América (EUA), em Denver, Colorado, por Thomas Starzl. No Brasil, o primeiro transplante de fígado foi realizado em 1968 (AHMED; KEEFFE, 2007, FOX; BROWN, 2012).

Foi apenas em 1980, com o avanço das técnicas cirúrgicas e a disponibilidade do uso de imunossuppressores e prevenção de infecções, que o transplante passou a ser indicado nas doenças crônicas de origem hepática e de caráter irreversível, com o

objetivo de prolongar a sobrevivência do paciente e de melhorar a sua qualidade de vida (MIES, 1988).

Com os avanços tecnológicos e com a busca por aprimoramento nesse sistema, o número de cirurgias de transplante hepático aumentou. Entretanto, o mundo vem passando por uma pandemia que, desde o final de 2019, ceifa a vida de centenas de milhares de pessoas e que afetou a economia da maioria dos países, ocasionando na diminuição da taxa de doação e transplante no país. A ABTO (2020) tece uma comparação entre os dois anos; em 2019, houve 1.051 transplantes hepáticos no Brasil e em 2020 foram 979 de janeiro até junho. Ainda mostram o número de pacientes inscritos na lista de espera para transplante hepático no Brasil, com um total de 990 pacientes, distribuídos em todas as regiões e Distrito Federal e 52 pacientes pediátricos, no ano de 2020 (BRASIL, 2020).

O Brasil possui o maior programa público de transplante de órgãos, tecidos e células do mundo, que é garantido a toda a população por meio do SUS. O SUS é o responsável pelo financiamento de cerca de 95% dos transplantes do país. O Sistema Nacional de Transplantes é dividido entre as 27 Centrais Estaduais de Transplantes; 13 Câmaras Técnicas Nacionais; 619 estabelecimentos; 1.157 equipes de transplantes; 574 Comissões Intra-hospitalares de Doações e Transplantes; e 72 Organizações de Procura de Órgãos (OPOs) (BRASIL, 2019).

Com base no Ministério da Saúde (2019), são repassados recursos para estados e municípios, apoiando também a qualificação dos profissionais de saúde envolvidos nos processos de doação e transplantes. De acordo com a divulgação do ano de 2019, o orçamento federal para a área de transplantes mais que dobrou em 11 anos, passando de R\$ 458,4 milhões de reais para R\$ 1,058 bilhões de reais, o que ilustra o aumento observado no número de transplantes hepáticos conforme a ABTO (2019) comentado acima.

Portanto, após a indicação do transplante hepático, o paciente é inserido na lista de espera e passa por diversas avaliações pela equipe multiprofissional, com o objetivo de determinar a gravidade e avanço da doença.

O transplante de órgãos no Brasil é regulamentado por lei federal. A fila de espera é organizada pelas Centrais Estaduais de Transplantes e é baseada na gravidade de cada paciente. Essa gravidade é determinada por uma escala de pontos de 6 a 40, denominada de sistema *Model for End-stage Liver Disease* (MELD) para adultos e *Pediatric End-stage Liver Disease* (PELD) para crianças. O MELD passou a ser utilizado nos Estados Unidos para alocação dos pacientes em fila em 2002 (KWONG *et al.*, 2015) e, no Brasil, em 2006 (BRASIL, 2006).

Com relação ao MELD, este foi elaborado a princípio para avaliação da mortalidade de pacientes submetidos ao procedimento de introdução percutânea de *Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt* (TIPS), uma prótese minimamente invasiva, que tinha como objetivo aliviar a hipertensão portal, responsável por casos de hemorragia digestiva potencialmente letais. Com o tempo, o MELD passou a ser utilizado como método eficaz para prever a mortalidade entre 3 a 12 meses para os doentes cirróticos, passando a ser usado como mecanismo de priorização dos doentes mais graves para transplante hepático (KAMATH *et al.*, 2001).

O número de pontos de cada paciente é calculado a partir do resultado de três exames laboratoriais. O MELD é determinado a partir do resultado da bilirrubina total, razão normalizada internacional (RNI) e creatinina. Já o PELD é avaliado a partir da bilirrubina, RNI e albumina. Os pacientes com maior número de pontos, ou seja, os com maior risco de morte, são os primeiros da fila de espera para transplantes. Essa pontuação varia de 6 a 40 pontos, quanto maior a pontuação, mais grave o paciente é considerado, sendo que escores iguais ou maiores que 15 são indicativos para inserção na lista de espera (GROGAN, 2011).

Chang *et al.* (2018) explicam que esse escore deve refletir de forma precisa e comparável a probabilidade de morte antes do transplante em 90 dias. Além de analisar a pontuação, a distribuição dos órgãos é feita levando em consideração o tipo de sangue e a anatomia do receptor e do doador.

Furtado (2018) destaca, em seu manual, as indicações para o transplante, incluindo a cirrose hepática avançada irreversível, a insuficiência hepática aguda fulminante, as doenças hepáticas metabólicas e alguns tumores do fígado (primários e

secundários) como os mais prevalentes. Outros exemplos de distúrbios que são indicações para o transplante de fígado são a doença hepática hepatocelular, como a hepatite viral (Hepatite B e C), a doença hepática induzida por medicamento e álcool, a doença hepática autoimune e a doença gordurosa do fígado. Além disso, no caso de pacientes com hepatocarcinoma (HCC), ascite refratária e encefalopatia persistente podem ser priorizados, e serão analisadas individualmente nas câmaras técnicas estaduais e nacionais, bem como nos casos de insuficiência hepática aguda fulminante ou de retransplante (FREITAS; ITIKAWA, 2010; LOPES; BELEBECHA; JACOB, 2014, FURTADO, 2018).

4.2 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A equipe de enfermagem presta cuidados a todos os pacientes hospitalizados e, por esse motivo, busca sistematizar o processo de trabalho. Quando se fala em processo de enfermagem, atrelada ao surgimento da Enfermagem Moderna, conhecemos hoje Florence Nightingale como a sua precursora e, no Brasil, o destaque é para a Professora Wanda de Aguiar Horta (1970) (BARROS *et al.*, 2015).

O PE é a ferramenta metodológica utilizada para tornar a assistência de enfermagem sistematizada (organizada por fases) com a finalidade de orientar a equipe de enfermagem quanto à promoção da qualidade do cuidado prestado, passando a ser baseado em evidências, devido ao uso do raciocínio clínico e ao processo de tomada de decisão para diagnóstico, avaliação dos resultados e intervenções prescritas pelo enfermeiro (SANTOS; DIAS; GONZAGA, 2017).

A SAE é a estrutura de organização com o objetivo de dinamizar o trabalho da equipe de enfermagem, direcionando as práticas de cuidar de maneira planejada e individualizada, de forma a atender as particularidades de cada clientela (pessoa, família ou comunidade) (GARCIA; NOBREGA, 2009).

Diante disso, a lei que rege os profissionais da enfermagem, tendo por base principal a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº358/2009, que normatiza a

SAE como privativa do enfermeiro (MEIRELES; LOPES; SILVA, 2012; SMELTZER; BARE, 2011). A resolução ainda implica na estrutura para desenvolvimento do PE em ambientes públicos ou privados em que ocorra o cuidado profissional da enfermagem, podendo destacar as instituições prestadoras de serviços de internação hospitalar, ambulatoriais de saúde, domicílios, escolas, associações comunitárias e fábricas, entre outros.

No Art. 2º versa sobre a organização do PE, seguindo cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: a coleta de dados ou histórico de enfermagem; diagnósticos de enfermagem; planejamento; implementação e avaliação de enfermagem. Ele deve estar baseado num suporte teórico que oriente a coleta de dados, o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem e o planejamento das ações ou intervenções de enfermagem; e que forneça a base para a avaliação dos resultados de enfermagem alcançados.

Estudo realizado em hospital público no norte da Bahia com o objetivo de descrever o conhecimento dos profissionais sobre a SAE e o PE, destacou que existe um déficit relacionado ao conhecimento sobre a SAE e a aplicação do PE como ferramenta prática para sistematizar o cuidado de enfermagem (SILVA *et al.*, 2016).

Outra pesquisa realizada com enfermeiros de um hospital no sul do Brasil, destacou a percepção dos enfermeiros acerca da contribuição do PE para a SAE. Enfatiza o PE como importante para melhorar a sistematização da assistência de enfermagem, com a filosofia da instituição e do serviço, alinhadas a uma política de educação permanente (BENEDET *et al.*, 2016).

Para reforçar a importância da SAE na assistência de enfermagem, Oliveira; Almeida; Moreira e Torres (2019), no seu estudo com 596 pesquisados, 86% perceberam a SAE como muito importante, mas somente 60,9% a utilizaram em sua prática assistencial. A utilização teve associação estatística com maior nível de formação.

Assim, podemos dizer que a SAE tem como objetivo favorecer o pensamento e a atuação crítica da equipe de enfermagem. Além disso, fortalece o vínculo entre o paciente e os familiares, o que é extremamente desejável quando esse cuidado é direcionado a paciente submetido ao transplante hepático.

4.3 EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIA

A formação de profissionais na área da saúde gera significativas transformações nos processos de trabalho e conseqüente impacto na qualidade dos serviços prestados. Como exemplo, o ano de 2020, que foi marcado pela pandemia da COVID-19, reforçou o papel preponderante no ensino à distância na área da saúde.

Desse modo, a Educação Mediada por Tecnologia torna-se um importante veículo para capacitar profissionais para exercer as suas funções de forma eficiente. Entende-se por tecnologia educacional, como sendo os princípios do conhecimento científico, do comportamento e da tecnologia aplicados para resolução efetiva de problemas educacionais de modo sistemático, metodológico e sistêmico (SILVA *et al.*, 2016).

Um estudo com o objetivo de caracterizar concepções teórico-pedagógicas em educação à distância destacou que esse modelo de educação é considerado indispensável para formação e qualificação de profissionais no SUS (VARGAS; TRINDADE; GOUVEIA; FARIAS, 2016).

Além disso, Vicente *et al.* (2019) e Nascimento *et al.* (2016), destacam a integração do uso de tecnologias com a educação permanente, a fim de alcançar os diversos benefícios reconhecidos na prática profissional, com base na implantação do uso de tecnologias para a formação, seguindo alguns direcionamentos como: capacitação da equipe, planejamento, oferta e avaliação das ações de teleeducação, dentre outros.

De acordo com Arruda (2020), no contexto brasileiro, evidencia-se a incipiência da apropriação de tecnologias digitais na educação pública. Com a expansão e fortalecimento dos cursos de EaD, surge também a necessidade de aprimorar as tecnologias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem.

Bulegon e Pretto (2020) pontuam que o desenvolvimento de novas metodologias e tecnologias permite aos estudantes aprender de forma mais eficiente, flexível e

confortável. Entretanto, apesar de toda a tecnologia atual e do uso que fazemos dela, deve-se ressaltar a importância da relação humana.

Diante de tudo isso, o SUS procura se apropriar e aprimorar todas as formas de tecnologias para capacitar os profissionais no desenvolvimento de uma assistência qualificada cientificamente. Dessa forma, o Ministério da Saúde, em parceria com os pesquisadores do LAIS/UFRN, desenvolveu o AVASUS, que tem como finalidade a união da formação de qualidade, com a escala dos profissionais do SUS (SANTOS; BULARMAQUI; DIAS, 2019).

Além disso, a Portaria nº. 198 do Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) como estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor (BRASIL, 2004). O intuito do Ministério da Saúde é buscar por meio desses projetos e tecnologias eficientes qualificar os profissionais da saúde.

4.4 OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E A PLATAFORMA AVASUS

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) podem ser conceituados como uma plataforma computacional com possibilidade de integração de funcionalidades e ferramentas que viabilizam a construção de um processo de ensino-aprendizagem com interatividade e *online*. Suas principais especificidades são o uso de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, em especial fóruns, correios eletrônicos e chats, o armazenamento, a distribuição e o gerenciamento dos conteúdos de aprendizado, flexibilizando o aprendizado de forma espaço-temporal (SALVADOR *et al.*, 2017).

Portanto, o *design* instrucional do AVA é primordial para contribuir no processo ensino-aprendizagem, tornando-o mais efetivo, já que as interações e a capacidade de compreensão sobre o conteúdo pelo aprendiz é influenciada pelo suporte que o aluno recebe e pelos recursos de administração e comunicação disponíveis (ALBUQUERQUE, 2018).

A criação de um AVA torna-se complexa, visto que envolve o conhecimento de diversas áreas do saber, como o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC); o Conhecimento Tecnológico do Conteúdo (CTC) e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico (CTP) (LUIZ; ROCHA; MARCELINO, 2017). Portanto, a técnica, recurso ou ferramenta a ser utilizada dependerá de vários fatores, como o conteúdo que se deseja ensinar, a experiência do usuário com a tecnologia e os recursos de rede (RODRIGUES; PERES, 2013).

Seguindo esse direcionamento, o AVASUS tornou-se uma das principais plataformas virtuais de aprendizagem para profissionais ligados à prestação de serviços assistenciais, pode ser acessado através do endereço eletrônico: <https://avasus.ufrn.br>, sendo gratuito para os cursistas acessarem os diversos conteúdos pedagógicos que têm o objetivo de qualificar a formação, a gestão e a assistência à saúde (ALBUQUERQUE, 2018). Inicialmente, foi desenvolvida para capacitar profissionais do Programa Mais Médicos do Brasil (SANTOS, 2019).

Assim, suas atividades se iniciaram em 2015, e até novembro de 2020, mês de finalização dos dados do estudo, possuía 651.119 usuários cadastrados, 1.566.412 matrículas realizadas, 914.096 profissionais com certificados e 261 cursos ativos (AVASUS, 2020). Esses dados são disponibilizados na própria página de forma transparente e em tempo real, disponível em:

<https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/dashboard/transparencia.php>.

4.5 DESIGN INSTRUCIONAL E ARQUITETURA PEDAGÓGICA DO MÓDULO EDUCACIONAL NA PLATAFORMA AVASUS

Antes da elaboração de um módulo educacional, o conteudista passa por treinamento teórico e prático. De acordo com Dias *et al.* (2016), os módulos podem ter duração de até 120 horas, dependendo do conteúdo a ser disponibilizado. Deve seguir a sequência corresponde à estrutura e organização do módulo dentro do ambiente virtual, a saber: módulo, unidades e aulas, ou seja, cada módulo deve ser composto por unidades

e elas deverão conter aulas. Além disso, pode conter infográficos, ilustrações, imagens, vídeos e estudos de casos, dentre outros recursos.

Assim, antes de começar a planejar e desenvolver o material, o conteudista deverá fazer uma revisão de todo o material produzido em plataformas oficiais, para melhor familiarização. Além disso, desenvolver conteúdos exige cuidados e essa abordagem deve ser criteriosa, portanto, o *design* instrucional trata de aspectos relacionados à estrutura dos módulos, à linguagem empregada, aos recursos utilizados, à estrutura do módulo educacional, ao referencial e ao processo de produção do material a ser abordado (DIAS *et al.*, 2016).

Para a elaboração do *design*, o módulo passa por várias fases e profissionais, portanto é uma equipe multidisciplinar, considerando desde o professor conteudista, os revisores pedagógicos e ortográficos, profissionais de formatação do curso, programadores do AVA e gestores (FILATRO, 2004; SILVA *et al.*, 2014).

De acordo com Xiao e Li (2020), dentre os desafios encontrados nessa estratégia, a manutenção do *link* de acesso contínuo aos conteúdos e a dificuldade de manter os cursistas atentos e concentrados, bem como a dificuldade dos docentes de realizar leituras corporais e manter um ambiente mais interativo tornam a educação *online* desafiadora. Por isso a necessidade de planejamento da arquitetura pedagógica a ser utilizada no módulo educacional.

4.6 ARQUITETURA PEDAGÓGICA DO MÓDULO EDUCACIONAL NA PLATAFORMA AVASUS

O conteudista é a figura do *Designer* Educacional, que comanda a teoria e a prática. É necessário planejamento, elaboração e desenvolvimento de projetos e materiais educacionais para o processo de ensino-aprendizagem (MATTAR, 2012). Com isso, o *design* instrucional deve ser motivador e envolvente, o conteúdo deve estimular a autoaprendizagem e a reflexão do cursista (DIAS *et al.*, 2016).

Assim, a primeira etapa a ser contemplada foi o planejamento do curso, com a escolha do tema e a busca sistemática de informações que foram abordadas no módulo educacional.

Na busca de informações foram realizadas revisões da literatura disponíveis em bases de dados científicas, livros, bem como leis, normas e resoluções, dentre outros. Deve-se alinhar o conhecimento teórico à abordagem prática no sistema de saúde, para que o cursista possa se sentir mais familiarizado com sua vivência hospitalar. Para entender o conteúdo a ser abordado, é necessário conhecer o perfil do público-alvo e o impacto que o conhecimento poderia exercer nessa comunidade (CARDOSO; SILVA, 2008).

Para acessar o conteúdo dos módulos na plataforma AVASUS, os interessados podem fazer a matrícula a partir de cadastro no Sabiá, uma ferramenta de perfil unificado, caso o aluno ainda não tenha conta no portal em questão. O Sabiá, assim como o AVASUS, funciona de forma integrada com diferentes bases de dados (SANTOS, 2019).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa-ação que, de acordo com Gil (2010), é um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Portanto, este estudo segue essa linha metodológica, uma vez que tenta especificar e estabelecer por meio de uma plataforma de cursos, contribuir na capacitação dos profissionais da saúde, balizado por meio de fluxogramas, instrumentos de coleta de dados, vídeos educacionais e orientações para alta. O objetivo foi considerar desde o conhecimento da hepatologia até a admissão, os períodos pré-operatórios, os pós-operatórios não imediatos e a alta do paciente submetido ao transplante hepático, bem como o acompanhamento ambulatorial e ainda um tópico especial relativo à pandemia da COVID-19.

Assim, com a escolha desta pesquisa buscou-se a aproximação do problema analisando os focos de atenção primária e sanando as lacunas identificadas na coleta de dados que subsidiou a elaboração do módulo educacional.

5.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

A coleta de dados foi realizada em serviço de referência terciária, o Hospital Universitário do Complexo do Hospital de Clínicas (CHC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), direcionado para a hepatologia, servindo como base para identificar as necessidades específicas que foram abordadas nos módulos. Ele oferece serviços de alta complexidade e acompanhamento de todas as especialidades médicas. A opção por esse local embasou-se no fato de ser um hospital de grande porte, atendendo pacientes com

alta complexidade advindos tanto da capital como de cidades circunvizinhas e do interior do estado, além da conveniência por ser o local onde desempenho minhas atividades assistenciais como enfermeira (BRASIL, 2009).

No ano de 2017, foi reativado o serviço de transplante hepático infantil no CHC-UFPR, sendo uma das instituições do estado a atender essa especialidade (TOKARSKI, 2017). Além disso, de acordo com a ABTO (2020), dados de janeiro até junho de 2020 informam um total de 110 transplantes hepáticos realizados no estado do Paraná. Atualmente estão registrados na lista de espera 147 pacientes adultos e 2 pediátricos, sendo o terceiro estado brasileiro com a maior lista.

O período de realização do estudo teve início em agosto de 2018 com a realização da coleta do material bibliográfico e se encerrou em dezembro de 2020, com a conclusão da pesquisa e divulgação dos resultados do produto.

5.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram da pesquisa a equipe de enfermagem que presta assistência direta ao paciente. Em conformidade com o Decreto nº 94.406 (1987), no artigo 1º, preconiza que o exercício da atividade de Enfermagem, observadas as disposições da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, e respeitados os graus de habilitação, é privativo do Enfermeiro, Técnico em Enfermagem, Auxiliar de Enfermagem e Parteiro e só será consentido ao profissional inscrito no Conselho Regional de Enfermagem da respectiva região (BRASIL, 1987). O estudo teve como critérios de inclusão: fazer parte da equipe de enfermagem como enfermeiro, ter tido contato com paciente transplantado e aceitar participar da pesquisa.

5.4 COLETA DE DADOS

Para a realização deste estudo, entrou-se em contato previamente com a Chefia Imediata da Unidade Clínica Cirúrgica (UCIR), com a Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem (COMISAE) e a Comissão de Educação Continuada (CEPEN) de um Hospital Universitário Federal do Paraná informando sobre o objetivo do estudo e disponibilizando no setor uma cópia do projeto. Além disso, explanou-se na Coordenação do AVASUS o projeto e suas particularidades. Como produto, disponibilizou-se o módulo educacional à coordenação do AVASUS, após ele ter passado por todos os passos, incluindo o desenvolvimento, a viabilidade e a disponibilidade no AVASUS.

A fim de entender e trazer para o curso um olhar diferenciado do envolvimento da equipe de enfermagem com o paciente submetido ao transplante hepático, bem como as etapas do processo, realizou-se uma entrevista com os enfermeiros atuantes na Unidade de Transplante Hepático do CHC-UFPR, obedecendo os critérios de inclusão.

Foram elaboradas nove perguntas para entender como se dava a admissão desses pacientes submetidos ao transplante hepático, os protocolos utilizados, o treinamento da equipe, os cuidados no pós-operatório, na alta e no acompanhamento ambulatorial. Das três enfermeiras atuantes no setor, duas haviam iniciado no serviço recentemente, portanto não tiveram contato com paciente submetido a transplante hepático, visto que o setor passava por momento de transição e prestava atendimento a outras especialidades, impossibilitando a entrevista. Com isso, a entrevista foi realizada apenas com a chefia do setor. O Quadro 1 apresenta os pontos principais e contribuição da entrevista. As perguntas utilizadas estão disponibilizadas no APÊNDICE A.

Quadro 1: Entrevista com chefia do setor de Transplante Hepático do Complexo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

1.	Com que frequência o profissional da enfermagem tem contato com pacientes em protocolo de transplante hepático? Na internação com o protocolo para continuidade dos cuidados e exames agendados.
2.	Como é orientado paciente e familiar em protocolo de transplante no setor? <ul style="list-style-type: none"> ● Exames. ● Dispositivos. ● Acompanhamento. ● Doenças e comorbidades do paciente.
3.	Como se dá o treinamento da equipe para o contato com essa classe de pacientes? No setor não existe treinamento prévio específico com a equipe de enfermagem.
4.	Qual fluxo o setor segue no pré-operatório de transplante hepático? <ul style="list-style-type: none"> ● Documentações no período pré-operatório. ● Comorbidades relacionadas. ● Contato com farmácia em caso de portadores de hepatite B.
5.	Como o setor é preparado para receber o paciente no pós-operatório? <ul style="list-style-type: none"> ● Isolamento preventivo. ● Orientação quanto a nutrição de alimentos e água cozidas. ● Cuidados com dispositivos e ferida operatória. ● Horários específicos das medicações. ● Cuidados com imunossuppressores e reação adversas.
6.	Qual maior dificuldade quando se tem um paciente transplantado no setor? Dificuldades relacionados a problemas psicológicos de pacientes e familiares.
7.	O que você acha que deveria abranger de mais conveniente e oportuno em um curso de capacitação na atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático? <ul style="list-style-type: none"> ● Necessidades de cuidados emocionais e psicológicos.
8.	Quais diagnósticos mais se utiliza no pré e pós-operatório de transplante no setor? <ul style="list-style-type: none"> ● Ansiedade. ● Integridade da pele prejudicada. ● Riscos de infecção. ● Cuidados pós-operatório tardio.
9.	Como se dá as orientações para alta e acompanhamento ambulatorial? <ul style="list-style-type: none"> ● Nutrição. ● Diminuição da imunidade. ● Evitar exposição a multidão. ● Utilizar máscara ao sair na rua. ● Evitar contato com animais de estimação. ● Cuidados com higienização e ferida operatória. ● Procurar atendimento.

Fonte: a autora, dados da pesquisa.

Por fim, após essas etapas, iniciou-se a elaboração do curso, com início em junho de 2019, logo após a autorização e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer de número 3.406.501 (ANEXO A). Os procedimentos que possibilitaram a realização desta etapa foi o treinamento da pesquisadora responsável pelo desenvolvimento do curso na plataforma de orientação no AVASUS.

A consecução do módulo educacional foi realizada por uma única pesquisadora, com apoio do LAIS e SEDIS, sendo treinada (teórica e tecnicamente) para execução dos procedimentos e técnicas de planejamento do curso pela equipe pedagógica da SEDIS-UFRN. O treinamento ocorreu periodicamente, tanto presencial, quanto por videoconferência, com desenvolvimento a partir maio de 2019, de acordo com o cronograma estabelecido.

5.5 APROXIMAÇÃO COM O COMPLEXO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS

A priori, contatou-se a chefia imediata da UCIR, do COMISAE e do CEPEN e foi apresentado o objetivo do estudo. Em seguida, realizou-se contato direto em reunião individual previamente estabelecida com os enfermeiros do setor objetivando explicar o projeto de pesquisa, o desenvolvimento do módulo educacional para a plataforma AVASUS, a utilização e os benefícios à unidade, bem como entrevista com os mesmos e disponibilização do projeto no setor.

Através desse contato prévio foram estabelecidos os critérios cruciais para o desenvolvimento do módulo educacional, uma vez definidos *in loco* os pontos que foram abordados e ministrados.

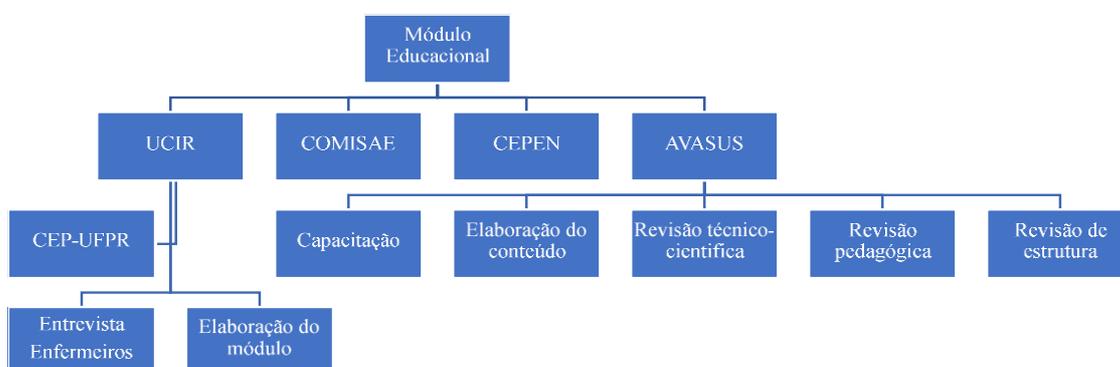
Com isso criou-se um fluxograma sobre a elaboração do módulo, como segue.

1. Apresentação do módulo educacional descrevendo a assistência e os seus objetivos.
2. Plano do módulo: descrição do tema, público-alvo, carga horária, ementa, objetivo geral, metodologia, recursos, avaliação e créditos.

3. Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), para concordância do participante.
4. Vídeo com situação problema.
5. Pré-teste, subsidiando o conhecimento prévio do participante sobre o assunto a ser abordado.
6. Pós-teste, para avaliar o conhecimento adquirido e interferir sobre a aprendizagem após o curso finalizado.

A Figura 1 destaca como se deu essa aproximação até o desenvolvimento do módulo educacional.

Figura 1: Fluxo de elaboração do Módulo Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba, 2020.



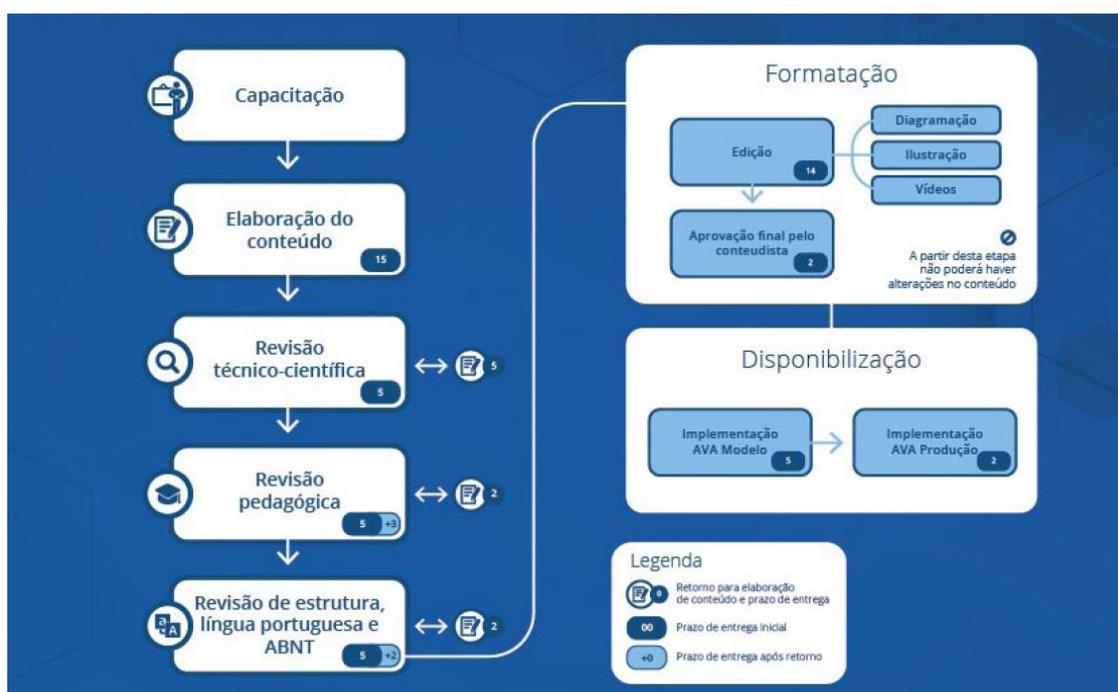
Fonte: a autora.

O fluxo mostra como se deu a elaboração do conteúdo do módulo educacional. O objetivo é apresentar o processo do cuidado com o paciente submetido ao transplante hepático desde a admissão na unidade até a sua alta hospitalar.

5.6 FLUXO DE ELABORAÇÃO DE CURSOS SOBRE ATENÇÃO DE ENFERMAGEM EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO PARA O AVASUS

Para elaboração e produção do módulo educacional voltado para o SUS e disponibilizado no AVASUS, ele seguiu o fluxo ilustrado na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, conforme definido por Dias *et al.* (2016). Primeiramente foi realizada a capacitação dos conteudistas, considerando que eles têm domínio técnico sobre o assunto a ser abordado no módulo.

Figura 2: Fluxo de elaboração de curso para AVASUS.



Fonte: UFRN, 2016.

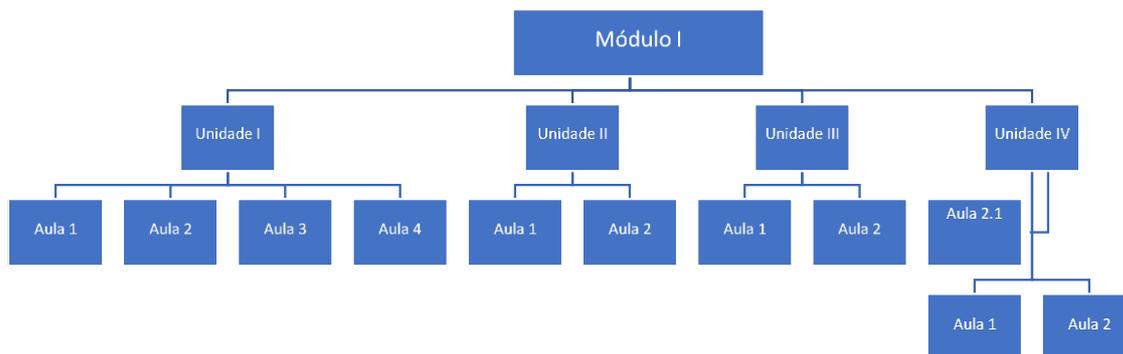
Em seguida, foi realizado o desenvolvimento do conteúdo, sendo considerada importante a interação do conteudista e a equipe pedagógica do AVASUS para diminuir a probabilidade de erros na proposta final (DIAS *et al.*, 2016).

A montagem do módulo dividiu-se de 3 fases.

- Levantamento de bibliografia técnico-científica e normativa.
- Qualificação dos dados e informações levantadas.
- Elaboração do conteúdo.

Os materiais que foram elaborados e desenvolvidos para o AVASUS se basearam numa sequência didática predeterminada que correspondeu à estrutura e organização do módulo dentro do ambiente virtual, qual seja: Módulo, Unidades, Aulas, sendo cada módulo composto por quatro unidades e cada unidade contendo de duas a quatro aulas, conforme a Figura 3.

Figura 3: Fluxo de desenvolvimento do Módulo Educacional: Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba-PR, 2020.



Fonte: a autora.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** mostra como foi estruturado o módulo educacional voltado para o AVASUS. Ele passou pelas etapas obrigatórias já citadas até a sua disponibilização na plataforma AVASUS aos cursistas, a saber, elaboração do conteúdo, revisão técnico-científica, revisão pedagógica, retorno para o conteudista 1 e 2, *design* instrucional, retorno ao conteudista 3, revisão de português e normatização, retorno ao conteudista 4, produção de recursos educacionais, adaptação ao AVASUS, revisão do conteudista no AVASUS e inserção no AVASUS. Quando da

apresentação desta dissertação, o curso encontrava-se na etapa de *design* instrucional, assim, as etapas posteriores a esta ainda seriam finalizadas pelo conteudista e equipe especializada.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 O PRODUTO

Por se tratar de um Programa de Mestrado Profissional, é essencial estruturar e desenvolver um “produto final”, bem como elencar as contribuições dele dentro do setor de saúde.

Como produto, foi elaborado um curso autoinstrucional, mediado por tecnologia, que será posteriormente disponibilizado no site do AVASUS. Trata-se, portanto, de uma ferramenta para o desenvolvimento do conhecimento e inovação tecnológica e científica em saúde. Quando da apresentação desta dissertação, encontrava-se na fase de *Design* instrucional, com um percentual executado de 56%.

O módulo educacional apresenta duração de 30 horas, sendo dividido em quatro unidades distintas. Cada unidade é composta por duas a quatro aulas, de conteúdos atualizados, dinâmicos e interativos. Ao cursista é dada a oportunidade de acesso de qualquer lugar e a qualquer hora, o que permite melhor aproveitamento do seu tempo e a interação entre ensino e prática. Para participar do curso, os interessados devem se cadastrar na plataforma AVASUS via Sabiá e, no caso de novos usuários, se inscrever nesse módulo.

Para organização e elaboração do conteúdo, seguiu-se um *template* padrão, desenvolvido pela equipe de Educação e Comunicação do LAIS/UFRN. Conforme visualizado na Figura 4.

Figura 4: *Template* pedagógico: Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático, Curitiba-PR, 2020.

[INFORMAÇÕES BÁSICAS]

PLANO DO MÓDULO

TÍTULO: Atenção de enfermagem em pacientes candidatos a transplante hepático.
PÚBLICO ALVO: Equipe de enfermagem, profissionais e estudantes da saúde.

NOME DO CONTEUDISTA: Gilmara Barbosa de Melo Silva

CARGA HORÁRIA: 30h.

EMENTA: Estudo dos principais conceitos e a evolução histórica das doenças hepatológicas. Apresentação das habilidades a serem desenvolvidas no atendimento ao paciente candidato ao transplante hepático, com foco principal no pré e pós-operatório. Descrição da atenção de enfermagem a esses pacientes, diagnósticos e intervenções mais utilizadas e orientações na alta e acompanhamento ambulatorial.

OBJETIVO GERAL:

Entender o processo do cuidado com o paciente candidato a transplante hepático desde a admissão na unidade até a sua alta hospitalar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar por meios de evidências atualizadas os processos hepatológicos;
- Apresentar as habilidades cabíveis a equipe no cuidado ao paciente submetido a transplante hepático e as orientações aos familiares;
- Descrever os momentos pré, pós e alta no transplante hepático dentro do ambiente hospitalar;
- Delinear os diagnósticos e intervenções mais utilizados pelos enfermeiros;
- Desenvolver um fluxograma para subsidiar a equipe na admissão do paciente;
- Fornecer conhecimento adequado para a equipe no que tange a alta e o acompanhamento ambulatorial.

CONTEÚDO:

Módulo I Atualização de enfermagem em hepatologias;

Unidade I Principais conceitos e a evolução histórica das doenças hepatológicas.

Aula 1 – Entendendo o sistema e a anatomia hepática.

Aula 2 – Linha cronológica e histórica das doenças hepatológicas;

Aula 3 – Conhecendo os aspectos fundamentais que desencadeiam as hepatopatias;

Aula 4 – Tratamentos para hepatopatias;

Unidade II: Transplante hepático, indicações e dados demográficos;

Aula 1 - Pensando nas indicações de transplante hepático e dados demográficos do Brasil.

Aula 2 – Implicação da indicação de um transplante hepático.

Unidade III Trabalhando com Sistematização de Enfermagem no pré e pós-operatório de transplante hepático;

Aula 1 - Trabalhando as particularidades e individualidades de cada paciente e diagnósticos mais utilizados pelo enfermeiro no pré e pós-operatório;

Aula 2 - Intervenções de enfermagem no pré e pós-operatório dentro do ambiente hospitalar;

Unidade IV Transplante hepático na alta hospitalar e acompanhamento ambulatorial.

Aula 1 – Avaliação de enfermagem do paciente transplantado para alta;

1. 1 Atenção psicológica aos pacientes e familiares para alta Hospitalar;
2. 2 Atenção de enfermagem e nutricional para alta hospitalar;

Aula 2 – Suporte no acompanhamento domiciliar e ambulatorial.

2.1 Considerações especiais sobre manejo do paciente com hepatopatias durante a pandemia de COVID-19.

METODOLOGIA: O curso é oferecido sob a forma de educação a distância, auto instrucional, sendo mediado por material didático, inclusive E-book e por atividades de correção automatizada com feedback aos participantes do curso.

RECURSOS: PDEs interativos, estudo de caso, vídeos, animações, ilustrações, infográficos e simulação.

AVALIAÇÃO: A avaliação é contínua, realizada por meio de questionários pré e pós-teste compostos por questões de múltipla escolha com quatro alternativas; atividades auto avaliativas e desempenho em simulação ao final do módulo.

CRÉDITOS: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Secretaria de Educação a Distância (SEDIS), Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), Complexo Hospital de Clínicas do Paraná (CHC-UFPR).

[FIM PLANEJAMENTO DO MÓDULO]

1

2

Fonte: Site *The Manager*.

O curso tem como público alvo todo profissional de saúde, de nível médio ou superior, em especial a equipe de enfermagem, por estar diretamente com o paciente, 24 horas por dia, e igualmente considerando que o conteúdo aborda sobretudo particularidades relativas à assistência pela equipe de enfermagem.

A programação do curso é composta por 4 Unidades, divididas da seguinte forma.

- **Unidade 1 - Principais conceitos e a evolução histórica das doenças hepáticas:** é composta por quatro aulas que apresentam o sistema e a anatomia hepática, linhas cronológicas e históricas das doenças hepáticas desencadeamento das doenças e tratamentos utilizados.
- **Unidade 2 - Transplante hepático, indicações e dados demográficos:** é composta por duas aulas que apresentam os dados demográficos, indicações e implicações do transplante hepático no Brasil.

- **Unidade 3 - Trabalhando com Sistematização de Enfermagem no pré e pós-operatório de transplante hepático:** é composta por duas aulas que apresentam os diagnósticos e as intervenções mais utilizadas pela enfermagem nos pacientes submetidos a transplante hepático no pré e pós-operatório.
- **Unidade 4 - Transplante hepático na alta hospitalar e acompanhamento ambulatorial:** é composta por duas aulas, sendo a primeira aula subdividida em necessidades emocionais e psicológicas para pacientes e familiares e orientação nutricional para alta hospitalar do paciente. A segunda aula traz aspectos relativos ao suporte domiciliar e acompanhamento ambulatorial. Por fim, um tópico especial sobre manejo do paciente com hepatopatias durante a pandemia da COVID-19.

O curso tem como função fundamental divulgar conhecimentos aos cursistas, e levar os mesmos a refletir sobre a importância da atenção profissional aos pacientes submetidos ao transplante hepático.

De forma conjunta ao curso foi elaborado um resumo com conteúdo relativo aos imunossupressores utilizados pelos pacientes submetidos a transplante hepático, bem como toda arquitetura pedagógica da produção do curso em modelo virtual, que será igualmente disponibilizada na própria plataforma do AVASUS.

7 CONCLUSÃO

Considerando a complexidade e as particularidades envolvidas na assistência ao paciente submetido a transplante hepático e a necessidade de equipe assistencial qualificada, percebe-se a importância de manter os profissionais da saúde atualizados sobre as melhores práticas de abordagem e manejo desse paciente, tanto no âmbito hospitalar quanto no acompanhamento para alta e seguimento ambulatorial.

A formação continuada dos profissionais de saúde no país parece permanecer ainda bastante fragmentada e podemos considerar como deficiente em alguns aspectos, como, por exemplo, na utilização de tecnologias para esse fim, em que pesem os investimentos e iniciativas em curso.

Quando se trata de transplante hepático, nota-se, no contexto geral algo complexo, que demanda tempo dos profissionais e que acarreta custos efetivos para o SUS. Assim, uma equipe treinada e atualizada sobre novas técnicas e abordagem no trato com o paciente submetido ao transplante hepático e seus familiares torna o serviço de saúde mais fluído, construtivo e diminui o tempo de internação e reinternação do paciente.

Diante disso, a educação continuada em saúde constitui uma ferramenta na propagação do conhecimento ativo nos diversos níveis de conhecimentos que podem fortalecer esse processo. No contexto da produção de conhecimento na abordagem do paciente submetido ao transplante hepático dentro do ambiente hospitalar, utilizando a educação mediada por tecnologia na plataforma AVASUS, nota-se que nenhum dos cursos disponíveis aborda essa temática.

O módulo “Atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático” tem como objetivo atualizar os profissionais quanto ao manejo do paciente dentro do contexto hospitalar, bem como orientar a construção de adequado vínculo para a alta e acompanhamento domiciliar e ambulatorial, possuindo carga horária dimensionada de 30 horas. No momento da finalização desta dissertação, encontrava-se na etapa de *design* gráfico e correções ortográficas (revisão de estrutura), com

previsão de estar disponível na plataforma em 2021. São abordados desde aspectos históricos dos transplantes hepáticos, anatomia do fígado, dados demográficos, principais hepatopatias, tratamentos disponíveis e até o envolvimento propriamente dito dos profissionais com o paciente no pré-operatório, pós-operatório no ambiente hospitalar, bem como na preparação do paciente para a alta e acompanhamento ambulatorial.

A elaboração de um questionário para abordar aspectos importantes relativos aos cuidados com esses pacientes trouxe para o módulo educacional a prática na teoria, visto que o setor em que foi aplicado já tinha experiência no trato com essa comunidade. Assim, identificamos fragilidades e lacunas importantes para seu desenvolvimento e aproximação com a prática hospitalar.

Considerando a complexidade do transplante hepático enquanto procedimento cirúrgico, os cuidados especializados requeridos pelos pacientes submetidos a tal intervenção e a necessidade de equipe multiprofissional qualificada e sempre atualizada aponta para possibilidades de expansão do projeto, com um leque de opções de conhecimentos que podem posteriormente ser abordados e desenvolvidos na plataforma como “braços” deste tema central. Além disso, julgando pela quantidade de usuários e certificados que são disponibilizados na plataforma AVASUS, reforça o alcance que cursos na área da saúde mediados por tecnologias podem ter e o impacto que exercem nas instituições de saúde e na capacitação profissional.

REFERÊNCIAS

ABTO. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro a junho, 2020. **Registro Brasileiro de Transplantes**, Ano XXVI, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2020/08/rbt-1sem-final-leitura.pdf>> Acesso em: 7 ago 2020.

_____. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2009-2016). **Registro Brasileiro de Transplantes**, Ano XXII, n. 4, 2016. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/upload/file/rbt/2016/rbt2016-leitura.pdf>> Acesso em: 25 maio 2019.

_____. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2010-2017). **Registro Brasileiro de Transplantes**, Ano XXIII, n. 4, 2017. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2017/rbt-imprensa-leitura-compressed.pdf>> Acesso em: 25 maio 2019.

_____. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2011-2018). **Registro Brasileiro de Transplantes**, Ano XXIV, n. 4, 2018. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv_RBT-2018.pdf> Acesso em: 25 maio 2019.

_____. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2012-2019). **Registro Brasileiro de Transplantes**, Ano XXV, n. 4, 2019. Disponível em: <<http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2019/RBT-2019-leitura.pdf>> Acesso em: 7 ago 2020.

AHMED, M.D.A.; KEEFFE, M.D.E.B. Current Indications and Contraindications for Liver Transplantation. **Clin Liver Dis**, v. 11, p. 227-247, 2007.

ALBUQUERQUE, G.A. **Avaliação do desempenho do processo de produção de cursos do AVASUS**. Monografia [conclusão de curso] Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.

ARRUDA, E.P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede: Revista de Educação a distância**, v. 7, n. 1, 2020.

BARROS, A.L.B.L et al. **Processo de enfermagem: guia para a prática**. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. São Paulo: COREN-SP, 2015.

BENEDET, S.A. et al. Processo de enfermagem: instrumento da sistematização da assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros. **J. Res. Fundam**, v. 8, n, 3, p. 4780-4788, 2016.

BRASIL. **Ambiente Virtual de Aprendizagem do SUS (AVASUS)**. 2018. Disponível em <https://avasus.ufrn.br/local/avasplugin/usuario/sobre.php> Acesso em 11.10.2018.

_____. Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem. **Diário Oficial**, Brasília, de 09 junho. 1987, seção I - fls. 8.853 a 8.855.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Fígado**. Disponível em <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos/figado>> Acesso em: 06.06.2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.160, de 29 de maio de 2006**. Modifica os critérios de distribuição de fígado de doadores cadáveres para transplante, implantando o critério de gravidade de estado clínico do paciente. 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. **Critérios e Parâmetros Assistenciais para o Planejamento e Programação de Ações e Serviços de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde**. Brasília, Ministério da Saúde, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BULEGON, A.M.; PRETTO, V. **Educação mediada por tecnologias de informação e comunicação: possibilidades no ensino e as novas práticas pedagógicas**. Coleção Desenvolvimento Regional, Meio Ambiente e Educação, 2020.

CHANG, C.C.H. et al. Accuracy of the Pediatric End-stage Liver Disease Score in Estimating Pretransplant Mortality Among Pediatric Liver Transplant Candidates. **JAMA Pediatr**. vol. 172, n. 11, p. 1070-1077. doi: 10.1001/jamapediatrics.2018.2541

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN 358/2009 de 15 de outubro.** Regulamenta a Resolução COFEN nº 272/2002. Que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados. Disponível em <http://mt.corens.portalcofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009_726.html> Acesso em 20.02.2018.

_____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 311,** de 08 de fevereiro de 2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem [Internet]. 2007. Disponível em <http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen3112007_4345.html> Acesso em: 11/10/2018.

DIAS, A.P. et al. **Design instrucional para cursos à distância:** um guia para a construção de material didático do AVASUS. Natal: EDUFERN, 2016.

FILATRO, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC; 2004.

FILHO, P.A. Educação à distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educação em Revista.** V.27 nº.2. Belo Horizonte, 2011.

FONSECA, F. **Abordagem clínica da cirrose hepática:** protocolos de atuação. 1 ed, 2018.

FOX, A.N.; BROWN, R.S. Is the Patient a Candidate for Liver Transplantation? **Clinics In Liver Disease,** [s.l.], v. 16, n. 2, p.435-448, maio 2012.

FREITAS, A.C.T.; RAMPIM, A.T.; NUNES, C.P.; COELHO, J.C.U. Impacto do MELD sódio na lista de espera para transplante hepático. **ABCD Arq Bras Cir Dig,** v. 32, n. 3, p. 1460, 2019.

FURTADO, D.M. **Manual ao candidato ao transplante hepático.** Dissertação [mestrado]. Campinas: Unicamp, 2018.

GARCIA, C.S. **Qualidade de vida, suporte social e o impacto na família de pacientes pré e pós transplante hepático.** Tese [doutorado]. Campinas: Unicamp, 2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GROGAN, T.A. Liver transplantation: issues and nursing care requirements. **Critical Care Nursing Clinics,** v. 23, n. 3, p. 443-456, 2011.

HORTA, W. A. **Processo de Enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979.

KAMATH, P.S. et al. Predict survival in patients with end-stage liver disease. **Hepatology**, v. 33, n. 2, 2001.

KWONG, A.J. et al. Outcomes for liver transplant candidates listed with low model for endstage liver disease score. **Liver Transpl**, v. 21, n. 11, p. 1403-149, 2015.

LOPES, J.A.G.; BELEBECHA, V.; JACOB, C.E. Hepatectomy: a critical analysis on expansion of the indications. **Arq Bras Cir Dig**, v. 27, n. 1, p. 47-52, 2014.

LUÍS, C.; ROCHA, A.; MARCELINO, M.J. Acessibilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. **RISTI**, v. 25 nº 25. pp. 54-65, 2017.

MATTAR, J. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MEIRELES, G.O.A.B.; LOPES, M.M.; SILVA, J.C.F. O conhecimento dos enfermeiros sobre a sistematização da assistência de enfermagem. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. V. 16, n. 1, p. 69-82, 2012.

MIES, S. Transplante de fígado. **Revista da Associação médica Brasileira**, v. 44, n.2, P.127-134, 1998.

MILLER, C.M.M.D. et al. The international liver transplantation society donor liver transplant recipient guideline. **Transplantation guideline**, v. 101, p. 938-944, 2017.

NASCIMENTO, C.M.B. et al. Telefonoaudiologia como estratégia de educação permanente na atenção primária à saúde no estado de Pernambuco. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 3, p. 371-380, 2017.

OLIVEIRA, M.R. et al. Sistematização da assistência de enfermagem: percepção e conhecimento da enfermagem Brasileira. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 3, p. 4780-4788, 2019.

PAULSEN, F.; WASCHKE, J. **SOBOTTA**: Atlas de anatomia humana. V. 2, 24 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

PILOTTO, G.D.S. et al. O transplante hepático por hepatocarcinoma na era MELD em São Paulo: análise de 414 casos transplantados pelo critério de Milão/Brasil. **ABCD arq. Bras ar dig**, v. 29, n. 4, p. 240-24. São Paulo, 2016.

RODRIGUES, R.C.V.; PERES, H.H.C. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em enfermagem sobre ressuscitação cardiorrespiratória em neonatologia. **Rev Esc Enferm USP**. V. 47, n. 1, p. 235-241, 2013.

SALVADOR, P.T.C.O. et al. Objeto e ambiente virtual de aprendizagem: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**. V.70, n.3. Brasília, 2017.

SANTOS, E.S.; BURLAMAGUI, A.A.R.S.S.; DIAS, A.P. Produção de material didático para educação mediada por tecnologia aplicada à saúde. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**. vol. 9, n. 1, 2019, p. 13. DOI: <https://doi.org/10.18816/rbits.v1i9.17365>

SANTOS, L.B. **O uso das tecnologias da informação e comunicação na educação permanente de trabalhadores para a saúde: um olhar sobre o AVASUS**. Dissertação [Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2019.

SILVA, A.R.L.; PFEIFFER, C.; BASTOS, E.S.; VASCONCELLOS, S.M. A relevância do Design Instrucional do material didático para WEB: relato de um estudo de caso. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta à Distância**. V. 13, P.145-160. São Paulo, 2014.

SILVA, E.A.A. Telessaúde e seus impactos na formação continuada dos profissionais de saúde em Rede. **Em Rede - Revista de Educação a Distância**, v. 4, n. 1, 2017.

SILVA, E.L. et al. Perfil transfusional em transplante hepático. **Rev. SOBECC**, v. 21, n. 3, 132-139. São Paulo, 2016.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Brunner & Suddarth**: Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

STARZL, T.E. et al. Homotransplantation of the liver in humans. **Surg Gynecol Obstet**. 1963, n. 117 p. 659-76.

TOKARSKI, Jéssica. Universidade Federal do Paraná. **Hospital de Clínicas anuncia reativação do serviço de transplante hepático infantil**. 11 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.ufpr.br/portalufpr/noticias/hospital-de-clinicas-anuncia-reativacao-do-servico-de-transplante-hepatico-infantil/>> Acesso em 05.04.2018.

TORRES, A.C.M.; COSTA, A.C.N.; ALVES, L.R.G. Educação e Saúde: reflexões sobre o contexto universitário em tempos de COVID-19. **Scielo Preprint**. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.640>

VARGAS, F.M.A.; TRINDADE, M.C.N.; GOUVEIA, G.D.A.; FARIAS, M.R. A educação a distância na qualificação de profissionais para o Sistema Único de Saúde: meta estudo. **Trab. Educ. Saúde**, v. 14, n. 3, p. 849-870, Rio de Janeiro, 2016.

VICENTE, C. et al. Cuidado à pessoa com ferida oncológica: educação permanente em enfermagem mediada por tecnologias educacionais. **Revista Gaúcha de enfermagem**, v. 40, 2019.

XIAO, C.; Li, Y. Analysis on the Influence of Epidemic on Education in China. In: DAS, Veena; KHAN, Naveeda (ed.). **Covid-19 and Student Focused Concerns: Threats and Possibilities**, American Ethnologist website. Disponível em: <<https://americanethnologist.org/features/collections/covid-19-and-student-focusedconcerns-threats-and-possibilities/analysis-on-the-influence-of-epidemic-education-in-china>>. Acesso em: 11.11.2020.

ZAMPER, R.P. et al. O papel da tromboelastometria na avaliação e no tratamento da coagulopatia em pacientes submetidos ao transplante hepático. **Einstein**, vol. 15, n. 2, abr 2017, p. 243-6. DOI: 10.1590/S1679-45082017MD3903

APÊNDICE A

Entrevista com Chefia do Transplante Hepático de um Hospital Universitário do Paraná (Perguntas).

1. Com que frequência o profissional da enfermagem tem contato com pacientes em protocolo de transplante hepático?
2. Como é orientado paciente e familiar em protocolo de transplante no setor?
3. Como se dá o treinamento da equipe para o contato com essa classe de pacientes?
4. Qual fluxo o setor segue no pré-operatório de transplante hepático?
5. Como o setor se prepara para receber o paciente no pós-operatório?
6. Qual maior dificuldade quando se tem um paciente transplantado no setor?
7. O que você acha que deveria abranger de mais conveniente e oportuno em um curso de capacitação em atenção de enfermagem em pacientes submetidos ao transplante hepático?
8. Quais diagnósticos mais se utiliza no pré e pós-operatório de transplante no setor?
9. Como se dá as orientações para alta e acompanhamento ambulatorial?

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e esclarecido

Nós, Gilmara Barbosa de Melo Silva, aluna do mestrado profissional em Gestão e inovação científica em saúde, sob supervisão do orientador, Prof. Dr. Ricardo Fernando Arrais e co-orientação da Prof. Dr(a) Karilany Dantas Coutinho, do programa de Pós-graduação de Gestão e Inovação em Saúde, pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, estamos convidando (O Sr./Sra.) integrante da equipe de enfermagem, a participar de um estudo intitulado “Desenvolvimento de um curso mediado por tecnologia na atenção de enfermagem a pacientes submetidos a transplante hepático”

Esta pesquisa pretende especificar quais são a atenção de enfermagem necessárias a pacientes submetidos ao transplante hepático e construir um curso na plataforma AVASUS que os contemple. O motivo que nos leva a fazer este estudo é embasado nos questionamentos, discussões e abordagem acerca dessa população e tendo por base o incremento da atenção a esse paciente de forma individual e holística. E a importância de manter os profissionais de enfermagem atualizados em todos os aspectos envolvendo essa temática.

Caso (O Sr./Sra.) participe da pesquisa, será necessário assistir a um vídeo com simulação e questionário autoaplicável em formato eletrônico. Ele conterà 10 questões, onde (O Sr./Sra.) deverá dispor de aproximadamente 20 min para respondê-lo.

Alguns riscos relacionados ao estudo podem surgir durante a realização da aplicação do questionário, entretanto a previsão de riscos é mínima, a possibilidade de constrangimento relacionado ao aspecto intelectual, uma vez que estudo tenta entender o conhecimento da equipe sobre um tema específico, ocorrendo desconforto, que será minimizado por meio da garantia de sigilo das informações, assim como o anonimato, em todo o decorrer da pesquisa, além do vazamento de informações por estarem armazenadas na internet, também são mínimos, uma vez que normas de segurança on-line serão rigorosamente seguidas.

Ao final convido você a contribuir com essa pesquisa por responder um questionário de satisfação e pós-teste de no máximo 20min. O curso terá duração aproximada de 30 horas, será disponibilizado um período para conclusão do mesmo e ao concluir será gerado um certificado. Durante a realização da pesquisa, você terá autonomia de estipular como se dará a divisão de estudo dentro da plataforma, desde que obedeça a uma ordem cronológica.

Espera-se também que os benefícios superem os riscos, uma vez que os resultados da pesquisa poderão fornecer paradigmas para os processos educativos dos profissionais do SUS, contribuindo dessa forma para a inovação e desenvolvimento da educação permanente em saúde, além de atualizar os seus

conhecimentos sobre essa temática, possibilitando uma melhor assistência e segurança. Com a conclusão das etapas do curso, análise e interpretação dos dados, possibilitará a reflexão para uma tomada de decisão na atenção aos pacientes submetidos ao transplante hepático, sistematizar a assistência e oferecer suporte a toda a equipe em todas as etapas do transplante.

Em caso de algum problema que você possa ter relacionado com a pesquisa e suporte técnico, você terá direito a assistência gratuita que será prestada pela própria plataforma. Também está disponível contato direto com a pesquisadora principal através do e-mail e telefone abaixo informado.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Os pesquisadores: Gilmara Barbosa de Melo Silva, Ricardo Fernando Arrais e Karilany Dantas Coutinho, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados para esclarecer eventuais dúvidas que (O Sr./Sra.) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado do estudo a por e-mail: gil-mara-dasilva@hotmail.com, rifarraais@gmail.com ou karilany@gmail.com e telefone (41) 9 9897-3872 em horário comercial de 8h às 18h de segunda a sexta-feira. Em emergências ou urgência, relacionadas à pesquisa, os mesmos poderão ser contatados pelo telefone.

Se (O Sr./Sra.) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante da pesquisa, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/HC/UFPR pelo Telefone 3360-1041 das 08:00 horas às 14:00 horas de segunda a sexta-feira. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

A sua participação neste estudo é voluntária e se (O Sr./Sra.) não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para (O Sr./Sra.) ou para o andamento da sua formação através do curso.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (pesquisadores do estudo) no entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade. Para estudos que envolvem entrevistas gravadas, seu anonimato também será respeitado; tão logo seja transcrita a entrevista é encerrada a pesquisa, o conteúdo será desgravado ou destruído.

O material obtido questionários e gravações será utilizado unicamente para esta pesquisa e será destruído ou descartado em lixo eletrônico e por fim deletado ao término do estudo, dentro de 5 anos.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE

As despesas necessárias para a realização da pesquisa como a produção do curso e disponibilidade do certificado não são de sua responsabilidade e (O Sr./Sra.) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim nem para a continuidade das minhas funções profissionais na equipe de enfermagem da instituição ao qual estou inserido (a) e continuação do curso. Eu entendi o que não posso fazer durante a

pesquisa e fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum problema diretamente relacionado ao desenvolvimento da pesquisa e suporte técnico após lançamento na plataforma.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Nome completo, legível do Participante e/ou Responsável Legal

Assinatura do Participante e/ou Responsável Legal

Nome completo do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE.

Assinatura do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE.

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive, de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou seu representante legal para a participação neste estudo.

Nome completo do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Assinatura do Pesquisador e/ou quem aplicou o TCLE

Curitiba, //

APÊNDICE C

Produtos gerados durante o Mestrado

1. Projeto pedagógico para curso na plataforma AVASUS sobre “Atenção de enfermagem em pacientes submetido a transplante hepático: módulo educacional”. O conteúdo do curso foi finalizado e dentro do fluxo de desenvolvimento de cursos, já passou pela etapa de revisão técnica, pedagógica e está na fase de *design* gráfico, última reunião ocorrendo no dia 12.11.2020. Previsão de disponibilização do curso em 2021.

[INFORMAÇÕES BÁSICAS]

PLANO DO MÓDULO

TÍTULO: Atenção de enfermagem em pacientes candidato a transplante hepático.
PÚBLICO ALVO: Equipe de enfermagem, profissionais e estudantes da saúde.

NOME DO CONTEUDISTA: Gilmara Barbosa de Melo Silva

CARGA HORÁRIA: 30h.

EMENTA: Estudo dos principais conceitos e a evolução histórica das doenças hepatológicas. Apresentação das habilidades a serem desenvolvidas no atendimento ao paciente candidato ao transplante hepático, com foco principal no pré e pós-operatório. Descrição da atenção de enfermagem a esses pacientes, diagnósticos e intervenções mais utilizadas e orientações na alta e acompanhamento ambulatorial.

OBJETIVO GERAL:

Entender o processo do cuidado com o paciente candidato a transplante hepático desde a admissão na unidade até a sua alta hospitalar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Explicar por meios de evidências atualizadas os processos hepatológicos;
- Apresentar as habilidades cabíveis a equipe no cuidado ao paciente submetido a transplante hepático e as orientações aos familiares;
- Descrever os momentos pré, pós e alta no transplante hepático dentro do ambiente hospitalar;
- Delinear os diagnósticos e intervenções mais utilizados pelos enfermeiros;
- Desenvolver um fluxograma para subsidiar a equipe na admissão do paciente;
- Fornecer conhecimento adequado para a equipe no que tange a alta e o acompanhamento ambulatorial.

CONTEÚDO:

Módulo I Atualização de enfermagem em hepatologias;

Unidade I Principais conceitos e a evolução histórica das doenças hepatológicas.

Aula 1 – Entendendo o sistema e a anatomia hepática.

Aula 2 – Linha cronológica e histórica das doenças hepatológicas;

Aula 3 – Conhecendo os aspectos fundamentais que desencadeiam as hepatopatias;

Aula 4 – Tratamentos para hepatopatias;

Unidade II: Transplante hepático, indicações e dados demográficos;

Aula 1 - Pensando nas indicações de transplante hepático e dados demográficos do Brasil.

Aula 2 – Implicação da indicação de um transplante hepático.

Unidade III Trabalhando com Sistematização de Enfermagem no pré e pós-operatório de transplante hepático;

Aula 1 - Trabalhando as particularidades e individualidades de cada paciente e diagnósticos mais utilizados pelo enfermeiro no pré e pós-operatório;

Aula 2 - Intervenções de enfermagem no pré e pós-operatório dentro do ambiente hospitalar;

Unidade IV Transplante hepático na alta hospitalar e acompanhamento ambulatorial.

Aula 1 – Avaliação de enfermagem do paciente transplantado para alta;

1. Atenção psicológica aos pacientes e familiares para alta Hospitalar;
2. Atenção de enfermagem e nutricional para alta hospitalar;

Aula 2 – Suporte no acompanhamento domiciliar e ambulatorial.

2.1 Considerações especiais sobre manejo do paciente com hepatopatias durante a pandemia de COVID-19.

METODOLOGIA: O curso é oferecido sob a forma de educação a distância, auto instrucional, sendo mediado por material didático, inclusive E-book e por atividades de correção automatizada com feedback aos participantes do curso.

RECURSOS: PDEs interativos, estudo de caso, vídeos, animações, ilustrações, Infográficos e simulação.

AVALIAÇÃO: A avaliação é contínua, realizada por meio de questionários pré e pós-teste compostos por questões de múltipla escolha com quatro alternativas; atividades auto avaliativas e desempenho em simulação ao final do módulo.

CRÉDITOS: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Secretaria de Educação a Distância (SEDIS), Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), Complexo Hospital de Clínicas do Paraná (CHC-UFPR).

[FIM PLANEJAMENTO DO MÓDULO]

1

2

Template pedagógico: Atenção de enfermagem em pacientes submetidos a transplante hepático, Curitiba-PR, 2020. Fonte: (Site The Manager).

2. *E-book* sobre o curso, com ISBN, em etapa de revisão ortográfica e posterior diagramação. Previsão de disponibilização do livro em 2021.

themanager ☑️ Tarefas 📁 Projetos

Início / Minhas Tarefas

Minhas Tarefas

Status: Todos A fazer Fazendo Feito Cancelado Pausado

Ordernar:

Atenção de enfermagem em pacientes candidatos a transplante hepático
 TED 53/2015 / Módulos de Extensão - DIVERSOS / Retorno para o conteudista #3
 Fazendo | 👤 +3 | 🗨️ 9 | 😊 26 | 📊 56.00000000000001%

3. Elaborado: Capítulo de livro “Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Imunossupressão no Transplante Hepático em Adulto e Pediátrico e atenção de enfermagem nesse contexto”. A ser disponibilizado junto com o *E-book* do curso.
4. Elaborado: Artigo com o tema “Hemotransfusão em neonatos através do cateter central de inserção periférica: revisão integrativa”. Sendo avaliado pelos revisores da **Revista Reve** da Universidade Federal do Ceará.

[Rev Rene] Editor Decision

Prezados Autores,

Estamos encaminhando o artigo 60820 para realização de ajustes após revisão por pares. Para tanto, seguem as versões apreciadas.

Pedimos que seja devolvida a versão reformulada do artigo apenas pelo AUTOR CORRESPONDENTE até o dia 25/11/2020, para que possamos concluir o processo de avaliação.

Solicitamos que a versão corrigida apresente as ALTERAÇÕES EM OUTRA COR. Para envio da nova versão, acesso o sistema com seu login e senha, clique no título do artigo > Submissão > Discussão da pré-avaliação > Adicionar comentários > Anexar arquivo.

Lembramos que a publicação do artigo está condicionada ao atendimento às solicitações expostas nos arquivos em anexo.

Atenciosamente,

Nila Larisse Silva de Albuquerque
 Universidade Federal do Ceará
 Phone 85997121157
 larisseufc@hotmail.com

5. Elaborado: Artigo com o tema “Atenção de enfermagem em pacientes candidatos a transplante hepático: Revisão integrativa”. Aceito na **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**. Segue para correção dos revisores. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ENC: [R-BITS] Decisão editorial

De: D.Sc. Helio Roberto Hekis <hekis1963@gmail.com>
Enviado: segunda-feira, 16 de novembro de 2020 17:51
Para: GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA <gil-mara-dasilva@hotmail.com>
Assunto: [R-BITS] Decisão editorial

GILMARA BARBOSA DE MELO SILVA,

Foi tomada uma decisão sobre o artigo submetido à revista Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde - ISSN:2236-1103, "ATENÇÃO DE ENFERMAGEM EM PACIENTES CANDIDATOS A TRANSPLANTE HEPÁTICO: REVISÃO INTEGRATIVA".

A decisão é: ACEITAR O ARTIGO. O mesmo está sendo enviado para revisão, em breve daremos retorno.

D.Sc. Helio Roberto Hekis
 Departamento de Engenharia Biomédica, Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil
 Telefone (84) 99403-8150
 hekis1963@gmail.com

Atenciosamente,

Equipe Editorial

Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde

6. Elaborado: Artigo com o tema "Análise do perfil epidemiológico de pacientes submetidos a transplante de córnea: Revisão integrativa". Submetido a **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
7. Trabalho apresentado no V Simpósio Internacional de Acessos vasculares e Terapia Infusional "Produção do conhecimento sobre hemotransfusão em neonatos por meio de cateter central de inserção periférica: Revisão Integrativa".



ANEXO A

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.

Pesquisador:

Título da Pesquisa:

Instituição Proponente:

Versão:

CAAE: ATENÇÃO DE ENFERMAGEM EM PACIENTES CANDIDATOS A TRANSPLANTE HEPÁTICO: PLATAFORMA DE ORIENTAÇÃO Gilmara Barbosa de Melo Silva, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná 09512919.5.0000.0096

Área Temática:

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Número do Parecer: 3.406.501

DADOS DO PARECER

Apresentação das respostas às pendências do parecer número 3.218.643.

Apresentação do Projeto: Permanecem os mesmos.

Objetivo da Pesquisa: Sem alterações.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Foram acrescentadas as caixas de rubricas no termo de consentimento livre e esclarecido.

Os pesquisadores referiram que irão elaborar os questionários pré e pós teste após a organização do curso na plataforma AVASUS. Pedindo a este Comitê de Ética em Pesquisa para não apresentar estes documentos neste momento para não prejudicar a qualidade do material que será elaborado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Foram apresentados parcialmente. Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pedimos que os questionários sejam apresentados juntamente com o primeiro relatório de andamento do estudo, daqui a seis meses. É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi.

Recomendações: Financiamento Próprio Patrocinador Principal: 80.060-900

(41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

Endereço: Bairro: CEP: Telefone: Rua Gal. Carneiro, 181 Alto da Glória UF: Município: PR CURITIBA Fax: (41)3360-1041 Página 01 de 03 UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Continuação do Parecer: 3.406.501 aprovado, para assinatura e rubrica, o mesmo deve estar em formatação adequada e com as caixas de rubricas no rodapé das páginas que não contenham assinatura.

Após, fazer cópia fiel do TCLE aprovado e rubricado em duas vias: uma ficará com o pesquisador e outra com o participante da pesquisa.

Projeto aprovado para continuar. No entanto, recomendamos que sejam reorganizadas as caixas de rubricas nas páginas do termo de consentimento conforme padrão deste Comitê de Ética em Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta -se pela aprovação do projeto, conforme proposto, para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Os documentos da pesquisa devem ser mantidos arquivados. É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP: Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados: Tipo Documento Arquivo Postagem Autor Situação Informações Básicas do Projeto

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1293461.pdf

12/04/2019 21:38:55 Aceito Recurso Anexado pelo Pesquisador RECURSO.pdf 12/04/2019 21:38:18

Gilmara Barbosa de Melo Silva Aceito

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência

TCLE_ATUALIZADO.pdf 12/04/2019 21:32:41

Gilmara Barbosa de Melo Silva Aceito

Outros ESPECIFICO.pdf 11/03/2019 10:02:36

Gilmara Barbosa de Melo Silva Aceito

Outros TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE. pdf

10/03/2019 16:55:10

Gilmara Barbosa de Melo Silva Aceito

80.060-900 (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

Endereço: Bairro: CEP: Telefone: Rua Gal. Carneiro, 181 Alto da Glória UF: Município: PR CURITIBA Fax: (41)3360-1041

Página 02 de 03 UFPR - HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Continuação do

Parecer: 3.406.501 CURITIBA, 23 de Junho de 2019.