

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Laísa Fischer

**Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel para gestão de cuidados domiciliares  
do paciente submetido ao transplante hepático**

Florianópolis

2020

Laísa Fischer

**Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel para gestão de cuidados domiciliares  
do paciente submetido ao transplante hepático**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Grau em Enfermagem.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Neide da Silva Knih.

Florianópolis

2020

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

Fischer, Laísa

Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel para  
gestão de cuidados domiciliares do paciente submetido ao  
transplante hepático / Laísa Fischer ; orientador, Neide da  
Silva Knihš , 2020.

140 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Transplante Hepático. 3. Aplicativos  
Móveis. 4. Informática em Enfermagem. 5. Educação em Saúde.  
I. , Neide da Silva Knihš. II. Universidade Federal de  
Santa Catarina. Graduação em Enfermagem. III. Título.

Laísa Fischer

**Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel para gestão de cuidados domiciliares  
do paciente submetido ao transplante hepático**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Enfermeiro e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Enfermagem.

Florianópolis, 16 de julho de 2020.



Documento assinado digitalmente  
Felipa Rafaela Amadigi  
Data: 03/08/2020 09:16:27-0300  
CPF: 030.665.189-06

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Felipa Rafaela Amadigi  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**



Documento assinado digitalmente  
Neide da Silva Knihs  
Data: 31/07/2020 16:17:36-0300  
CPF: 812.279.499-87

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Neide da Silva Knihs  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente  
Aline Lima Pestana  
Data: 31/07/2020 16:22:45-0300  
CPF: 008.908.213-30

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Aline Lima Pestana Magalhães  
Avaliadora  
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente  
Daniela Couto Carvalho Barra  
Data: 01/08/2020 18:26:22-0300  
CPF: 004.921.996-04

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniela Couto Carvalho Barra  
Avaliadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos pacientes transplantados hepáticos e aos que aguardam em lista, bem como aos profissionais que atuam no processo de doação e transplante de órgãos.

## AGRADECIMENTOS

A minha trajetória na graduação foi marcada por grandes desafios, muitas conquistas e alegrias, aprendizados e algumas lágrimas. Há 5 anos ingressei na universidade, e hoje posso ver o quanto amadureci e cresci, tanto profissionalmente quanto pessoalmente.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me feito chegar até aqui, a sua bondade me sustentou e me auxiliou em todo tempo. Durante todo o processo tive o apoio incondicional dos meus pais, sempre presentes, tornando esse desafio mais leve. Também tive o apoio do Renan, que desde a aprovação no vestibular era meu amigo e hoje é meu marido! Ele me acompanhou em todas as fases, mesmo à distância, a rotina exaustiva, os momentos de choros e de alegrias também. Agradeço a compreensão dele pelos dias e noites que tanto me dediquei para desenvolver este trabalho. Agradeço a toda minha família, em especial meu irmão e minha cunhada, e aos meus amigos! Sempre me incentivaram para chegar até aqui.

Agradeço imensamente pela oportunidade de ter conhecido e aprendido tanto com a Professora Dra. Neide da Silva Knihis! Através dela me apaixonei pela área de transplantes, e tudo o que aprendi devo a ela. Com a Neide enfrentei vários desafios, e ao olhar para trás, vendo toda trajetória construída, vejo que valeu muito a pena. Também tive o prazer de conhecer a Professora Dra. Aline Magalhães, que muito me ensinou e sensibilizou sobre a importância da doação de órgãos. Agradeço a ajuda da graduanda de enfermagem, Suyan Sens, que me auxiliou na coleta e análise dos dados, e sempre esteve disposta a me ajudar. Grata pelas minhas amigas da graduação, Isabela, Juliana e Luana. Com certeza essa trajetória foi mais fácil porque pude contar com elas.

Finalizo agradecendo a todos os pacientes que passaram por minha vida, estes me fizeram crescer e ser quem eu sou. Da mesma forma, agradeço todos os profissionais com quem tive o prazer de aprender a ser enfermeira, em especial minha equipe de estágio do Centro de Saúde do Rio Vermelho, Enf. Indiana Acordi, Enf. Jéssica Bussioli, Enf. Érica Duarte, Dra. Aline Lima e a colega Catarina Fonseca.

Todos quanto fizeram parte da minha caminhada, agregando conhecimento, empatia e profissionalismo, colaboraram para quem sou hoje!

Obrigada.

## RESUMO

**Introdução:** O Transplante Hepático representa um dos procedimentos mais complexos da cirurgia moderna, sendo indicado para pacientes com lesões hepáticas terminais. As estatísticas evidenciam o aumento do número de transplantes hepáticos realizados a cada ano. Apesar de grandes avanços no cenário de transplantes, os pacientes necessitam de cuidados e orientações eficientes para a sobrevivência do enxerto e aumento da qualidade de vida. A complexidade do cuidado tem se tornado cada vez maior, enquanto que o tempo de hospitalização cada vez menor. Essa realidade desperta a necessidade de inovações para fornecer orientações e capacitar os pacientes transplantados e seus familiares. Nesse contexto, a inserção de recursos tecnológicos demonstra eficácia no aumento da adesão ao tratamento, facilitando o acesso ao conhecimento, sem restrição de acessibilidade. Assim, o referido estudo tem como objetivo desenvolver um protótipo de aplicativo móvel para apoiar o gerenciamento dos cuidados domiciliares de pacientes pós-transplante hepático. **Método:** A elaboração do protótipo do aplicativo guiou-se pelo modelo de *Design Instrucional Contextualizado*, mediante o desenvolvimento das seguintes etapas: 1º etapa - *análise*, 2º etapa - *design e desenvolvimento*, 3º etapa - *implementação* e 4º etapa - *avaliação*. Nesse estudo desenvolveu-se a primeira e a segunda etapas. Para a condução dessas etapas, dois momentos foram necessários: 1º momento- levantamento das informações que compuseram o conteúdo do protótipo, sendo realizado uma revisão integrativa e busca de informação junto a equipe multiprofissional do transplante hepático de um hospital universitário do sul do país e pacientes que realizaram transplante hepático de 2011 à novembro de 2019 e que realizavam acompanhamento ambulatorial com a equipe multiprofissional da instituição de saúde supracitada; e, 2º momento- desenvolvimento do protótipo de aplicativo. A análise das informações do primeiro momento foi desenvolvida considerando as etapas da análise do conteúdo. Já a formalização do conteúdo a compor o protótipo foi finalizada com a parceria de duas pesquisadoras com expertise na prática, considerando os objetivos do protótipo. **Resultados:** Foram identificados 13 manuscritos originais; participaram da pesquisa 20 pacientes transplantados hepáticos e 13 profissionais da equipe multidisciplinar. As informações obtidas formaram as seguintes categorias: uso de medicamentos em domicílio; cuidados relacionados à alimentação; complicações no pós-operatório do transplante; principais intercorrências no pós-operatório do transplante; cuidados relacionados à incisão cirúrgica; questões emocionais, sociais e de autoestima; cuidados relacionados à higiene pessoal e limpeza domiciliar; cuidados com a manutenção hemodinâmica; controle de glicemia e uso de insulina; atividade física em domicílio. **Conclusão:** O protótipo é composto da tela principal que é formado pela abertura do protótipo, seis telas secundárias e 25 orientações de cuidados. Através dos blocos de conteúdo: medicação, alimentação, higiene e limpeza, controles diários, psicossocial e prevenção de agravos, com seus respectivos grupos de abas. Assim, acredita-se que os pacientes transplantados, bem como sua rede de apoio, terão suporte para desenvolver o tratamento proposto, diminuindo complicações e aumentando a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Estudo de Validação; Enfermagem Baseada em Evidências; Cuidados de Enfermagem; Transplante Hepático; Aplicativos Móveis; Informática em Enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** Liver transplantation represents one of the most complex procedures in modern surgery, being indicated for patients with terminal liver injuries. Statistics show an increase in the number of liver transplants performed each year. Despite great advances in the transplant scenario, patients need efficient care and guidance for graft survival and increased quality of life. The complexity of care has become increasingly greater, while the length of hospital stay has been decreasing. This reality arouses the need for innovations to provide guidance and train transplant patients and their families. In this context, the insertion of technological resources demonstrates effectiveness in increasing adherence to treatment, facilitating access to knowledge, without restrictions on accessibility. Thus, the aforementioned study aims to develop a prototype of a mobile application to support the management of home care of patients after liver transplantation. **Method:** The elaboration of the application prototype was guided by the Contextualized Instructional Design model, through the development of the following stages: 1st stage - analysis, 2nd stage - design and development, 3rd stage - implementation and 4th stage - evaluation. In this study, the first and second stages were developed. In order to carry out these steps, two moments were necessary: 1st moment - survey of the information that comprised the content of the prototype, with an integrative review and information search carried out by the multiprofessional liver transplant team of a university hospital in the south of the country and patients who underwent liver transplantation from 2011 to November 2019 and who underwent outpatient monitoring with the multiprofessional team of the aforementioned health institution; and, 2nd moment - development of the application prototype. The analysis of the information from the first moment was developed considering the stages of content analysis. The formalization of the content to compose the prototype was concluded with the partnership of two researchers with expertise in practice, considering the objectives of the prototype. **Results:** 13 original manuscripts were identified; 20 liver transplant patients and 13 professionals from the multidisciplinary team participated in the research. The information obtained formed the following categories: use of medicines at home; care related to food; postoperative complications of the transplant; main complications in the postoperative period of the transplant; care related to surgical incision; emotional, social and self-esteem issues; care related to personal hygiene and home cleaning; care with hemodynamic maintenance; blood glucose control and insulin use; physical activity at home. **Conclusion:** The prototype is composed of the main screen that is formed by opening the prototype, six secondary screens and 25 care instructions. Through the content blocks: medication, food, hygiene and cleaning, daily controls, psychosocial and disease prevention, with their respective groups of tabs. Thus, it is believed that transplant patients, as well as their support network, will have support to develop the proposed treatment, reducing complications and increasing quality of life.

**Keywords:** Validation Study; Evidence-Based Nursing; Nursing care; Liver Transplantation; Mobile Applications; Nursing Informatics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas de desenvolvimento do protótipo de aplicativo.....	27
Figura 2 – Blocos de conteúdo e respectivas abas que compõem o protótipo.....	69
Figura 3 – Fluxo de acesso no bloco de conteúdo relacionado a medicação.....	70
Figura 4 – Tela de abertura do protótipo de aplicativo ed Transplante Hepático.....	71

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos do protótipo de aplicativo móvel.....	45
Quadro 2 – Recorte do quadro da categorização dos dados coletados: informações relacionadas ao uso de medicamentos.....	48
Quadro 3 – Apresentação do fluxo de acesso ao usuário das telas iniciais.....	50
Quadro 4 – Apresentação da tela de medicação.....	50

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Definição dos critérios de elegibilidade do protótipo de aplicativo móvel.....	35
Tabela 2 – Média do IVC da validação do conteúdo do aplicativo pelos profissionais e pacientes.....	52
Tabela 3 – Porcentagem dos escores selecionados pelos juízes profissionais.....	52

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABTO Associação Brasileira de Transplante de Órgãos  
CINAHL Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature  
DIC Design Instrucional Contextualizado  
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
LILACS Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde  
MEDLINE National Library of Medicine  
NE Nível de Evidência  
OMS Organização Mundial de Saúde  
PMP Por milhão de população  
PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios  
RBT Registro Brasileiro de Transplantes  
SciELO Scientific Electronic Library Online  
TCLE Termo de Consentimento Livre Esclarecido  
THx Transplante Hepático  
TICs Tecnologias de Informação de Comunicação  
USP Universidade de São Paulo  
UTI Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	OBJETIVOS DO ESTUDO .....	19
1.1.1	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>19</b>
1.1.2	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>20</b>
2.1	CENÁRIO BRASILEIRO DO TRANSPLANTE HEPÁTICO.....	20
2.2	COMPLICAÇÕES MAIS FREQUENTES EM DOMICÍLIO.....	21
2.3	AUTOCUIDADO DO PACIENTE TRANSPLANTADO HEPÁTICO.....	21
2.4	CONTRIBUIÇÕES DO APLICATIVO MÓVEL PARA A SAÚDE.....	24
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	26
3.2	DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL.....	28
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
4.1	MANUSCRITOS.....	36
4.1.1	<b>Manuscrito 1.....</b>	<b>36</b>
4.1.2	<b>Manuscrito.....</b>	<b>38</b>
4.1.3	<b>Manuscrito 3.....</b>	<b>64</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>79</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
	<b>APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa para Revisão Integrativa de Literatura.....</b>	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE B – Entrevista semiestruturada direcionada aos profissionais da equipe multidisciplinar.....</b>	<b>85</b>
	<b>APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada direcionada aos pacientes submetidos ao transplante hepático.....</b>	<b>86</b>
	<b>APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>87</b>

<b>APÊNDICE E – Quadro contendo informações obtidas na literatura, equipe multiprofissional e pacientes considerando a necessidade de cuidados após o THx.....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE F – Informações e tópicos de acesso contidos no protótipo de aplicativo móvel.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE G – Instrumento para validação para profissionais e pacientes.....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICE H - Versão final do conteúdo do protótipo de aplicativo móvel.....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e de Pesquisa.....</b>	<b>139</b>
<b>ANEXO B – Comprovante da submissão do artigo de revisão na Escola Anna Nery.....</b>	<b>140</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de doação e transplante de órgãos e tecidos qualifica-se como um dos procedimentos mais complexos da cirurgia moderna. Desde a realização do primeiro Transplante Hepático (THx), em 1963 nos Estados Unidos por Thomas Starzl (PACHECO et al., 2016), o cenário do THx tem sido marcado por avanços tecnológicos e científicos. O procedimento consiste na remoção do órgão doente para o implante de um órgão sadio e compatível ao indivíduo, sendo realizado quando os recursos terapêuticos convencionais não são suficientes para tratar a doença hepática (MCGINNIS; HAYS, 2018).

De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), em 2017 o país retomou o crescimento das taxas de doação e transplantes, o que se manteve em 2018, com um total de 2.182 THx, e um pequeno crescimento em 2019, com 2.245 THx efetuados (RBT, 2018; RBT, 2019; OLIVEIRA et al., 2019). Esse avanço desperta a necessidade do desenvolvimento de estratégias que qualifiquem o cuidado ao paciente, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, a sobrevida do enxerto e a minimização de agravos e complicações (MCGINNIS; HAYS, 2018; OLIVEIRA et al., 2019).

Atualmente, as indicações para o THx apresentam-se bem definidas, o que possibilita a seleção adequada dos pacientes que são submetidos ao procedimento. As indicações mais comuns referem-se à hepatite B ou C crônica, doença hepática alcoólica, cirrose biliar primária, colangite esclerosante e hepatite autoimune (PEREIRA et al., 2019).

Apesar de grandes avanços nesse cenário, o THx envolve múltiplas complicações no pós-operatório. Estudos apontam que as complicações mais comuns se relacionam as neurológicas, pulmonares, respiratórias, cardíacas, hematológicas, vasculares, biliares, relacionadas ao próprio enxerto, bem como complicações intestinais, peritoneais, cirúrgicas, infecciosas e renais (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS; HAYS, 2018). Ressalta-se que a não identificação de complicações para tratamento em tempo hábil, pode evoluir de forma severa para outras comorbidades, perda do enxerto ou até mesmo à morte (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS; HAYS, 2018; OLIVEIRA et al., 2019).

A qualidade de vida do paciente, a sobrevida do enxerto e a minimização de agravos relaciona-se diretamente a adequada adesão ao tratamento após a transplantação (OLIVEIRA et al., 2019; KNIHS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020). O tratamento

envolve mudanças significativas tanto para o paciente quanto aos seus familiares. A transição dos cuidados hospitalares para o domicílio exige conhecimento e comprometimento do transplantado e seus cuidadores, bem como da equipe multiprofissional que realiza as orientações e capacitações ao paciente. Para isso, durante o período de internação hospitalar há o acompanhamento e orientação da equipe multiprofissional, formada por profissionais da medicina, enfermagem, fisioterapia, assistência social, nutrição, farmácia e psicologia, a fim de proporcionar melhor adesão do paciente ao tratamento proposto (ENAM; BONILLA; ERIKSSON, 2018).

O tratamento envolve a terapia medicamentosa, controles diários (temperatura corporal, peso, pressão arterial, glicose e diurese), alimentação adequada, higiene corporal e bucal, limpeza da casa, ingestão hídrica, atividade física, exposição ao sol antes das 10h e após as 16h, evitar animais de estimação, ao aparecer sinais e sintomas de rejeição informar imediatamente à equipe de saúde ao aparecer sinais e sintomas de rejeição, entre outros (OLIVEIRA et al., 2019; KNIHS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020).

Ao pensar na dimensão de cuidado a ser vivenciada pelos pacientes no pós THx em domicílio, é necessário considerar o risco que esses poderão enfrentar em caso de não adesão ao tratamento proposto. Sendo assim, é fundamental e prudente que a equipe multiprofissional concentre esforços, crie estratégias efetivas e elabore ferramentas que possam apoiar a gestão dos cuidados em domicílio. Não somente no sentido de melhorar a qualidade de vida, mas como prevenção de riscos e danos à saúde do paciente.

Nessa perspectiva, é papel da equipe multiprofissional comprometer-se no desenvolvimento da cultura de segurança do paciente desde a lista de espera até o acompanhamento ambulatorial no pós THx. Destaca-se que ainda existe uma lacuna relacionada à cultura de segurança do paciente no processo de transplante, em especial na adesão medicamentosa (PAVAN et al., 2019). A baixa adesão ao uso dos medicamentos está diretamente relacionada à mudança cultural para a nova realidade após o THx. Essa adesão deve ser iniciada o mais breve possível (SILVA et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2019; WACHHOLZ et al., 2020).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta cinco dimensões que influenciam na adesão ao tratamento proposto, as quais envolvem: questões relacionadas ao paciente, ao tratamento, socioeconômicas, sistemas de saúde e a doença (WHO, 2020).

Assim, a equipe enfrenta inúmeros desafios ao planejar a alta hospitalar do transplantado hepático, em razão da não adesão ao tratamento em domicílio tornar o paciente transplantado mais suscetível ao desencadeamento de agravos e complicações, e consequentes reinternações. Contudo, para que o paciente obtenha sucesso na adesão aos cuidados, é necessário considerar que eles apresentam dificuldade na compreensão do tratamento proposto, visto sua complexidade, o que agrava a não adesão ao tratamento e a demanda de ferramentas que apoiam o cuidado domiciliar (OLIVEIRA et al., 2019).

Nesse sentido, compreende-se que a realidade do cenário da alta hospitalar no THx necessita de inovações para que o paciente e família estejam preparados para o enfrentamento do cuidado domiciliar. Estudos apontam que tecnologias inovadoras de saúde demonstram eficácia no aumento da adesão ao tratamento (OLIVEIRA et al., 2019). Assim, tornam-se fundamentais investigações de intervenções que possam contribuir para melhor adesão ao tratamento proposto, a fim de aumentar a qualidade de vida do paciente transplantado e auxiliar a equipe de saúde na assistência. Para a efetiva compreensão da terapêutica, é necessário desenvolver estratégias em educação em saúde para que seja possível uma adequada adesão terapêutica.

Nos últimos anos, observa-se uma ampliação do uso de tecnologias móveis na área da saúde. Especificamente o uso de aplicativos móveis em saúde, em que o mesmo potencializa diferentes maneiras de ofertar cuidados aos pacientes (OLIVEIRA et al., 2017). Através do aplicativo móvel, é possível o paciente acessar em tempo real e/ou remoto as informações (BARRA et al., 2017) referentes aos cuidados em saúde propostos pela equipe multiprofissional.

O uso dos aplicativos impacta positivamente a adesão ao tratamento, pois otimiza os resultados e reduz os riscos em saúde, assim como colabora na compreensão dos fatores determinantes que promovem a saúde (OLIVEIRA et al., 2019). Para auxiliar a conduta dos profissionais de saúde, o aplicativo surge como uma ferramenta para colaborar na educação em saúde já realizada, de maneira a contribuir, reforçando o que já fora dito, e atingindo a necessidade do paciente e/ou familiar no momento da dúvida, de o que e como fazer frente determinada situação.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo elaborar um protótipo de aplicativo móvel a fim de apoiar a gestão dos cuidados domiciliares de pacientes transplantados hepáticos, sendo a questão norteadora do estudo: Quais os resultados do desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para a gestão dos

cuidados domiciliares do paciente transplantado hepático? Assim, entende-se que o estudo possibilitará melhorias na qualidade da assistência após a alta hospitalar do paciente transplantado hepático, promovendo a cultura de segurança do paciente em domicílio. Mediante o uso do aplicativo, paciente e familiares terão a oportunidade de compreender com maior facilidade o tratamento, e no momento de dúvidas poderão acessar as informações contidas no aplicativo e, assim, promover a gestão e o autocuidado corretamente.

Frente ao exposto, justifica-se o interesse em desenvolver o presente trabalho mediante a observação de dificuldades dos pacientes em compreender o tratamento proposto, ocasionando internações que poderiam ser evitadas. Essas observações foram realizadas por meio do meu vínculo com o projeto de extensão “Planejamento da Assistência de Enfermagem no Contexto da Alta Hospitalar do Paciente Transplantado Hepático”. A proposta visa a elaboração e introdução de uma estratégia inovadora referente a gestão do autocuidado do paciente transplantado hepático, promovendo auxílio na compreensão do tratamento, colaborando na adesão terapêutica, tornando a assistência mais segura, rápida e eficaz (BARROS et al., 2015; ARAÚJO et al., 2018).

## 1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

### 1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um protótipo de aplicativo móvel para apoiar a gestão dos cuidados do paciente transplantado hepático em domicílio.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Analisar as evidências científicas acerca dos cuidados domiciliares para o paciente pós-transplante hepático;
- Conhecer as necessidades de cuidados domiciliares de pacientes submetidos ao transplante hepático;
- Apresentar o protótipo de aplicativo móvel para gestão dos cuidados do paciente transplantado hepático.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir apresenta-se uma revisão narrativa de literatura, com o intuito de proporcionar maior sustentação teórica relacionada ao tema. Expõe-se questões referentes ao cenário atual do transplante hepático no Brasil, as complicações mais frequentes em domicílio, bem como a importância do autocuidado, e quais as contribuições do uso de aplicativos móveis na saúde. Para a busca na literatura, utilizou-se as bases de dados MEDLINE/PubMed, Scopus, Web of Science, Scielo, Cinahl e LILACS, com os seguintes descritores: Transplante de fígado e Alta hospitalar, além da busca na biblioteca virtual de saúde, teses e dissertações.

### 2.1 CENÁRIO BRASILEIRO DO TRANSPLANTE HEPÁTICO

Os primeiros THx realizados no Brasil ocorreram em 1968 em São Paulo, no Hospital de Clínicas da Universidade de São Paulo (USP) (PACHECO et al., 2016). Desde então, diversos centros transplantadores surgiram no Brasil, resultando em significativo aumento do número de transplantes. De acordo com o Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), em 2019 o número de equipes que realizaram THx em todo país foi de 74 (RBT, 2019). Nos últimos anos, o Brasil tem se destacado no cenário de transplantes em nível internacional, ocupando o segundo lugar em número absoluto de transplantes de rim e fígado em todo mundo (AGUIAR et al., 2018; RBT, 2019).

O RBT relata que a taxa de transplante hepático cresceu 15,4% entre 2012 a 2018, tendo passado de 9,1 pmp (por milhão de população) a 10,5% pmp, sendo 7,6% com doador vivo. Destaca-se a região sul, a qual possui 29,7 milhões de habitantes, dos quais 35,9 pmp são doadores efetivos. Nessa região foram realizados 19,1 pmp transplantes hepáticos (RBT, 2018). Em relação a realidade do estado de Santa Catarina, o qual possui 4 equipes de transplante hepático, foram realizados 137 THx em número absoluto em 2019 (RBT, 2019).

## 2.2 COMPLICAÇÕES MAIS FREQUENTES EM DOMICÍLIO

Após a realização do transplante o paciente está sujeito a diversas complicações, tais como: rejeição do órgão, não funcionamento primário do enxerto, hemorragias, trombose da artéria hepática, complicações biliares, bem como cardiopulmonares, hematológicas, neurológicas, intestinais, peritoneais, renais, cirúrgicas e infecciosas (MORAIS et al., 2017). A literatura ressalta que a condição geral do paciente no período pré-operatório, acrescido ao procedimento de alta complexidade, pode ocasionar complicações globais no pós-operatório, incluindo alterações importantes na sua capacidade funcional. Além disso, é possível que o paciente sofra com o medo de rejeição e possível necessidade de retransplante (MORAIS et al., 2017; PEREIRA et al., 2019)

De igual modo, é necessário considerar que pacientes submetidos ao THx podem desenvolver ansiedade devido à preocupação com os efeitos colaterais do tratamento imunossupressor, possíveis dificuldades de adaptação à nova realidade e preocupação com o risco de morte após a cirurgia, frente ao medo de rejeição do órgão (AGUIAR et al., 2018).

No contexto da alta hospitalar e adaptação à nova realidade em domicílio, os estudos apontam que as complicações mais frequentes estão associadas a rejeições e infecções, salientando as infecções pulmonares e por herpes zoster (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS; HAYS, 2018). Ainda, destaca-se a adesão à terapia medicamentosa inadequada, a qual não está de acordo com o instruído no hospital. Essa condição aumenta o risco de perda do enxerto, bem como o aumento da morbidade, representada por tremores, neurotoxicidade e insuficiência renal aguda. Devido a isso, os pacientes reinternam frequentemente, o que também eleva os custos do sistema de saúde (LIMA et al., 2016, OLIVEIRA et al., 2016).

## 2.3 AUTOCUIDADO DO PACIENTE TRANSPLANTADO HEPÁTICO

O autocuidado é definido como um comportamento pessoal, relacionado a diversos fatores: ambiental, social, econômico, hereditário e aos serviços de saúde; que pode influenciar em sua saúde. Representa ações que objetivam o estabelecimento e manutenção da saúde, a prevenção e cuidados com doenças (ANS, 2017). No campo da enfermagem, Dorothea Orem apresentou a Teoria do Déficit de Autocuidado (2001),

composta por três categorias: teoria do autocuidado, teoria do déficit autocuidado e a teoria dos sistemas de enfermagem (HERNADÉZ et al., 2017). O autocuidado pressupõe a decisão da pessoa em querer realizá-lo (OREM et al., 2001), este deve ser aprendido e colocado em prática ao longo do tempo, considerando as necessidades dos indivíduos, relacionando as especificidades vivenciadas individualmente (HERNANDÉZ et al., 2017). Orem define o déficit de autocuidado como a incapacidade da pessoa em cuidar de si para atingir a saúde e bem-estar. Esse déficit ocorre quando há um desequilíbrio entre a capacidade para o autocuidado e a demanda terapêutica de autocuidado, ou seja, quando a demanda de cuidados excede a capacidade do indivíduo. Frente a isso, Orem (2001) estabeleceu os seguintes métodos: agir ou fazer para o outro; guiar o outro; apoiar o outro, tanto fisicamente quanto psicologicamente; favorecer o desenvolvimento pessoal; e, ensinar o outro.

Nesse sentido, observa-se que a nova realidade dos pacientes submetidos ao transplante exige o desenvolvimento do autocuidado. Para isso, Santos et al. (2017) relata que a educação em saúde é uma excelente alternativa de intervenção, a fim de instruir os pacientes e familiares sobre os cuidados em domicílio.

Durante a internação hospitalar é função da equipe multiprofissional realizar orientações, bem como capacitar o paciente e familiares, com o objetivo de promover e estimular a autonomia e o aumento da qualidade de vida, visando a prevenção de complicações e futuras reinternações (MORAIS et al., 2017; KNHIS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020). Assim sendo, o desenvolvimento do autocuidado relaciona-se diretamente com o aumento da qualidade de vida do paciente. Qualidade de vida é definida como a percepção do indivíduo de sua disposição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (AGUIAR et al., 2018).

Salienta-se a importância que exerce o profissional de enfermagem frente a essa realidade. O enfermeiro deve desenvolver suas competências de modo a auxiliar o paciente e família no enfrentamento das mudanças, oferecendo cuidados individualizados, bem como suporte, a fim de suprir as necessidades de cada caso (AGUIAR et al., 2018).

O tratamento proposto após o transplante hepático envolve diversos cuidados, como: terapia medicamentosa; controles diários quanto ao registro diário da temperatura,

peso, pressão arterial, glicose e diurese; alimentação adequada a partir das orientações de nutricionistas; higiene corporal; higiene bucal para a prevenção de novas infecções; limpeza da casa; ingesta hídrica adequada devido à nefrotoxicidade dos medicamentos em uso; atividade física conforme evolução da condição do paciente; exposição ao sol antes das 10 horas e após as 16 horas; evitar animais de estimação, entre outros (PINTO et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2019; WACHHOLZ et al., 2020). Além disso, o paciente e seus familiares devem compreender os sinais e sintomas de rejeição, para que a equipe de saúde deve ser rapidamente acionada. Caso o paciente não realize os cuidados orientados, os riscos de complicações, e consequentes reinternações, aumentam significativamente (LIMA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2019).

Destaca-se que frente a esse cenário, em 2018, no projeto de extensão “*Planejamento da Assistência de Enfermagem para Alta Hospitalar do Paciente Transplantado Hepático*”, foi realizada uma revisão integrativa de literatura sobre os cuidados domiciliares após a alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático (WACHHOLZ et al., 2020). Nessa revisão de literatura evidenciou-se literatura subsídios para o planejamento da alta hospitalar do paciente transplantado hepático, sendo classificado em quatro categorias: 1) *Intercorrências e complicações em domicílio*, necessitando de planejamento das orientações sobre cuidados quanto ao aumento do apetite, diarreia ou constipação, náuseas e vômitos, ansiedade, estresse causado pela ingestão de medicamentos e alterações emocionais; 2) *Recomendações para o uso de medicamentos*, validando a importância do protagonismo do farmacêutico para o desenvolvimento das orientações detalhadas quanto ao efeito colateral, doses e horários e associação de medicamentos; 3) *Atividades e cuidados diários com a saúde*, em que afirma a necessidade da compreensão do indivíduo e da família sobre a gradativa prática de atividades físicas e, também, ao controle diário da glicemia e da alimentação; 4) *Mudanças na imagem corporal e vida diária*, que mostra ao enfermeiro a relevância de orientações e conversas quanto às transformações na autoimagem, a restrição de atividades de vida diária do cotidiano antes do transplante, atividade sexual e retorno ao trabalho.

Portanto, o autocuidado é fundamental para o sucesso do tratamento, contribuindo para a redução das possíveis complicações, garantindo melhor qualidade de vida, colaborando com a recuperação do paciente e integração à sociedade (SILVA et al., 2017; AGUIAR et al., 2018; LOPES, 2019).

## 2.4 CONTRIBUIÇÕES DO APLICATIVO MÓVEL PARA A SAÚDE

No decorrer dos últimos anos o acesso à internet tem sofrido diversas transformações, destacando-se o significativo aumento do uso de smartphones e tablets (FONSECA et al., 2016). No Brasil, grande parte da população já possui acesso à internet, diante da rápida expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), bem como das diversas promoções ofertadas no ambiente digital (FUKUSHIMA et al., 2019). De acordo com uma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apurou-se que 80,4% das famílias brasileiras possuem o smartphone como principal meio de acesso à internet (CETIC, 2016). Os smartphones oferecem múltiplas vantagens, pois além de enviar mensagens e realizar ligações, permitem que o usuário assista vídeos, leia livros eletrônicos, acesse mapas, navegue nas redes sociais, compartilhe informações, entre outros (FONSECA et al., 2016). Além disso, há o expressivo aumento de aplicativos (*apps*), desenvolvidos para atender diversas demandas.

Frente aos avanços tecnológicos é fundamental que o cuidado de enfermagem adapte-se às novas características da sociedade, facilitando a educação e promoção da saúde. O uso de aplicativos na área da saúde proporciona benefícios e agilidade, aprimorando o cuidado prestado ao paciente (VÊSCOVİ et al., 2017). Dentre as funções dos aplicativos, destacam-se a possibilidade de divulgação e disseminação de conhecimento na área de saúde. De acordo com Barra et al. (2017), os dispositivos móveis visam atender o acesso das pessoas à informação e ao conhecimento, sem restrição de tempo e espaço.

Nesse sentido, alguns aplicativos foram desenvolvidos para ampliar o acesso a informações e cuidados na área da saúde. Um exemplo é o aplicativo desenvolvido para pacientes com doença arterial periférica (MENDEZ et al., 2019). Essa ferramenta possui potencial para melhorar o acompanhamento quanto à evolução da doença e autocuidado, dos fatores de risco, coparticipação do tratamento do paciente, participação familiar, visando o planejamento de cuidado individualizado e redução de custos para o sistema de saúde. Outro aplicativo foi desenvolvido para o cuidado de idosos (AMORIM et al., 2018), contribui para a saúde e aperfeiçoamento do cuidado ao idoso, sendo um instrumento de monitoramento, informação e promoção de hábitos saudáveis. Outro

exemplo refere-se ao aplicativo construído por Silva (2017), relativo aos cuidados domiciliares, o qual auxilia pacientes idosos e profissionais que utilizam serviços de assistência médica domiciliar a cumprir compromissos com maior rigor e com facilidade de acesso as informações.

Destaca-se que os aplicativos também auxiliam no desenvolvimento do processo de enfermagem, uma vez que a tecnologia é capaz de tornar a assistência de enfermagem mais segura, rápida e científica (ARAUJO, 2018).

Essas ferramentas disponibilizadas através de aplicativos contribuem com a área de enfermagem ao que se refere à prática clínica, educacional e de gestão. No entanto, há uma lacuna entre os profissionais enfermeiros e o uso de informática na enfermagem (FIGUEIREDO et al., 2019).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem qualitativa, que visa ao desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para apoiar o gerenciamento dos cuidados em domicílio no pós-transplante hepático. A pesquisa metodológica é composta por etapas a serem desenvolvidas para obtenção e organização de dados, conduzindo de maneira rigorosa a pesquisa. Trata-se do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (POLIT; BECK, 2011).

As características dos estágios da pesquisa metodológica compreendem: formulação do problema; coleta dos dados; avaliação dos dados; análise e interpretação; e, apresentação pública (POLIT; BECK, 2011; LIMA, 2011).

Para a compreensão do desenvolvimento do referido estudo, será necessário apresentar ao leitor, brevemente, as etapas do *método pesquisa-ação*, o qual é utilizado no projeto de extensão intitulado: “*Planejamento da Assistência de Enfermagem para Alta Hospitalar do Paciente Transplantado Hepático*”, o qual a aluna fez parte por dois anos. A necessidade de apresentar as etapas da pesquisa-ação, se faz necessário para que se compreenda que a proposta do aplicativo móvel surgiu a partir de uma das etapas do método deste projeto de extensão.

**Método Pesquisa-ação**, desenvolvido no projeto de extensão, é caracterizado por estabelecer uma estrutura coletiva, participativa e ativa na busca por informação das pessoas envolvidas no problema investigado. Assim, envolve uma ampla interação entre o pesquisador e as pessoas envolvidas na situação investigada, resultando na priorização dos problemas e ações para resolução dessas situações (THIOLLENT, 1986).

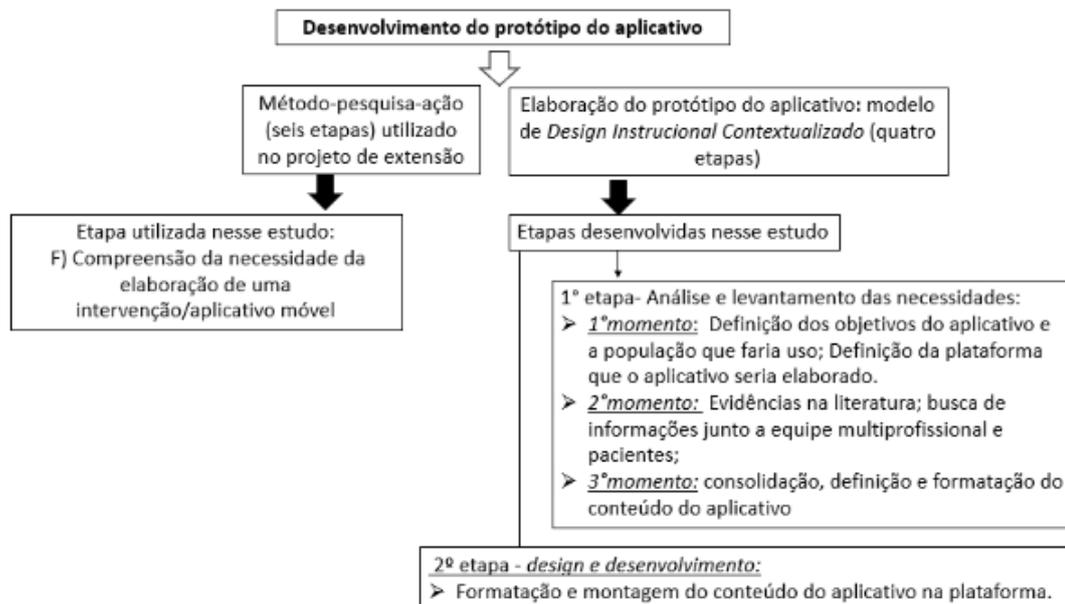
Etapas deste método:

- A) identificação do problema dentro de um contexto social e/ou institucional;
- B) realização do levantamento de dados relacionados a problemática;
- C) análise dos dados levantados;
- D) identificação da necessidade de mudança;
- E) levantamento de possíveis soluções;
- F) elaboração de uma intervenção ou ação, com o objetivo de conciliar pesquisa e ação.

Importante ressaltar que nessa pesquisa foi desenvolvida apenas a etapas “F”, haja vista que é a etapa que propõem intervenção/ação, aqui representada pelo protótipo do aplicativo móvel a ser elaborado.

Para melhor compreensão, optou-se em apresentar um fluxograma das etapas do desenvolvimento da pesquisa, de acordo com a Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma das etapas de desenvolvimento do protótipo de aplicativo.



FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

O desenvolvimento desse produto/ferramenta para gestão do cuidado surgiu a partir da etapa “F” do método pesquisa-ação do projeto de extensão. Essa etapa representa a elaboração de uma intervenção ou ação, com o objetivo de conciliar pesquisa-ação. Nessa etapa do projeto foi identificada pela equipe do projeto de extensão a necessidade de criar uma ferramenta de cuidado capaz de desenvolver melhorias no cenário da alta hospitalar do paciente transplantado hepático por meio de orientações, esclarecimentos, explicações à família e paciente de como desenvolver cada atividade de cuidado em domicílio. A proposta visa a elaboração de um aplicativo móvel educativo para gestão dos cuidados domiciliares para paciente e sua rede de apoio, no sentido de que essas pessoas possam acessar a qualquer momento, de modo didático e ilustrativo, o passo a passo de como desenvolver cada atividade em domicílio.

### 3.2 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL

A elaboração do protótipo do aplicativo foi guiado pelo modelo de *Design Instrucional Contextualizado* (DIC), mediante o desenvolvimento das seguintes etapas (FILATRO et al., 2004):

1º etapa – *análise*- através do levantamento das necessidades de aprendizagem, a definição dos objetivos instrucionais que pretendeu-se alcançar e a pesquisa das limitações envolvidas;

2º etapa - *design e desenvolvimento*- quando ocorreu o planejamento da instrução e a elaboração dos instrumentos e ferramentas utilizadas;

3º etapa – *implementação*- compreendendo a capacitação sobre o uso das ferramentas e recursos tecnológicos educacionais e a realização do evento de ensino-aprendizagem propriamente ditos; e, por fim,

4º etapa – *avaliação*- compreendendo a avaliação de especialistas em relação aos conteúdos, recursos didáticos e interface do ambiente e sua manutenção.

Nesse estudo, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foram desenvolvidas a primeira e a segunda etapa da elaboração do aplicativo, considerando o objetivo e o tempo para o desenvolvimento do estudo, o qual focou em levantar os dados que compõem o aplicativo e elaborar um protótipo de aplicativo móvel.

O desenvolvimento das duas etapas será detalhado a seguir:

#### **1º etapa- Análise e levantamento das necessidades**

Essa etapa envolveu o levantamento das necessidades de aprendizagem, a definição dos objetivos instrucionais que pretendeu-se alcançar e a pesquisa das limitações envolvidas que foram utilizadas no aplicativo. Tal etapa foi conduzida em três momentos:

1º Momento - composto pelas seguintes fases:

Fase a) Definição dos objetivos do aplicativo e a população que faria uso desse aplicativo pelos pesquisadores e grupo de extensão – nesta fase, houve uma reunião entre os envolvidos na pesquisa, extensão e equipe multiprofissional, onde foi discutido qual seria a proposta do aplicativo, bem como quais informações que estariam disponíveis nesse aplicativo. Após algumas discussões e ~~conversas~~, ficou acordado que essa ferramenta teria um papel educativo, no sentido de esclarecer e apoiar cada etapa do

desenvolvimento do cuidado em domicílio, além de esclarecer e possuir informações de alerta para possíveis complicações;

Fase b) Definição da plataforma que o aplicativo seria elaborado e como seria desenvolvido o gerenciamento desta ferramenta pelos pesquisadores – nesta fase os pesquisadores buscaram explorar qual plataforma seria gratuita e de possível acesso para os usuários (pacientes e familiares). Após esclarecimentos junto aos profissionais com expertise nessa prática, ficou acordado que seria elaborado no sistema operacional Android®, pois caracteriza-se como uma plataforma amplamente distribuída e gratuita pela Google (OLIVEIRA et al., 2016).

2º Momento - busca de evidências e informações para compor o protótipo do aplicativo móvel, composto pelas seguintes fases:

Fase a) Desenvolvimento de uma revisão integrativa, direcionada a identificar modelos de aplicativos que pudessem subsidiar o modelo proposto nesse estudo. Para isso, seguiu-se as seis etapas elucidadas por Mendes *et al.* (2008): (1) identificação do tema e seleção da hipótese, bem como a questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) avaliação dos estudos incluídos; (5) interpretação dos resultados; e, (6) apresentação da revisão, conforme protocolo (APÊNDICE A);

Fase b) Busca de informações junto a equipe multiprofissional que atua no desenvolvimento do THx e paciente, no sentido de compreender quais cuidados e controles seriam necessários desenvolver em domicílio, bem como conhecer as necessidades e dificuldades enfrentadas pelos pacientes ao retornar para casa. Assim, as informações que fazem parte do aplicativo atendem o público que irá utilizar.

Para ir ao encontro dessas informações, as pesquisadoras fizeram contato com equipe multiprofissional e pacientes transplantados hepáticos conforme apresenta-se:

**Local do estudo:** hospital de grande porte, público, com 240 leitos, desses, 22 são leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O hospital é referência para realização do transplante hepático em Santa Catarina, aonde já se realizaram mais de 100 transplantes. Atualmente possui 103 pacientes transplantados em cuidados domiciliares.

**Participantes:** Participaram do estudo profissionais da equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, assistentes sociais e

psicólogos) que atuam no cuidado junto ao paciente submetido ao transplante hepático. Critérios de inclusão: todos os profissionais da equipe multiprofissional que atuam no cuidado ao THx. Exclusão: profissionais da equipe multiprofissional que não atuam na alta hospitalar e na gestão dos cuidados domiciliares. Também integraram a pesquisa pacientes submetidos ao transplante hepático entre novembro de 2011 a novembro de 2019 em Santa Catarina e que realizam acompanhamento ambulatorial com a equipe multiprofissional da instituição de saúde supracitada. Não fizeram parte da pesquisa pacientes que realizaram o THx em outros estados e menores de 18 anos.

Sendo assim, a equipe multiprofissional é composta por 39 profissionais, dos quais foram entrevistados 13. Atualmente totaliza-se 103 pacientes transplantados, dos quais foram entrevistados 20 pacientes.

**Coleta dos dados:** a coleta de dados foi conduzida por meio de uma entrevista semiestruturada direcionada aos profissionais – instrumento A (APÊNDICE B), e outra direcionada aos pacientes – instrumento B (APÊNDICE C), a qual obteve informações sobre os cuidados a serem desenvolvidos em domicílio pelo paciente e que necessitam ser gerenciados.

Instrumento A – conta com seis questões relacionadas a dados epidemiológicos dos participantes e cinco questões abertas, sendo elas: 1) Conte para mim quais cuidados devem ser desenvolvidos pelo paciente em domicílio? 2) Fale para mim quais informações devem ser contidas no aplicativo que podem auxiliar esse paciente nos cuidados domiciliares? 3) Descreva quais os controles que o aplicativo deva acentuar como alerta? 4) Fale para mim, há algum item de cuidado que o aplicativo deva sinalizar diariamente? 5) Fale para mim como deve estar descrito no aplicativo a logística de apoio, caso o paciente identifique algum sinal de alerta.

Instrumento B – conta com as seguintes questões: 1) Fale-me para mim como foi para você vivenciar os cuidados em domicílio após o transplante hepático; 2) Fale para mim quais as principais necessidades de saúde você teve ao retornar a sua casa após o THx; 3) Fale para mim quais foram as principais dúvidas que você teve quanto aos cuidados ao retornar à sua casa após o THx; 4) Conte-me quais foram suas principais dificuldades ao retornar à sua casa após o THx; 5) Fale-me como está sendo sua vida após o transplante e o que você acha que poderia ter sido feito de diferente para facilitar sua adaptação em casa.

**Etapas para a coleta das informações:** Inicialmente houve a apresentação da aluna, assim como do estudo que estava sendo desenvolvido; verificação da disponibilidade para entrevista e agendamento de dia e local; entrega e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), em que permaneceu uma via com o entrevistado, e outra com a entrevistadora; realização da entrevista, com duração aproximada de 20 minutos; agradecimento pela participação.

**Análise das informações:** As entrevistas foram transcritas e submetidas à análise de conteúdo, em sua modalidade temática, que englobou o desenvolvimento de três etapas fundamentais para sua operacionalização: pré-análise, a partir da leitura flutuante e constituição do corpus; exploração do material com codificação, a partir do recorte do texto nas unidades de registro; e, tratamento dos resultados obtidos e interpretação, trabalhando-se com significados emergentes dos dados. Este conjunto de procedimentos permitiu a análise das entrevistas buscando-se as convergências, divergências e as respostas inusitadas constantes das respostas dos participantes às questões formuladas (MINAYO, 2010).

**Preceitos éticos:** A pesquisa seguiu a Resolução nº466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentares da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, e discorre sobre os princípios da bioética: autonomia, beneficência, justiça e não-maleficência. O presente projeto também faz parte de um projeto de pesquisa, intitulado: “*Transplante Hepático em Santa Catarina: caracterização e gerência do cuidado para a melhoria do processo*”, o qual já estava aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, por meio do protocolo nº 1.575.457 (ANEXO A).

Os profissionais de saúde e os pacientes foram convidados a participar voluntariamente do estudo após o esclarecimento dos objetivos e da metodologia proposta, sendo participantes os que consentirem por livre e espontânea vontade sua participação por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D), tendo assegurado o direito de retirarem o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem nenhuma penalização ou prejuízo. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado em duas vias, ficando uma em poder das pesquisadoras e outra do participante da pesquisa, com o propósito de resguardar a propriedade intelectual dos dados e a divulgação pública dos resultados pelas pesquisadoras.

Os pesquisadores se comprometeram em assegurar a privacidade dos participantes quanto aos dados confidenciais da pesquisa e garantido o direito de confidencialidade e anonimato e de acesso aos dados, podendo consultá-los no momento em que desejarem. Os dados coletados foram utilizados somente nesta pesquisa, estando sob responsabilidade do pesquisador guardar essas informações durante cinco anos. Para preservar o anonimato dos participantes substituiu-se o nome deles pela categoria de participantes e de acordo com a ordem da realização da entrevista: profissional 1, profissional 2, e assim sucessivamente, bem como paciente 1, paciente 2, e assim sucessivamente.

3º momento – consolidação, definição e formatação do conteúdo do aplicativo.

Essa etapa foi desenvolvida pelos pesquisadores, sendo que duas pesquisadoras possuem expertise em alta hospitalar e gestão dos cuidados domiciliares para definir o conteúdo a fazer parte do aplicativo e na sequência foi elaborado o aplicativo na plataforma. Para isso, seguiu-se as fases:

Fase a) Avaliação das informações obtidas na literatura e nas entrevistas, elaboração de um quadro com as informações obtidas na literatura, equipe multiprofissional e paciente considerando as necessidades de cuidados após o THx (APÊNDICE E);

Fase b) Consolidação das informações que irão compor o aplicativo considerando os tópicos do aplicativo. Correlação entre as informações e o acesso ao protótipo de aplicativo pelos usuários (APÊNDICE F);

Fase c) Validação de conteúdo das informações de maneira individual por profissionais da equipe multiprofissional e pacientes.

A validação de conteúdo ocorreu por meio da técnica *Delphi*, esse método destina-se à dedução e refinamento de opiniões de um grupo de pessoas experts/juízes, pesquisadores preferencialmente instruídos em validação. Como não há definição do número de juízes, nesse estudo as pesquisadoras optaram por cinco profissionais e cinco pacientes. Haja a vista a necessidade de inserir paciente pelo fato do aplicativo ser utilizado por eles futuramente (SCARPARO et al., 2012; JUNIOR, MATSUDA, 2012).

**Definição dos juízes:** para fazer parte dos juízes foi definido profissionais da equipe multiprofissional, os quais atuam na prática por mais de cinco anos e estão

diretamente envolvidos com a alta hospitalar. Assim, eles deveriam ter, no mínimo dois dos critérios: ter experiência na área do tema, estar atuando no cuidado da alta hospitalar e fazer parte da equipe multiprofissional do THx. Já para os pacientes, esses deveriam estar sendo acompanhados pela equipe de THx do ambulatório, estar em dia com os atendimentos e ter recebido alta hospitalar com apoio da equipe do THx. O contato com os referidos profissionais e pacientes foi feito via *e-mail*, telefone e outros meios de comunicação. As informações sob o desenvolvimento da validação foram entregues pessoalmente (APÊNDICE G). Em todos os momentos os pesquisadores se colocaram à disposição buscando sanar quaisquer dúvidas que pudessem surgir.

Instruções para o desenvolvimento da validação do instrumento pelos juízes:

1. Cada item está apresentado em um quadro com as categorias, itens e subitens. Ao avaliar o quadro será necessário julgar o conteúdo de cada item e subitem, considerando a clareza da linguagem, conteúdo do texto, coerência do item, relação do item com cada categoria e a relação do item com feridas vasculares;
2. Após avaliar cada item e subitem, se faz necessário utilizar a escala de *Likert*, com os seguintes escores:
  - **Concordo plenamente** (CP). Nesse caso o item/subitem será mantido na íntegra;
  - **Concordo parcialmente** (CPa). Nesse caso o item/subitem será mantido, mas com alterações;
  - **Discordo plenamente** (DP). Nesse caso o item/subitem será excluído ou totalmente reformulado.
3. Ao assinalar no quadro o escore CPa ou DP será necessário apresentar na coluna ao lado a reformulação do item e/ou subitem.

Após definição dos critérios para validação se iniciou com as rodadas de envio do instrumento. Ao retornar a análise de cada juiz, as informações foram avaliadas. O resultado do escore de cada item foi inserido em uma planilha na ferramenta *Microsoft Excel* e na sequência foi calculado o Índice de Validação de Conteúdo (IVC), sendo considerado para cada item um IVC igual ou superior a 0,80. Caso o item e/ou subitem apresentasse valor abaixo do determinado, retornaria para a segunda rodada. Concomitantemente, foram avaliadas as sugestões dos juízes quando os escores de opção foram CPa ou DP e os acréscimos. Neste estudo não foi necessário o desenvolvimento da segunda rodada, em razão de todos os itens obterem um IVC maior que 0,8 e uma concordância maior de que 80%.

Após análise da validação, procedeu-se com os ajustes conforme sugestões dos juízes e novo cálculo do IVC, para análise da concordância entre os juízes. Após todos os ajustes solicitados, chegou-se a versão final do conteúdo do aplicativo móvel (APÊNDICE H).

Para a análise dos dados utilizou-se as frequências absolutas (n) e as frequências relativas (%). Para cálculo do IVC foi utilizado a fórmula:

IVC: N. de Itens Avaliados como Equivalente por cinco Juízes

Total de Itens da Escala

Para a análise descritiva das variáveis foi utilizada as frequências relativas (percentuais) e a frequência absoluta (N) das classes de cada variável.

## **2º etapa- Design e desenvolvimento**

O desenvolvimento dessa etapa consistiu nas seguintes fases: formatação e montagem do conteúdo; definição dos requisitos; critérios de elegibilidade; e, representação gráfica, as quais estão detalhadas a seguir.

Formatação e montagem do conteúdo: foi elaborada considerando uma linguagem simples, clara, fazendo uso de figuras, no sentido de proporcionar maior compreensão possível aos pacientes e familiares, em razão de haver pessoas com baixa escolaridade que irão acessar o aplicativo. Assim, no título de cada bloco de conteúdo e suas respectivas abas, usou-se ícones, da mesma forma nos conteúdos optou-se em agregar uma figura, representando o conteúdo para maior familiaridade das pessoas em relação ao tema. Além disso, foi inserido em determinadas abas, vídeos explicativos sobre como proceder em determinado cuidado, como por exemplo a preparação e aplicação da insulina.

Definição dos requisitos: visando o desenvolvimento de um futuro aplicativo dentro do padrão internacional, foi necessário utilizar a recomendação padrão ISO/IEC/IEEE 29148, que determina os requisitos funcionais e os não funcionais. Os *requisitos funcionais* referem-se à: o sistema deve suportar a escolha de opções, deve possibilitar a busca de informação em um banco de dados local, deve ter a capacidade de apresentar os dados de acordo com as opções efetuadas pelo usuário, deve garantir a verificação da integridade dos dados armazenados no banco de dados; enquanto que os *requisitos não funcionais* relacionam-se à: o aplicativo deve estar preparado para disponibilização na GooglePlay Store e AppStore Apple, deve ser operado em ambiente Android e iOS, a interface deve ser amigável e auto instrutiva, o tempo de resposta as consultas não deve ultrapassar cinco segundos, o aplicativo não será integrado a nenhum

outro sistema, o usuário não precisa estar conectado à internet para utilizar o aplicativo no dispositivo móvel, e o sistema deve ser desenvolvido nas linguagens JavaScript/TypeScript (ISO, 2018).

Critérios de elegibilidade: para a elaboração do protótipo, foram definidas características a serem desenvolvidas com o objetivo de cumprir os requisitos de qualidade determinados pela NBR ISO/IEC 9126-132 e NBR ISO/IEC 84023 (RIOS, 2007). As características e suas respectivas questões para responder atingiu-se os objetivos ou não, estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1** – Definição dos critérios de elegibilidade do protótipo de aplicativo móvel.

<b>Características</b>	<b>Questões</b>
<b>Eficácia</b> Capacidade de o produto permitir que os usuários usufruam das metas operacionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O paciente consegue acessar as informações contidas no aplicativo?</li> <li>➤ O paciente compreende as informações contidas no aplicativo?</li> </ul>
<b>Produtividade</b> Capacidade do produto de permitir que os usuários identifiquem a eficácia do produto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Após acessar as informações, o paciente consegue colocar em prática as orientações?</li> </ul>
<b>Satisfação</b> Capacidade de o produto satisfazer os usuários.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O aplicativo é capaz de permitir que o paciente compreenda os cuidados pós alta hospitalar?</li> <li>➤ O paciente consegue utilizar o aplicativo facilmente?</li> </ul>

FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

Representação gráfica: o design do produto foi elaborado por meio do endereço eletrônico: Link: [https://aplink.com.br/ed\\_transplante\\_hepatico](https://aplink.com.br/ed_transplante_hepatico), disponibilizado pela ferramenta FabApp, escolhida e contratada para a construção do protótipo. Nessa plataforma, foi possível desenvolver um protótipo realista de alta fidelidade, sem codificação (FABAPP, 2020), utilizando figuras desenvolvidas em plataforma de design gráfico, adicionando pontos de acesso, interações e camadas, permitindo a diagramação das telas e seu fluxo de navegação para as plataformas ANDROID e iOS.

## 4 RESULTADOS

De acordo com a normativa para apresentação de TCC do curso de Graduação em Enfermagem da UFSC, os capítulos dos resultados e discussão serão abordados na forma de manuscritos, pelo qual tem incentivo para futura publicação da pesquisa desenvolvida. O presente estudo foi composto três manuscritos.

### 4.1 MANUSCRITOS

#### 4.1.1 Manuscrito 1

Tal manuscrito foi submetido e aceito na Escola Anna Nery, assim não será apresentado na íntegra, apenas o resumo. Em anexo encontra-se a comprovação do aceite na revista (ANEXO B).

#### ALTA HOSPITALAR DO PACIENTE TRANSPLANTADO HEPÁTICO: REVISÃO INTEGRATIVA.

##### **Resumo**

**Objetivo:** Analisar evidências disponíveis na literatura capazes de subsidiar o planejamento da alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático. **Método:** Revisão integrativa a partir das bases Scopus, LILACS, SciELO, MEDLINE/PubMed, CINAHL, BDENF, Web of Science. Utilizou-se os descritores Transplante hepático e Alta hospitalar, em inglês, espanhol e português, identificando-se 1.152 artigos, sendo que a amostra foi composta por 13 artigos. **Resultados:** As publicações concentram-se entre 2014 (n=4; 30,7%) e 2016 (n=3; 23%), tendo como origem o Brasil (n=5; 38,4%) e os Estados Unidos (n=3; 23%). Os resultados foram organizados nas categorias: Sinais de alerta para possíveis alterações que possam surgir no domicílio; Recomendações para o uso de medicamentos-promoção do autogerenciamento e adesão ao tratamento; Atividades e cuidados diários em domicílio – apoio e autoconfiança; Mudanças na imagem corporal e vida diária – importância da rede de apoio. **Conclusão:** A alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático é um desafio, visto a

complexidade do procedimento. Os achados apresentam cuidados direcionados à educação em saúde no sentido de minimizar complicações, apoiar a equipe multiprofissional e o paciente no autocuidado, em especial quanto aos sinais e sintomas de complicações, cuidados com o uso de medicação e as mudanças que ocorrem no retorno ao domicílio.

**Descritores:** Transplante Hepático; Assistência de Enfermagem; Educação em Saúde; Equipe de Assistência ao Paciente.

#### 4.1.2 Manuscrito 2

### GESTÃO DE CUIDADOS DOMICILIARES AO PACIENTE SUBMETIDO AO TRANSPLANTE HEPÁTICO: PROPOSTA DE CONTEÚDO PARA UM PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL EDUCATIVO

#### Resumo

**Objetivo:** Conhecer as necessidades de cuidados de saúde no domicílio de pacientes submetidos ao transplante hepático. **Método:** Estudo metodológico com abordagem qualitativa, o qual foi guiado pelo modelo de *Design Instrucional Contextualizado* em três fases. A primeira fase-definição dos objetivos do aplicativo, segunda fase busca na literatura (em seis bases de dados), terceira fase busca de informações junto aos pacientes (que realizaram o transplante hepático entre 2011 e 2019) e equipe multiprofissional do transplante hepático por meio de entrevista semiestruturada.

**Resultados:** A amostra final da busca na literatura foi constituída de 13 artigos originais. Fizeram parte 20 pacientes transplantados hepáticos e 13 profissionais da equipe multidisciplinar. As informações obtidas permitiu a elaboração das seguintes categorias: uso de medicamentos em domicílio; cuidados relacionados a alimentação; complicações no pós-operatório do transplante; principais intercorrências no pós-operatório do transplante; cuidados relacionados a incisão cirúrgica; questões emocionais, sociais e de autoestima; cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar; cuidados com a manutenção hemodinâmica; controle de glicemia e uso de insulina; atividade física em domicílio. **Conclusão:** As informações obtidas apontam os cuidados que o paciente necessita desenvolver em domicílio após o transplante hepático, bem como as fragilidades desse processo e as evidências científicas para subsidiar um protótipo de aplicativo móvel como ferramenta de apoio no tratamento.

**Descritores:** Estudo de Validação; Enfermagem Baseada em Evidências; Cuidados de Enfermagem; Transplante Hepático; Segurança do Paciente; Aplicativos Móveis.

## INTRODUÇÃO

O Transplante Hepático (THx) é considerado um avanço terapêutico de grande efetividade, em constante aprimoramento, buscando oferecer melhor assistência ao paciente. Tal procedimento exige da equipe multiprofissional o desenvolvimento de habilidades práticas e conhecimentos específicos visando a um cuidado de qualidade e efetivo no sentido de promover ao paciente melhor adesão ao tratamento, qualidade de vida e sobrevida do enxerto (VESCO et al., 2018; PAVAN et al., 2019).

No sentido de promover melhorias neste cenário, avanços constantes acontecem no meio científico envolvendo: novos instrumentais, técnica cirúrgica, inserção de ferramentas de qualidade, evidências científicas oportunizando a construção de guidelines, protocolos, guias de cuidados, simuladores realísticos e virtuais, jogos online e aplicativos, que têm promovido mudanças significativas e melhorias na segurança do procedimento do THx em todas as etapas (EUZÉBIO et al., 2017).

Apesar desses avanços, o gerenciamento e acompanhamento do cuidado domiciliar de pacientes submetidos ao THx, ainda, é frágil. A literatura apresenta uma lacuna importante de conhecimentos capazes de apoiar, auxiliar e promover a autogestão desses cuidados a paciente, família e equipe da atenção primária (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS et al., 2018; VESCO et al., 2018; PAVAN et al., 2019). É em domicílio que os pacientes, juntamente com a rede de apoio, estão diante de susceptibilidade de eventos adversos, intercorrências e complicações. Ademais, é também no ambiente domiciliar que estão diante da responsabilidade, compromisso e necessidade de aderir ao tratamento e aos cuidados impostos a eles (MCGINNIS et al., 2018; VESCO et al., 2018; PAVAN et al., 2019).

A literatura mostra que a adesão ao tratamento após o THx está vinculada à imposição da terapia medicamentosa diária, na sua maioria imunossuppressores, corticoides, insulina e outros, além de cuidados relacionados à higiene corporal e domiciliar, controles diários como temperatura, diurese, pressão arterial, peso e glicemia, entre outros (OLIVEIRA et al., 2016; VESCO et al., 2018).

Frente a essa realidade, as tecnologias de cuidado surgem para subsidiar e auxiliar pacientes e familiares em domicílio que precisam prover a gestão de cuidados específicos de saúde. Além de guiar e orientar passo a passo como cada atividade poderá ser desenvolvida no dia a dia. Estudos mostram que o uso de aplicativos móveis auxiliam no

uso de medicações (dosagem, horário, interações medicamentosas, efeitos colaterais mais comuns), controle de sinais vitais e principais alterações (hiperglicemia, temperatura elevada, sinais de infecção e sinais de alerta para outras comorbidades). Além disso, o uso de aplicativos móveis melhora a comunicação entre os serviços de saúde e paciente, adesão ao tratamento e ao autocuidado (JEON et al., 2016; JAENSSON et al., 2017).

Um estudo randomizado, utilizando aplicativo móvel na gestão de cuidados domiciliares junto aos pacientes submetidos ao transplante de pulmão, mostrou que essa tecnologia auxilia e melhora os resultados de autogestão e saúde, proporciona maior probabilidade de adesão ao regime de tratamento, além de registrar indicadores diários de saúde e exibir gráficos de tendências e receber mensagens de feedback automáticas de aconselhamento da equipe do transplante (DABBS et al., 2016).

Essa ferramenta tecnológica impacta positivamente na adesão ao tratamento ao proporcionar informações reais relacionadas à necessidade de saúde do paciente em domicílio, colaborando com fatores determinantes na identificação de riscos e complicações nos pós-transplante. Além de auxiliar paciente e equipe de saúde a monitorar dados importantes checados e registrados diariamente pelos pacientes em domicílio (DABBS et al., 2016; BARRA et al., 2017).

Nesse estudo são apresentadas as etapas do desenvolvimento do conteúdo para o protótipo de aplicativo móvel em gestão dos cuidados domiciliares ao paciente pós-transplante hepático. Salienta-se a importância da definição dos conteúdos disponibilizados através de aplicativos móveis, pois os mesmos devem ser compostos por materiais com utilidade, informação e conhecimento para o usuário, os quais possam contribuir de maneira significativa no dia dos cuidados domiciliares (FEIJÓ; BALDESSAR, 2018; LIMA et al., 2019).

Diante desse contexto, o referido estudo tem como proposta central identificar informações e fatores relevantes que possam compor dados capazes de orientar e promover apoio na gestão de cuidados domiciliares por meio de um protótipo de aplicativo móvel ao paciente submetido ao THx. O protótipo do aplicativo a ser desenvolvido será baseado em informações educativas.

A demanda de conteúdo do protótipo aplicativo para atender a real necessidade de cuidados em domicílio está ancorada, principalmente, pela vivência junto aos pacientes transplantados hepáticos como bolsista de um Projeto de Extensão intitulado:

“Planejamento da alta hospitalar de pacientes transplantados hepáticos”. Durante essa trajetória tive a oportunidade de conhecer, em partes, dificuldades, medos, insegurança e angústia em retornar ao domicílio com tantas atividades de cuidados a serem realizadas. Ainda, tive a chance de ser acionada por algumas dessas pessoas, para sanar dúvidas em domicílio. Junto a isso, acompanhei pacientes reinternando por intercorrências e complicações advindas da não adesão ao tratamento. Muitas vezes, não por serem relapsos, mas por terem inúmeras dúvidas quanto aos cuidados domiciliares.

Frente a essa vivência, senti necessidade e compromisso em desenvolver uma ferramenta de cuidado que apoiasse essas pessoas. Assim, surgiu a possibilidade da elaboração de um aplicativo móvel. Através do aplicativo, paciente e familiares poderão acessar as orientações em qualquer momento e lugar, sanando suas dúvidas, reduzindo o risco de erros, eventos adversos, complicações, potencializando a adesão ao tratamento.

Espera-se que o conteúdo disponibilizado por meio desse estudo, possa subsidiar apresentar informações claras e simples de maneira atender as necessidades de saúde dos pacientes submetidos ao THx em domicílio. Certamente, os conhecimentos contidos nesta ferramenta de cuidado irão minimizar o risco de complicações e intercorrências, além de eventos adversos, promovendo melhor qualidade de vida a essas pessoas e minimizando o risco da perda do enxerto.

Assim, a questão norteadora é: Quais informações apoiam as necessidades de cuidados domiciliares de pacientes submetidos ao transplante hepático capazes de subsidiar a composição do conteúdo de um protótipo aplicativo móvel educativo? O presente estudo tem como objetivo: Identificar as necessidades de cuidados domiciliares de pacientes submetidos ao transplante hepático.

## **MÉTODOS**

O presente estudo foi elaborado sob a perspectiva de estudo metodológico, com abordagem qualitativa, com a proposta de buscar conhecimentos e informações para compor o conteúdo de um protótipo de aplicativo móvel para apoiar o autocuidado em domicílio de pacientes submetidos ao THx. O desenvolvimento desse estudo foi guiado pelo modelo de *Design Instrucional Contextualizado* (DIC), composto por quatro etapas: análise, design e desenvolvimento, implementação e avaliação (FILATRO et al., 2004). Neste manuscrito, foi desenvolvido a primeira etapa – *análise*, o qual consiste em

levantamento das necessidades de aprendizagem, a definição dos objetivos instrucionais que se pretende alcançar com o desenvolvimento dessa tecnologia.

Para desenvolver essa etapa do aplicativo, foram necessárias três fases:

Fase a) Definição dos objetivos do aplicativo e a população que faria uso dessa tecnologia de cuidado. Para conduzir essa fase, foram necessárias reuniões entre os envolvidos na pesquisa, extensão e equipe multiprofissional. Buscou-se refletir sobre os objetivos do aplicativo, quais informações iriam compor, público que iria utilizar, bem como a apresentação desse aplicativo para essa população. Assim como definiu-se a plataforma para o desenvolvimento do protótipo de aplicativo sendo contratada a Fábrica de Aplicativos, devido sua facilidade de uso e as ferramentas disponibilizadas suprirem a necessidade do projeto.

Fase b) Desenvolvimento de uma revisão integrativa, no sentido de buscar evidências de cuidados a serem desenvolvidos em domicílio após o THx. As etapas da revisão foram conduzidas conforme Mendes et al. (2008): (1) identificação do tema e seleção da hipótese, bem como a questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; (4) avaliação dos estudos incluídos; (5) interpretação dos resultados; e, (6) apresentação da revisão, conforme protocolo (APÊNDICE A).

Fase c) O local do estudo foi um hospital público de grande porte, o qual é referência para realização do THx no sul do país. Os participantes foram: profissionais da equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, assistentes sociais e psicólogos) e pacientes transplantados hepáticos. Critérios de inclusão: profissionais da equipe multiprofissional que atuam no cuidado ao THx e pacientes submetidos ao transplante hepático entre novembro de 2011 a novembro de 2019 e que realizam acompanhamento ambulatorial com a equipe multiprofissional da instituição de saúde supracitada. Exclusão: profissionais da equipe multiprofissional que não atuam na alta hospitalar e na gestão dos cuidados domiciliares e pacientes que não realizaram transplante em Santa Catarina e menores de 18 anos.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada referente aos profissionais (APÊNDICE B) e pacientes (APÊNDICE C). Tanto na entrevista com os profissionais como com os pacientes, havia cinco questões relacionadas ao perfil dessas

peessoas e as outras cinco questões eram subjetivas e buscavam conhecer os cuidados de saúde a serem realizados pelo paciente em domicílio, bem como deveria ser o formato do protótipo do aplicativo móvel. Questões dos profissionais: 1º Conte para mim quais cuidados devem ser desenvolvidos pelo paciente em domicílio; 2º Fale para mim quais informações devem ser contidas no aplicativo que podem auxiliar esse paciente nos cuidados domiciliares; 3º Descreva quais os controles que o aplicativo deva acentuar como alerta; 4º Fale para mim, há algum item de cuidado que o aplicativo deva sinalizar diariamente; e, 5º Fale para mim como deve estar descrito no aplicativo a logística de apoio, caso o paciente identifique algum sinal de alerta. Questões dos pacientes: 1º Fale-me para mim como é para você desenvolver os cuidados em domicílio após o transplante hepático; 2º Fale para mim quais as principais necessidades de saúde você teve ao retornar à sua casa após o transplante hepático; 3º Fale para mim quais foram as principais dúvidas que você teve quanto aos cuidados ao retornar à sua casa após o transplante hepático; 4º Conte-me quais foram suas principais dificuldades ao retornar à sua casa após o transplante hepático; e, 5º Fale-me como está sendo sua vida após o transplante e o que você acha que poderia ter sido feito de diferente para facilitar sua adaptação em casa.

As entrevistas foram gravadas, sendo realizadas em uma sala exclusiva no ambulatório do THx pelos próprios pesquisadores com um tempo médio de duração de 15 a 20 minutos. Ao término, essas foram transcritas e submetidas à análise de conteúdo, de acordo com sua modalidade temática, seguindo três etapas: pré-análise, a partir da leitura flutuante e constituição do corpus; exploração do material com codificação, a partir do recorte do texto nas unidades de registro; e, tratamento dos resultados obtidos e interpretação, trabalhando-se com significados emergentes dos dados (MINAYO, 2010).

Preceitos éticos: Primeiramente, os participantes foram informados do objetivo do estudo e ao aceitar, foi entregue o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D), permanecendo uma via com o entrevistado e outra com o entrevistador e posteriormente foi agendada a data para proceder com a entrevista. A pesquisa seguiu a Resolução nº466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentares da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos conforme protocolo nº 1.575.457.

Posteriormente, seguiu-se com a consolidação, definição e formatação do conteúdo do aplicativo. Para que fosse possível consolidar todas as informações obtidas, no sentido de atender aos objetivos da ferramenta de cuidado, os dados foram analisados

pelos pesquisadores e por mais dois colegas com expertise em alta hospitalar e gestão dos cuidados domiciliares. Para isso, as referidas profissionais seguiram analisando as informações obtidas na literatura e nas entrevistas, formando as unidades de significado. Após leituras exaustivas, um quadro foi elaborado conforme os objetivos do aplicativo (APÊNDICE E). Na sequência, procedeu-se com uma nova análise do material obtido e, por fim a consolidação do conteúdo do aplicativo, bem como seria o acesso do aplicativo pelos usuários.

Para proceder com a validação de conteúdo pelos profissionais e pacientes, utilizou-se a técnica *Delphi*. Como não há definição do número de juízes, definiu-se cinco profissionais e cinco pacientes para validar o conteúdo (SCARPARO *et al.*, 2012; JUNIOR, MATSUDA, 2012). Os critérios para escolha dos juízes no que diz respeito aos profissionais, os quais atuam na prática por mais de cinco anos e estão diretamente envolvidos com a alta hospitalar, deveriam ter, no mínimo dois dos critérios: ter experiência na área do tema, estar atuando no cuidado da alta hospitalar e fazer parte da equipe multiprofissional do THx. Assim como os pacientes deveriam estar sendo acompanhados pela equipe de THx do ambulatório, estar em dia com os atendimentos e ter recebido alta hospitalar com apoio da equipe do THx. O documento para validação (APÊNDICE G), seguiu-se as etapas:

1. Ao avaliar o quadro será necessário julgar o conteúdo de cada item, considerando a clareza da linguagem, conteúdo do texto, coerência do item, relação do item com cada categoria e a relação do item com feridas vasculares.
2. Após avaliar cada item e subitem, se faz necessário utilizar a escala de *Likert*, com os seguintes escores:
  - **Concordo plenamente** (CP). Nesse caso o item/subitem será mantido na íntegra;
  - **Concordo parcialmente** (CPa). Nesse caso o item/subitem será mantido, mas com alterações;
  - **Discordo plenamente** (DP). Nesse caso o item/subitem será excluído ou totalmente reformulado;
3. Ao assinalar no quadro o escore CPa ou DP será necessário apresentar na coluna ao lado a reformulação do item e/ou subitem.

Após a análise de cada juiz, as informações foram avaliadas, os resultados dos escores foram inseridos em uma planilha do *Microsoft Excel* e na sequência foi calculado o Índice de Validação de Conteúdo (IVC).

O cálculo do IVC seguiu a fórmula:

IVC: 
$$\frac{\text{N. de Itens Avaliados como Equivalente por cinco Juízes}}{\text{Total de Itens da Escala}}$$

Total de Itens da Escala

Destaca-se que foi considerado para cada item um IVC igual ou superior a 0,80. Caso o item apresentasse um valor abaixo do estipulado, retornaria para a segunda rodada. Também foram avaliadas as sugestões dos juízes quando o escores de opção foram CPA ou DP e os acréscimos. Salienta-se que no presente estudo não houve a necessidade do desenvolvimento da segunda rodada, devido todos os itens alcançarem um IVC maior que 0,8 e uma concordância maior de que 80%.

Após a avaliação pelos juízes, as informações foram analisadas e ajustadas, formando a versão final do conteúdo do protótipo de aplicativo móvel (APÊNDICE H).

## RESULTADOS

Os resultados estão apresentados em forma de quadros, seguindo a ordem de desenvolvimento do estudo, conforme sequência metodológica.

No que se refere aos objetivos do protótipo do aplicativo, após ampla discussão entre os envolvidos, definiu-se o objetivo quanto a proposta, ao formato, os objetivos gerais e os objetivos quanto ao conteúdo a compor o protótipo, apresentado no Quadro 1.

### Quadro 1- Objetivos do protótipo de aplicativo móvel.

<b>Objetivo quanto a proposta do aplicativo:</b> ofertar ao paciente transplantado hepático, família, amigos e rede de apoio, conteúdos educativos quanto ao tratamento a ser realizado em domicílio no pós-transplante hepático.	
<b>Objetivo quanto ao formato:</b> apresentar dados e informações de maneira sequencial, de maneira que na primeira página o público alvo tenha acesso aos tópicos contidos no aplicativo e ao clicar em um dos tópicos, tenha acesso as orientações e informações relacionadas ao conteúdo desejado.	
<b>Objetivos gerais</b>	<b>Objetivos quanto ao conteúdo</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Apresentar conhecimento e informações ao público alvo (paciente, familiares, amigos e rede de apoio) relacionadas ao tratamento no pós THx, em domicílio, por meio de linguagem simples, clara, evitando termos técnicos;</li><li>➤ Possibilitar acesso ao público alvo e demais pessoas interessadas, sem que haja custo, de maneira prática e simples;</li><li>➤ Oportunizar informações educativas quanto ao tratamento domiciliar, viabilizando segurança e apoio ao público alvo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Apresentar informações relacionadas à segurança e cuidados (relacionados a higiene pessoal e domiciliar, alimentos permitidos e proibidos), além de informações que viabilizem uma comunicação efetiva e rápida com a equipe multiprofissional de saúde;</li><li>➤ Clarificar os sinais e sintomas que possam manifestar-se em domicílio pelo paciente. Além de recomendar ao paciente comunicar os profissionais da saúde, caso perceba tais manifestações;</li><li>➤ Demonstrar informações relacionadas ao uso de medicamentos (indicação do medicamento, interação medicamentosa, superdosagem, horários mais recomendados, armazenamento, cuidados com a ingestão e outras situações e/ou fatores);</li><li>➤ Apontar atividades de autocuidado (explicar detalhadamente a indicação do cuidado, como proceder para verificar os sinais vitais, bem como o horário, valores normais, e quais situações deve-se contatar os profissionais da saúde). Além de</li></ul>
--	--

	orientar como realizar o teste da glicemia, horários de verificação, sinais de alerta para hiper e hipoglicemia, bem como dados que subsidiem os pacientes para o uso de insulina em caso de alteração do valor glicêmico, conforme prescrição médica.
--	--

FONTE: Autoras, Florianópolis, 2020.

Durante o processo de seleção do material foram identificados 1.152 estudos, resultando em um total de 13 estudos incluídos para análise. As publicações concentram-se entre 2014 (n=4; 30,7%) e 2016 (n=3; 23%), tendo como origem o Brasil (n=5; 38,4%) e os Estados Unidos (n=3; 23%). O maior número de artigos foi identificado na base de dados PUBMED (n=7; 53,8%) (WACHHOLZ et al., 2020).

Na busca de informações junto a equipe multiprofissional e pacientes, houve um total de 33 participantes, sendo 20 pacientes e 13 profissionais da equipe multiprofissional. Em relação aos pacientes, a idade média dos participantes foi de 55,45 anos, 75% sexo masculino e 25% sexo feminino, cor branca 77,7% e cor parda 22,2% (2 participantes sem caracterização), religião católica 78,9%, evangélica 10,5%, espírita 10,5% (1 participante sem caracterização). Em relação ao estado civil 70% são casados, 10% divorciados, 15% solteiros e 5% viúvos. Quanto à escolaridade 52,6% possuem ensino médio completo, 26,3% fundamental incompleto, 15,7% superior incompleto e 5,2% superior completo (1 sem caracterização). Tempo médio de transplante 996,5 dias. Sobre a indicação do THx 42,1% cirrose vírus C, 21,05% cirrose hepática, 26,3% cirrose + hepatocarcinoma, 10,5% hepatocarcinoma. No tocante aos profissionais a idade média é 32,4 anos, 84,6% do sexo feminino e 15,4% do sexo masculino, cor branca 86,4% e parda 15,4%.

Após a análise das informações, os dados obtidos junto aos participantes foram agrupados em unidades de significados conforme o Quadro 2. Em razão deste quadro possuir grande proporção devido ao número extenso de informações obtidas, a seguir será apresentado apenas um recorte do quadro. O mesmo na íntegra encontra-se como apêndice (APÊNDICE E).

**Quadro 2** – Recorte do quadro da categorização dos dados coletados: informações relacionadas ao uso de medicamentos.

Categoria de cuidado: <b>Uso de medicamentos em domicílio</b>				
	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Uso de medicamentos em domicílio</b>	<b>Medicamentos comuns</b>	Tacrolimo é um dos medicamentos mais utilizados no transplante hepático.	Medicamentos mais utilizados: Tacrolimo; Prednisona; Trimetoprim + sulfametoxazol.	Dificuldades no uso de Tacrolimo.
	<b>Armazenamento</b>	O farmacêutico deve orientar sobre o armazenamento (refrigeração ou não) dos medicamentos.	Local para armazenamento: não ter umidade. Deve haver luminosidade. Facilite a visão e o uso.	Dificuldades de armazenamento das medicações.
	<b>Dosagem/ Horários</b>	45,9% dos pacientes apontam uso irregular do Tacrolimo. Presença de farmacêutico para orientar quanto às dosagens e horários. Níveis séricos do fármaco estabilizados diminuíram complicações renais, hepáticas ou cardiológicas.	Orientar quanto a dose e horário por meio de tabelas. Importante o paciente compreender as doses e horários corretos das medicações.	Dificuldade em acertar a dose correta, ajustar a dose e horários por haver muitos horários diferentes. Percepção da importância de tomar a medicação na dosagem e horários corretos.
	<b>Reações e Efeitos colaterais</b>	Toxicidade, infecções oportunistas, hiperplasia gengival, transtornos linfoproliferativos, linfoma não Hodgkin, câncer de colo de útero e câncer de pele. Maior apetite devido Prednisona, medicamento usado após THx.	Orientar quanto aos efeitos colaterais das medicações e condutas. Alterações no humor e de comportamento. Conduta: comunicar imediatamente a equipe. Imunossupressor pode provocar resistência do organismo na produção de insulina, aumento do nível de potássio e magnésio.	Apresentou confusão mental
	<b>Acesso as medicações</b>	O uso de um sistema de gerenciamento clínico mostrou decréscimo na taxa de não adesão e na de rejeição do órgão.	Orientar quanto aos locais de retirada de medicações. Apresentar uma logística clara dos passos a seguir para adquirir a medicação	Clarificar os passos para aquisição dos medicamentos. Há muitos cadastros e burocracias para retirada de medicamentos.
	<b>Cuidados gerais/ educação em saúde</b>	O acompanhamento familiar em encontros terapêuticos que propiciem a educação em saúde; o recebimento de informações padronizadas; estabelecimento de contato direto com	Pacientes apresentam dificuldades em compreender o tratamento. Frente a qualquer alteração, procurar equipe multidisciplinar.	Medo de estar administrando o medicamento de forma errada.

	profissional que seja responsável pelo acompanhamento.	
<b>Falas – Profissionais:</b>		
<p>“O número de medicamentos que eles vão tomando é muito grande, dependendo da dosagem do imunossupressor, as vezes o número de comprimidos é grande, as vezes só de um remédio. E alguns desses remédios eles vão tomar para o resto da vida. Então, é importante que eles saibam que tem horário certo.” (Profissional 1)</p> <p>“Um cuidado que a gente precisa ter é que os imunossupressores tornam o organismo mais resistente a produção de insulina, e isso acaba refletindo diretamente na dieta que o paciente precisa, ainda podem causar o aumento do nível de potássio ou o nível de magnésio se torna deficiente.” (Profissional 2)</p> <p>Pra facilitar esse entendimento, a gente faz uma tabela que mostra qual o medicamento, a dose, e os horários.” (Profissional 4)</p>		
<b>Falas – Pacientes:</b>		
<p>“A rotina é muito dura, principalmente pra tomar remédio, é o tempo inteiro tomando remédio no café da manhã e no almoço, no meio da tarde, as vezes dou uma cochilada e minha irmã já me acorda pra tomar remédio de novo”. (Paciente 2)</p> <p>“Para conseguir os remédios a minha esposa teve que fazer três viagens, uma vez os papéis estavam errados, na segunda vez não havia medicamento que o médico preencheu, e na terceira vez de novo tinha errado a prescrição. Foram três viagens. (Paciente 3)</p> <p>“Nos primeiros dias eu fui relaxado, não tomava os três horários de medicação. Tomava uma vez por dia. Depois engrenou, passei a tomar três vezes por dia.” (Paciente 8)</p> <p>“Tive medo de administrar os medicamentos de forma errada.” (Paciente 13)</p>		
<b>Revisão Integrativa de Literatura:</b>		
<p>A participação do farmacêutico no plano de alta leva a uma melhor segurança através da redução significativa de erros de medicação, em especial quando envolve a orientação na alta hospitalar (CHANEY et al., 2014).</p> <p>Destacar que o uso dos medicamentos de imunossupressão, podem prejudicar a função renal e ajustes de dose de medicamentos para diabetes são muitas vezes necessários para isso (BARDET et al., 2014).</p>		
FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.		

No que se refere consolidação, definição e formatação do conteúdo do aplicativo, as informações obtidas no Quadro 2, foram reestruturadas buscando dar sentido ao texto e mostrando o conteúdo de maneira que seguisse os objetivos propostos expostos no Quadro 1, da seguinte forma: apresentação dos dados e informações de maneira sequencial, onde na primeira página o público alvo tenha acesso aos tópicos do aplicativo, ao clicar em um dos tópicos ele terá as orientações e informações relacionadas ao conteúdo desejado. Assim, terá clareza, esclarecimento, evitando o risco de as informações serem confundidas. Neste sentido, o Quadro 3 apresenta o fluxo de acesso ao usuário das telas iniciais de acesso.

**Quadro 3** - Apresentação do fluxo de acesso ao usuário das telas iniciais.

Primeira tela	Segunda tela
Gestão de cuidados em domicílio pelo paciente submetido ao transplante hepático.	Medicação
	Alimentação
	Higiene e limpeza
	Psicossocial
	Controle diário
	Prevenção de agravos

FONTE: Autoras, Florianópolis, 2020.

No Quadro 4 é apresentado um exemplo de tela composta por tópicos de acesso e respectivos conteúdos, a fim de exemplificar a reestruturação do conteúdo e elaboração de interface do protótipo. O quadro na íntegra está disponível em apêndice (APÊNDICE F).

**Quadro 4** – Apresentação da tela de medicação.

Se clicar no item				Orientações		
Medicação				Medicações para prevenir rejeição		
				Acesso aos medicamentos		
				Armazenamento		
				Dúvidas e observações de cuidado		
Se clicar na Aba:	Tipos de medicamento	Indicação	Modo de usar	Dosagem mais comuns	Horários mais comuns	Reações e Efeitos colaterais mais comuns
Medicações para prevenir rejeição	<b>Tacrolimo</b>	É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão.	Tomar esse medicamento assim que retirar da embalagem com líquido, preferência com ÁGUA. Tomar com o estômago vazio ou 1 hora antes das refeições ou 2 a 3 horas após a refeição.	A dose é estabelecida pelo seu médico, de acordo com seu peso e o órgão que você recebeu. O seu médico irá ajustar a dose de acordo com seus exames.	Siga as orientações do seu médico! Na maioria das vezes são tomadas duas vezes ao dia, com intervalo de 12 horas.	Reações adversas mais comuns são: Glicemia elevada; dificuldade para dormir; tremor; dor de cabeça; pressão arterial alta; diarreia e vômito. Para minimizar os efeitos, tome líquido.

	<b>Prednisona</b>	É um medicamento que possui potente efeito anti-inflamatório.	Tomar esse remédio assim que retirar da embalagem com líquido, preferência com ÁGUA.	As doses são variáveis e individuais. Siga as orientações do seu médico!	Esse medicamento é tomado pela manhã. De preferência antes das 10 horas. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos.	As reações adversas mais comuns são: aumento do apetite e indigestão; nervosismo, cansaço e insônia; piora do controle da glicemia.
	<b>Armazenamento</b>	Deve ser guardado em local com temperatura ambiente, entre 15° a 30° graus, protegido da luz e da umidade. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos. Escolha um local visível para guardar.				
	<b>Dúvidas e observações de cuidado</b>	Se você esquecer de tomar o Tacrolimo, tome a dose prescrita assim que lembrar! Se estiver muito próximo ao horário da dose seguinte, pule a dose que esqueceu de tomar e tome a dose seguinte no horário recomendado! ATENÇÃO: Não tome doses dobradas para compensar a dose esquecida!				

FONTE: Autoras, Florianópolis, 2020.

Na etapa da validação de conteúdo participaram cinco profissionais (enfermeiro, psicólogo, nutricionista, fisioterapeuta e farmacêutico). O tempo médio de integração na equipe multidisciplinar do THx foi de 3 anos e 8 meses. Além dos profissionais, participaram cinco pacientes submetidos ao THx, com tempo médio de tratamento após o THx de 4 anos e 2 meses.

A seguir, na Tabela 2, será apresentado os dados do IVC, devido ao grande número de dados, as informações finais foram agrupadas. Sendo apresentado a seguir o IVC de cada categoria, a qual está representada pelo protótipo do aplicativo. Primeiramente foi calculado o IVC de cada item e subitem, feito a média final dois itens e formado um único valor da média de todos os itens e subitens que formavam a categoria.

**Tabela 2** - Média do IVC da validação do conteúdo do aplicativo pelos profissionais e pacientes.

Telas	IVC Paciente	IVC Equipe	Média dos IVCs
Medicações	0,85	0,66	0,75
Alimentação	1,00	0,78	0,89
Higiene e limpeza	1,00	0,89	0,94
Psicossocial	0,88	0,87	0,87
Controle diário	1,00	0,80	0,90
Prevenção de agravos	0,78	0,82	0,80
Média Geral	1,00	0,80	0,90

FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

Quanto a porcentagem de concordância entre os juízes, primeiramente foi calculado a concordância de cada item e subitem, feito a média final dois itens e formado um único valor da média de todos os itens e subitens que formavam a categoria. Na Tabela 3 será apresentado a concordância entre os profissionais. Quanto aos pacientes houve concordância de 100% em todos os itens.

**Tabela 3** - Porcentagem dos escores selecionados pelos juízes profissionais.

Escore		Juiz 1		Juiz 2		Juiz 3		Juiz 4		Juiz 5		Média	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo (CP)	plenamente	65	74,71	72	82,7%	81	93,1	76	87,3	79	90,8	74,6	85,7
Concordo (CPa)	parcialmente	22	25,29	15	17,3	06	06,9	11	12,7	08	09,2	12,4	14,30
Discordo (DP)	plenamente	0	0,00	00	0,00	00	0,00	00	0,00	00	0,00	0	0,00

FONTE: autoras, Florianópolis, 2020

## DISCUSSÃO

A alta hospitalar é um processo complexo que compreende a transição do ambiente hospitalar para o domicílio (WERNER, 2019). Esse processo é um grande desafio para os pacientes e seus familiares, bem como para os profissionais da equipe multidisciplinar. O planejamento da alta hospitalar deve iniciar desde o momento da admissão do paciente no hospital. Estudos apontam que o atraso da alta hospitalar expõe

o paciente aos riscos como infecções, baixa adesão ao tratamento, além de ocasionar depressão e redução de sua autonomia (RASHWAN; ABO-HAMAD; ARISHA, 2015; KHANNA et al., 2016).

A assistência para o planejamento e desenvolvimento da alta hospitalar envolve a equipe multidisciplinar, composta por enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, odontólogos, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais e farmacêuticos, de acordo com a demanda do paciente. Tratando-se de um paciente submetido ao THx, a transição para o domicílio demanda em mudanças significativas no estilo de vida, meio social, uso de medicamentos, alimentação, higiene corporal e ambiente, além de controle diário da glicemia, diurese, temperatura, pressão arterial e peso, entre outros diversos cuidados (OLIVEIRA et al., 2016; FERRAZO et al., 2017; NEGREIROS et al., 2017). O tratamento domiciliar tem por objetivo o sucesso do procedimento, sendo fundamental a compreensão e engajamento do paciente e familiares, aderindo ao que foi proposto (RASHWAN; ABO-HAMAD; ARISHA, 2015; KHANNA et al., 2016).

No sentido de aprimorar esses cuidados e facilitar a adesão ao tratamento, é possível incluir nesse cenário avanços tecnológicos e ou ferramenta de cuidados. Nos últimos anos, diversas tecnologias estão sendo elaboradas e aprimoradas na área da saúde, destacando-se o desenvolvimento de aplicativos móveis com distintas finalidades, interesses e/ou necessidades. O uso de aplicativos móveis propõe o acesso à informação e a conhecimento, a qualquer momento e lugar (BARRA et al., 2017). Desse modo, os aplicativos móveis tornaram-se uma ferramenta disponível para disseminar conhecimento, propiciando reflexão e ação frente ao aprendido (ALMEIDA, 2017).

Todas essas informações acima certificam a necessidade e a importância do desenvolvimento deste estudo, em razão dos objetivos definidos para o protótipo do aplicativo móvel educativo a pacientes submetidos ao THx direcionar, esclarecer, indicar e comunicar fatos, cuidados, atividades e ações a serem desenvolvidas em domicílio após o THx.

No que se refere a consolidação das informações para fazerem parte do aplicativo, tanto achados da literatura, como dados obtidos junto a equipe de saúde e paciente indicam a importância deste aplicativo conter dados relacionados ao uso de medicamentos, verificação de glicemia, principais intercorrências e complicações que podem vir a surgir no cuidado domiciliar. Dessa forma, o paciente e familiares podem

usar o aplicativo móvel como ferramenta de apoio ao longo do tratamento, fortalecendo a adesão do mesmo. Estudos demonstram que a redução de complicações e sucesso do transplante estão relacionadas a efetiva adesão terapêutica (OLIVEIRA et al., 2016; FERRAZZO et al., 2017).

A elaboração da interface das informações foi organizada de forma sequencial e clara, proporcionando fácil entendimento e uso do mesmo. Além disso, a linguagem utilizada prezou pela simplicidade, evitando termos técnicos, com o propósito dos usuários compreenderem as orientações contidas no aplicativo, evitando possíveis erros de interpretação, levando em consideração a baixa escolaridade de muitos pacientes e cuidadores. Estudo demonstra que o grau de escolaridade pode influenciar na adesão à terapia em domicílio, e que quanto maior o grau de instrução melhor será a evolução. Porém, pacientes com nível escolar mais baixo, podem enfrentar dificuldades de compreensão, impactando os resultados a curto e longo prazo (MENDES et al., 2016).

A proposta da interface das informações segue os objetivos estabelecidos para elaboração de um produto padrão internacional recomendada por ISO/IEC/IEEE 29148 (ISO, 2011). Estudos apontam que dentre as qualidades do conteúdo de um aplicativo devem estar o desempenho, a efetividade e as características do usuário e operador do aplicativo (GARCIA, 2019; CARVALHO; MOREIRA, 2019; VIEIRA et al., 2019).

Quanto às evidências científicas identificadas para formar o conteúdo do aplicativo, os achados apontam como estratégia de cuidado no planejamento da alta hospitalar a educação em saúde pela equipe multiprofissional no sentido de propor conhecimento ao paciente, segurança e autonomia. As evidências foram categorizadas em: Sinais de alerta para possíveis alterações que podem surgir no domicílio; Recomendações para o uso de medicamentos-promoção do autogerenciamento e adesão ao tratamento; Atividades e cuidados diários em domicílio- apoio e auto- confiança; e, Mudanças na imagem corporal e vida diária-importância da rede de apoio (WACHHOLZ et al., 2020).

Já as informações obtidas através dos profissionais da equipe multidisciplinar com experiência no planejamento da alta hospitalar, trouxeram diversos cuidados a serem desenvolvidos em domicílio, com especial rigor para o esquema medicamentoso, controle de sinais vitais e glicemia, manutenção da alimentação e cuidados de higiene. Já em relação aos pacientes, esses pontuam a necessidade do aplicativo conter informações

claras e simples sobre como proceder com os controles da glicemia, uso de medicamentos, sinais de complicações, os medicamentos solicitados e o uso dos mesmos, com medo de estarem fazendo errado.

A junção dos dados obtidos, oportunizou a consolidação das informações em tópicos e subtópicos relacionados a medicação, alimentação, complicações e intercorrências no pós-operatório, incisão cirúrgica, questões emocionais, sociais e de autoestima, higiene pessoal e limpeza domiciliar, manutenção hemodinâmica, e por fim, glicemia e uso de insulina. Os assuntos citados englobam os cuidados que os pacientes necessitam exercer em domicílio, e são orientados pela equipe multidisciplinar antes da alta hospitalar.

Na apresentação dos dados obtidos, Quadro 2, 3 e 4, identificou-se que os cuidados relacionados ao uso dos medicamentos surgiram em todos os momentos. Importante enfatizar que tal dado no protótipo do aplicativo móvel é de suma importância, em razão de se constituir um cuidado essencial no tratamento do THx. Tal cuidado exige atenção em suas especificidades, o que gera turbulência na compreensão e na ação dos pacientes e seus cuidadores. O uso da medicação se apresenta como um cuidado fundamental na manutenção do enxerto. A adesão a terapia medicamentosa é necessária para a sobrevivência do órgão transplantado e redução de complicações (LIMA, 2019; NEGREIROS et al., 2020). Estudo ressalta a importância da terapia imunossupressora, sendo essencial para o sucesso do transplante (LIMA et al., 2016).

Outro cuidado em domicílio que se apresentou como fundamental foi quanto à alimentação. A rotina alimentar torna-se mais rígida após o transplante, o que faz com que os pacientes tenham grande dificuldade em colocar em prática as orientações recebidas. Assim, é fundamental que entendam quais alimentos podem ingerir e quais não podem, além do cuidado ao preparar esses alimentos. Autores apontam que cuidados regrados com alimentação após o transplante minimizam risco de infecção, sobrepeso ou baixo peso, além de doenças relacionadas a nutrição e metabolismo (BRITO et al., 2019; PENA et al., 2019).

As orientações relacionadas as complicações e intercorrências no pós-operatório foram apontadas tanto na literatura quanto pelos participantes como essenciais. Tais informações acerca de sinais e sintomas que indiquem possíveis intercorrências e complicações apoiam paciente e família, além de oportunizar que a equipe de saúde seja comunicada o mais breve possível sobre tais eventos. A sobrevida do enxerto e do

paciente se relaciona diretamente com prevenção, identificação e tratamento de possíveis intercorrências e complicações o mais breve possível (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS et al., 2018). Infecções são complicações frequentes, e que devem ser identificadas o mais breve possível (SANTOS et al., 2017).

Em relação aos controles diários, tanto a literatura como os participantes apontam para o cuidado da temperatura, controle da glicemia, pressão arterial, diurese, peso corporal, além e atividades físicas. Neste sentido, as informações contidas no protótipo detalham passo a passo como paciente, família e cuidadores devem proceder para realizar tal atividade. Por meio dessas orientações educativas, essas pessoas serão capazes de desenvolver tais cuidados de maneira sequencial, mantendo cuidados de higiene, bem como sabendo avaliar se o resultado obtido deve ser comunicado a equipe de saúde ou não. O desenvolvimento de tais cuidados, em especial a glicemia diminui possíveis infecções e aplicações inadequadas de insulina, minimiza futuras complicações e aumenta o tempo de sobrevida do enxerto. Ainda quanto aos cuidados, a atividade física regular surge como primordial para ajudar a manter o paciente saudável (FERRAZZO et al., 2017; MOTA et al., 2017; FURTADO, 2018).

O controle rigoroso da glicemia é um cuidado indispensável para evitar complicações, sendo necessário que o paciente tenha facilidade em utilizar o glicosímetro, bem como interpretar os resultados. Estudo relata que o monitoramento glicêmico, em horários predefinidos e a correta interpretação dos resultados, podem levar a uma melhora do quadro clínico (KNHIS et al., 2020), além de favorecer a manutenção do peso corporal e desempenhar proteção frente a síndromes metabólicas (PEDROLLO, 2019). Além disso, alterações do nível glicêmico podem diminuir a sobrevida do enxerto e do paciente (CHANEY et al., 2014; MORAIS et al., 2017), por isso é fundamental que o paciente compreenda e consiga realizar a técnica adequadamente.

No que se refere aos cuidados diários, os achados reiteram a importância da higiene pessoal e do ambiente. Foram identificados dados quanto a cuidados com o banho, higiene oral, ventilação domiciliar, e limpeza do ambiente físico. A higiene pessoal e a limpeza domiciliar são pontos a serem observados pelos pacientes e seus familiares, para não tornar o corpo mais susceptível a possíveis infecções e não tornar o ambiente mais propenso a proliferação de bactérias e fungos. Feitoza et al. (2016) ressalta que a limpeza domiciliar é essencial para a prevenção de infecções parasitárias. O controle regular da

temperatura verifica o funcionamento do organismo e do enxerto. Temperatura acima de 37,5 apresenta-se como um sinal de possível infecção e/ou rejeição do órgão (SILVA et al., 2016), sendo necessário o contato com a equipe de saúde.

Os achados de cuidados que compõem o protótipo envolvem questões sociais, emocionais e de autoestima. A diminuição da libido devido a condição clínica e uso de imunossuppressores, isolamento social e o retorno ao trabalho foram apontados por, praticamente, todos os pacientes participantes da pesquisa. A literatura mostrou alterações de ordem psicológica e comportamental (SCHULZ; KROENCKE, 2015; AGUIAR et al., 2018). Assim, considera-se importante a compreensão de tais situações pelos pacientes, bem como conhecer cuidados básicos de saúde para lidar com tais intercorrências. O protótipo buscou apresentar sinais e sintomas que indiquem essas intercorrências, além de indicar passo a passo como lidar com essa realidade quando surgir. A educação e a promoção em saúde de questões psicológicas após o transplante, são de extrema importância para apoiar essas pessoas em domicílio (AGUIAR et al., 2018).

Quanto aos valores de IVC na validação de conteúdo, considera-se que houve índices satisfatórios. A validação do conteúdo foi de extrema importância para a consolidação do conteúdo do protótipo de aplicativo, considerando que os avaliadores se referiram ao público que está diretamente envolvido no tratamento pós transplante hepático. Houve colaboração com ajustes e inclusão de itens importantes, os quais estimulam ainda mais o autocuidado em domicílio.

No cenário da alta hospitalar do paciente transplantado, o protótipo de aplicativo surge como uma ferramenta de apoio para a autogestão dos cuidados em domicílio. O estudo trouxe aspectos essenciais para a estruturação do conteúdo, haja visto, que englobou os cuidados evidenciados pela literatura juntamente com as orientações fornecidas pelos profissionais, além de analisar as necessidades enfrentadas pelos próprios pacientes. Diversos estudos demonstram a efetividade do uso de aplicativos no tratamento de pacientes, sendo considerada uma estratégia eficaz para incentivar o autocuidado e minimizar complicações, como, por exemplo: aplicativo para pacientes com Doença Arterial Periférica (MENDEZ et al., 2019), com asma e rinite alérgica (CINGI et al., 2015), pacientes submetidos a cirurgia ortognática (SOUSA et al., 2019), entre outros exemplos. Aponta-se que no cenário do transplante hepático, há poucos aplicativos desenvolvidos em nível internacional, enquanto no contexto nacional, não foi identificado.

Dessa forma o presente protótipo visa contribuir na alta hospitalar, atuando como uma ferramenta de suporte, fornecendo maior segurança ao paciente e seus familiares a desenvolverem os cuidados necessários para o sucesso do transplante.

## **CONCLUSÃO**

Considerando as evidências científicas obtidas na revisão de literatura e o número expressivo de informações fornecidas pela equipe de saúde e pacientes se fez necessário que essas fossem agrupadas em cuidados e orientações educativas categorias dando sentido aos achados e sequencialmente fosse elaborada a interface das informações a serem contidas no aplicativo.

Dentre as informações que foram encontradas, tanto na literatura quanto junto aos participantes, destaca-se: uso de medicamentos, verificação de glicemia, principais intercorrências e complicações que podem vir a surgir no cuidado domiciliar.

Já quanto a consolidação da composição das informações no protótipo de aplicativo, essas foram formadas atendendo a clareza, objetividade, linguagem simples, de maneira que todos compreendessem, sendo formado pelos seguintes tópicos: Uso de medicamentos em domicílio; Cuidados relacionados a alimentação; Complicações no pós-operatório do transplante; Intercorrências no pós-operatório do transplante; Cuidados relacionados a incisão cirúrgica; Cuidados com os controles diários; Controle de glicemia e uso de insulina; Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar; Atividade física em domicílio; Questões emocionais, sociais e de autoestima.

Conclui-se que a definição do conteúdo para o protótipo de aplicativo móvel sucedeu-se eficazmente e a sua aplicabilidade poderá contribuir no tratamento do paciente em domicílio, estimulando e orientando o autocuidado, proporcionando que o próprio paciente gerencie suas atividades de acordo com a terapêutica proposta.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Maria Isis Freire de *et al.* Aspectos psicossociais da qualidade de vida de receptores de transplante hepático. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 27, n. 2, p. 1-11, 3 mai. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180003730016>.
- ALMEIDA, Gustavo Millan Cesar de. **Apresentação e avaliação de um aplicativo para autovistoria predial**. 2017. 84 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.
- BALK-MOLLER, Nina Charlotte *et al.* Effect of a nine-month web-and app-based workplace intervention to promote healthy lifestyle and weight loss for employees in the social welfare and health care sector: a randomized controlled trial. **Journal of medical Internet research**, v. 19, n. 4, p. e108, 2017.
- BARDET, J.-d *et al.* Illness representation and treatment beliefs in liver transplantation: an exploratory qualitative study. **Annales Pharmaceutiques Françaises**, [s.l.], v. 72, n. 5, p. 375-387, set. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pharma.2014.05.005>.
- BARRA, Daniela Couto Carvalho *et al.* Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 1-12, 8 jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002260017>.
- BRITO, Elaine Vanele Silvestre de *et al.* O significado, as vivências e perspectivas de pacientes submetidos ao transplante renal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s.l.], n. 17, p. 1, 30 dez. 2018. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e223.2019>.
- CARVALHO, Eduardo Henrique Dias; MOREIRA, Jasmine Cardozo. Processo de Desenvolvimento de um Aplicativo Móvel para Unidades de Conservação: O Parque Nacional dos Campos Gerais (PR) e" O Trevo". **Acta Geográfica**, v. 13, n. 32, p. 171-185, 2019. <http://dx.doi.org/10.5654/acta.v13i32.5469>
- CHANEY, Amanda. Primary care management of the liver transplant patient. **The Nurse Practitioner**, [s.l.], v. 39, n. 12, p. 26-33, dez. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.npr.0000456392.75876.63>.
- CINGI, Cemal *et al.* The “physician on call patient engagement trial” (POPET): measuring the impact of a mobile patient engagement application on health outcomes and quality of life in allergic rhinitis and asthma patients. **International Forum Of Allergy & Rhinology**, [s.l.], v. 5, n. 6, p. 487-497, 9 abr. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/alr.21468>.
- DABBS, A. Devito *et al.* A Randomized Controlled Trial of a Mobile Health Intervention to Promote Self-Management After Lung Transplantation. **American Journal Of**

**Transplantation**, [s.l.], v. 16, n. 7, p. 2172-2180, 14 mar. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ajt.13701>.

EUZÉBIO, Eliane; DE ANDRADE COSTA, Karla Maria Santos; BAZZON, Solange Cristina Maida. O ensino da língua inglesa e sua importância para o desenvolvimento do aplicativo e-transplante. **Revista CBTeCLE**, v. 1, n. 1, p. 478-493, 2017.

FEIJÓ, Valéria Casaroto; BALDESSAR, Maria José. Comunicação e mobilidade: a produção de conteúdo nas instituições de ensino superior catarinenses para dispositivos móveis. XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, Santa Cruz do Sul, 2018.

FEITOZA, Sarah Maria de Sousa; REBOUÇAS, Cristiana Brasil de Almeida; SILVA, Máguida Gomes da; RIBEIRO, Silvania Braga. Mothers' perceptions of care practices for children who underwent heart transplantation. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [s.l.], v. 50, n. 1, p. 36-42, fev. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420160000100005>.

FERRAZZO, Sílvia *et al.* Specialist service in liver transplant in a university hospital: a case study. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 1-10, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002630015>.

FILATRO, A.; PICONEZ, S.C.B. Design instrucional contextualizado. **Faculdade de Educação da USP**; Educação Universitária, São Paulo, p. 1-9, abr. 2004.

FURTADO, Diogo Marcelo. **Manual ao candidato a transplante hepático**. 2018. 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

GARCIA, Mayara Costa. **SADENF-ME**: sistema de apoio à decisão de enfermagem para protocolo de morte encefálica. 2019. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

ISO/IEC/IEEE 29148:2018 Systems and software engineering: Life Cycle Process - requirements engineering. Technical report. 2018. 92 p.

JAENSSON, Maria *et al.* Evaluation of postoperative recovery in day surgery patients using a mobile phone application: a multicentre randomized trial. **BJA: British Journal of Anaesthesia**, v. 119, n. 5, p. 1030-1038, 2017.

JEON, Eunjoo; PARK, Hyeoun-ae. Development of a Smartphone Application for Clinical-Guideline-Based Obesity Management. **Healthcare Informatics Research**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 10, 2015. The Korean Society of Medical Informatics. <http://dx.doi.org/10.4258/hir.2015.21.1.10>.

JUNIOR, J. A. B.; MATSUDA, L. M. Deployment of the system user embracement with classification and risk assesment and the use flowchat analyze. **Texto Contexto Enferm**, v. 21, n. 1, 2012.

KHANNA, Sankalp; SIER, David; BOYLE, Justin; ZEITZ, Kathryn. Discharge timeliness and its impact on hospital crowding and emergency department flow performance. **Emergency Medicine Australasia**, [s.l.], v. 28, n. 2, p. 164-170, 4 fev. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/1742-6723.12543>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Health Needs of Patients Undergoing Liver Transplant From the Context of Hospital Discharge. **Transplantation Proceedings**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 1344-1349, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

LIMA, Carlos José Mota de *et al.* Development and Validation of a Mobile Application for the Teaching of Electrocardiogram. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [s.l.], v. 43, n. 11, p. 157-165, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190164.ing>.

LIMA, Angela Aparecida de. **Adesão ao tratamento imunossupressor em pacientes submetidos ao transplante de fígado**. 2019. 58 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

LIMA, Lívia Falcão *et al.* Pharmaceutical orientation at hospital discharge of transplant patients: strategy for patient safety. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 14, n. 3, p. 359-365, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3481>.

MCGINNIS, Cheryl W.; HAYS, Stacia M. Adults with Liver Failure in the Intensive Care Unit. **Critical Care Nursing Clinics Of North America**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 137-148, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2017.10.012>.

MENDEZ, Cristiane Baldessar *et al.* Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 27, p. 1-11, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2693-3122>.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.

MENDES, Karina dal Sasso *et al.* Caracterização sociodemográfica e clínica de candidatos a transplante de fígado. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 29, n. 2, p.128-135, abr. 2016.

MORAIS, Evelyn Nascimento de *et al.* Postoperative complications of liver transplant: evidence for the optimization of nursing care. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 9, n. 4, p.999-1007, 31 out. 2017.

MOAYED, Malihe Sadat *et al.* Factors influencing health self-management in adherence to care and treatment among the recipients of liver transplantation. **Patient Preference**

**And Adherence**, [s.l.], v. 12, p. 2425-2436, nov. 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/ppa.s180341>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 41 p.

MOTA, Liliana; BASTOS, Fernanda; BRITO, Maria. The liver transplant patient: characterization of the therapeutic regimen management style. **Revista de Enfermagem Referência**, [s.l.], n. 13, p. 19-30, 14 jun. 2017. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/riv17006>.

NEGREIROS, Francisca Diana da Silva *et al.* Multi-professional team's perception of nurses' competences in liver transplantations. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 70, n. 2, p.242-248, abr. 2017.

NEGREIROS, Francisca Diana da Silva *et al.* Percepções de enfermeiros sobre competências desenvolvidas nos cuidados pós-operatórios de transplante de fígado. **Rev Rene**, [s.l.], v. 21, p. 1-9, 10 fev. 2020. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20202141876>.

OLIVEIRA, Ramon Antônio; TURRINI, Ruth Natália Teresa; POVEDA, Vanessa de Brito. Adherence to immunosuppressive therapy following liver transplantation: an integrative review. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p. 1-10, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1072.2778>.

ORDIN, Yaprak S *et al.* Investigation of adaptation after liver transplantation using Roy's Adaptation Model. **Nursing & Health Sciences**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 31-38, 24 out. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1442-2018.2012.00715.x>.

PASSOS, Silvia da Silva Santos *et al.* Daily care of families in hospital: what about patient safety?. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 25, n. 4, p. 1-10, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016002980015>.

PAVAN, Neriane Fatima Piana *et al.* Cultura de segurança do paciente no transplante renal no oeste catarinense. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 32, n. 4, p. 398-405, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900055>.

PEDROLLO, Elis Forcellini. **Intervenções nutricionais no pós-transplante renal: revisão sistematizada de escopo e ensaio clínico randomizado avaliando o efeito de uma dieta hiperproteica e de baixo índice glicêmico em pacientes transplantados renais**. 2019. 52 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

PENA, Susana Beatriz de Souza *et al.* Atividades da vida diária de pacientes após transplante pulmonar. **Enfermagem em Foco**, [s.l.], v. 10, n. 7, p. 1, 13 fev. 2020. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2019.v10.n7.2525>.

RASHWAN, Wael; ABO-HAMAD, Waleed; ARISHA, Amr. A system dynamics view of the acute bed blockage problem in the Irish healthcare system. **European Journal Of Operational Research**, [s.l.], v. 247, n. 1, p. 276-293, nov. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2015.05.043>.

SANTOS, Rodrigo Emanuel Viana dos *et al.* Transplante Cardíaco: Evolução nos Cuidados de Enfermagem no Pós Operatório. In: **Congresso Internacional de Enfermagem**. 2017.

SCARPARO, Ariane Fazzolo *et al.* Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Ceará, v. 13, n. 1, p. 242-252, 2012.

SCHULZ, Karl-heinz; KROENCKE, Sylvia. Psychosocial challenges before and after organ transplantation. **Transplant Research And Risk Management**, [s.l.], p. 45, ago. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/trrm.s53107>.

SILVA, V. *et al.* História de Vida do Paciente Renal Crônico: a realidade pós-transplante. **Investigação Qualitativa em Saúde**, [s.l.], v. 2, 410-419, 2016.

SOUSA, Cristina Silva; TURRINI, Ruth Natalia Teresa. Desenvolvimento de aplicativo de celular educativo para pacientes submetidos à cirurgia ortognática. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 27, p. 1-9, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2904.3143>.

TOH, Ming Ren *et al.* Association between number of doses per day, number of medications and patient's non-compliance, and frequency of readmissions in a multi-ethnic Asian population. **Preventive Medicine Reports**, [s.l.], v. 1, p. 43-47, 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2014.10.001>.

VESCO, Natália de Lima *et al.* Infecções relacionadas à assistência à saúde e fatores associados no pós-operatório de transplante hepático. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 1-12, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002150017>.

VIEIRA, Héli da Vasques Peixoto *et al.* O Uso de Aplicativos de Celular como Ferramenta Pedagógica para o Ensino de Química. **Revista Debates em Ensino de Química**, v. 5, n. 1 ESP, p. 125-138, 2019.

WERNER, Steffan *et al.* Análise da implementação de sistemas inteligentes para a gestão da alta hospitalar. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 129, 13 fev. 2019. <http://dx.doi.org/10.25112/rgd.v16i1.1708>.

### 4.1.3 Manuscrito 3

PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL EDUCATIVO: APOIO AO GERENCIAMENTO NO AUTOCUIDADO DE PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO EM DOMICÍLIO.

#### **Resumo**

**Objetivo:** Apresentar a construção de um protótipo de aplicativo móvel para apoiar no gerenciamento do autocuidado de pacientes submetidos ao transplante hepático em domicílio. **Método:** O protótipo foi construído em conformidade com o modelo de Design Instrucional Contextualizado. Neste estudo concretizou-se a etapa de design e desenvolvimento do protótipo, através da formatação e montagem do conteúdo, definição dos requisitos para funcionalidade, definição dos critérios de elegibilidade, e a representação gráfica. **Resultados:** O protótipo é composto da tela principal que é formado pela abertura do protótipo, seis telas secundárias e 25 orientações de cuidados através dos blocos de conteúdo: medicação, alimentação, higiene e limpeza, controles diários, psicossocial e prevenção de agravos, com seus respectivos grupos de abas. **Conclusão:** A adesão terapêutica é fundamental para a qualidade de vida, sobrevida do enxerto e redução de complicações. Sendo assim, o protótipo foi desenvolvido utilizando ferramentas e estratégias que facilitam a compreensão do conteúdo para os usuários do aplicativo, favorecendo e estimulando o autocuidado.

**Descritores:** Transplante Hepático; Aplicativos Móveis; Cuidados de Enfermagem; Autocuidado.

## INTRODUÇÃO

O cenário do transplante hepático (THx), gradualmente, aperfeiçoa-se no sentido de oferecer assistência segura, minimizando riscos de erros e eventos adversos, impactando positivamente na qualidade de vida e sobrevida do enxerto, a fim de alcançar a completa recuperação funcional e reintegração psicossocial do paciente (LOPES, 2019; OLIVEIRA et al., 2019).

O tratamento após o transplante demanda inúmeros cuidados e atenção à saúde. Durante a internação hospitalar, a equipe multidisciplinar orienta e fornece todas as informações necessárias ao paciente e seus familiares quanto ao tratamento. Já em domicílio, após a alta hospitalar, essas pessoas estão diante de um emaranhado de cuidados a serem realizados, os quais envolvem: terapia medicamentosa, nutrição adequada, controle glicêmico rigoroso, administração de insulina (quando necessário), higiene corporal, limpeza domiciliar, entre outros (KNIHS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020).

Diante de tantos cuidados, não é incomum encontrarmos baixa adesão ao tratamento domiciliar. A adesão ao tratamento impacta, diretamente, na qualidade de vida, sobrevida do enxerto, presença de complicações e reinternações frequentes. Estudos apontam que muitos pacientes não conseguem aderir à terapêutica proposta devido a fatores relacionados ao próprio paciente e ao contexto no qual está inserido, em que muitas vezes não há apoio do sistema de saúde, tendo como consequência uma falta de comprometimento com seu tratamento, dificultando sua recuperação e tornando-se susceptível às diversas complicações (MOTA et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2019).

Assim, é fundamental a continuidade do tratamento domiciliar após o THx, minimizando o risco de complicações e eventos adversos. A gama de atividades de cuidados a serem desenvolvidas em domicílio após ao THx, podem levar o paciente e a família a exaustão, estresse e fadiga. O que tende a aumentar a probabilidade de erros (KNIHS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020).

A pouca compreensão quanto ao tratamento, pode ser um dos principais fatores da baixa adesão terapêutica e execução inadequada dos cuidados. Em virtude disso, o paciente torna-se vulnerável a desenvolver complicações neurológicas, pulmonares, respiratórias, cardíacas, hematológicas, vasculares, biliares, do enxerto, intestinais, peritoneais, cirúrgicas infecciosas e renais, que podem ocasionar reinternações, e evoluir,

inclusive, ao óbito (MORAIS et al., 2017). Nessa perspectiva, se faz necessário e urgente que a equipe elabore estratégias de cuidados domiciliares, bem como tecnologias de cuidados capazes de apoiar essas pessoas diante do tratamento proposto.

No contexto da alta hospitalar, tem se observado o uso de tecnologias de cuidados com a proposta de auxiliar pacientes no autocuidado, propondo autonomia, conhecimento e responsabilidade com sua saúde. Tais ferramentas envolvem: vídeos compartilhados por meio de redes sociais, gibis, tele consultas, guias de cuidados e aplicativos multimídia (ALMEIDA, 2017; LIMA, 2019; MEDEIROS et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2019; EUZÉBIO et al., 2017).

Na realidade dos transplantes, há poucas ferramentas que possam apoiar esses cuidados. Em uma busca nas bases de dados, foi identificado um artigo que aponta o uso de um aplicativo móvel utilizado em domicílio por pacientes submetidos ao transplante de pulmão (DABBS et al., 2016). Quanto a essa ferramenta no THx, não há evidências de tecnologias de cuidado relacionadas a aplicativo que possa apoiar a educação em saúde dessas pessoas quanto aos cuidados domiciliares (WACHHOLZ et al., 2020). Assim, há uma lacuna na continuidade de cuidado entre a hospitalização e a alta hospitalar (MORAIS et al., 2017; MCGINNIS et al., 2018; VESCO et al., 2018; PAVAN et al., 2019). É indispensável alterar essa realidade o mais breve possível, especialmente em razão da necessidade imperiosa de tais pacientes serem apoiados, tendo em vista a importância de sentirem-se seguros para desenvolver os cuidados em domicílio, propiciando efetiva adesão terapêutica, prevenindo assim agravos e complicações (KNIHS et al., 2020; WACHHOLZ et al., 2020).

Diante disso, o uso de aplicativos móveis, na área da saúde, tornou-se uma ferramenta de apoio pedagógico, possibilitando conceber o conhecimento e colocá-lo em prática, fortalecendo e estimulando o autocuidado (JEON et al., 2016; ALMEIDA, 2017; JAENSSON et al., 2017). Estudos demonstram que o uso do aplicativo influencia significativamente na adesão terapêutica, suprimindo as demandas emergentes e colaborando para a identificação e redução de agravos (DABBS et al., 2016; BARRA et al., 2017).

Frente ao exposto, o presente estudo se propõe a apresentar o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para a autogestão dos cuidados domiciliares de pacientes submetidos ao THx. O referido protótipo será composto por informações

educativas, as quais foram obtidas através de evidências da literatura, junto a equipe multiprofissional atuante no planejamento da alta hospitalar do THx e pacientes que vivenciam esses cuidados em domicílio.

O protótipo foi desenvolvido para ser uma ferramenta de fácil acesso e compreensão, haja vista as reais necessidades de apoio ao tratamento domiciliar por esses pacientes. O *Design Instrucional Contextualizado* (DIC) (FILATRO et al., 2004), o qual respaldou a construção desse protótipo, traz passos para a construção considerando sua funcionalidade, conteúdo e fluxo de acesso. A proposta da construção de um aplicativo direcionado ao paciente transplantado hepático, surgiu durante minha participação em um projeto de extensão, onde participei do planejamento e assistência para alta hospitalar dos pacientes transplantados. Foi possível identificar fragilidades relacionadas aos cuidados orientados, dificuldades de compreensão do tratamento domiciliar, gerando complicações e reinternações.

Assim sendo, visou-se o desenvolvimento de um aplicativo composto de orientações da equipe de saúde, possibilitando o acesso as informações a qualquer momento, o que favorece a adesão ao tratamento e proporciona a autogestão dos cuidados em domicílio de forma correta. Espera-se que o protótipo de aplicativo desenvolvido nesse estudo possa apoiar o paciente transplantado hepático a desenvolver o tratamento em domicílio, possibilitando a gestão dos cuidados necessários. Através do aplicativo, o paciente poderá acessar o conteúdo a todo momento, de forma clara e de fácil manuseio, implicando no fortalecimento da adesão ao tratamento, reduzindo complicações e aumentando a qualidade de vida e sobrevida do enxerto. Assim, a questão norteadora do estudo é: Como desenvolver um protótipo de aplicativo móvel direcionado aos pacientes transplantados hepáticos? O estudo tem como objetivo: descrever as etapas da construção de um aplicativo móvel para o gerenciamento do autocuidado em domicílio de pacientes transplantados hepáticos.

## **MÉTODO**

Estudo metodológico com a proposta de construir um protótipo de aplicativo móvel para apoiar o autocuidado domiciliar de pacientes transplantados hepáticos. A construção do protótipo de aplicativo seguiu rigorosamente as etapas de um estudo

metodológico: formulação do problema; coleta dos dados; avaliação dos dados; análise e interpretação; e, apresentação pública (POLIT; BECK, 2011; LIMA, 2011).

O protótipo foi elaborado de acordo com o modelo de Design Instrucional Contextualizado (DIC) elucidado por Filatro *et al.* (2004), composto pelas etapas: análise; design e desenvolvimento; implementação; e, avaliação. Porém, neste estudo foram desenvolvidas as etapas de *design e desenvolvimento do protótipo*, divididas em: formatação e montagem do conteúdo; definição dos requisitos; critérios de elegibilidade; e, representação gráfica, os quais estão detalhados a seguir. Salienta-se que a busca pelo conteúdo que irá compor o protótipo ocorreu anteriormente a este estudo.

Formatação e montagem do conteúdo: utilizou-se linguagem simples, uso de figuras, proporcionando maior compreensão aos pacientes e familiares, em razão de muitos pacientes e cuidadores possuírem baixa escolaridade. Dessa forma, consta o título do assunto e suas respectivas abas com ícones ilustrativos. Também foi inserido vídeos explicativos em determinados cuidados, como por exemplo sobre o preparo e administração de insulina.

Definição dos requisitos: seguiu-se a recomendação padrão ISO/IEC/IEEE 29148, que determina os *requisitos funcionais* e os *não funcionais*, de acordo com o padrão internacional (ISO, 2018).

Critérios de elegibilidade: representam as características a serem desenvolvidas para cumprir os requisitos de qualidade determinados pela NBR ISO/IEC 9126-132 e NBR ISO/IEC 84023 (RIOS, 2007). Para o protótipo definiu-se: *eficácia* - capacidade de o produto permitir que os usuários usufruam das metas operacionais; *produtividade* - capacidade do produto de permitir que os usuários identifiquem a eficácia do produto; e, *satisfação* - capacidade de o produto satisfazer os usuários.

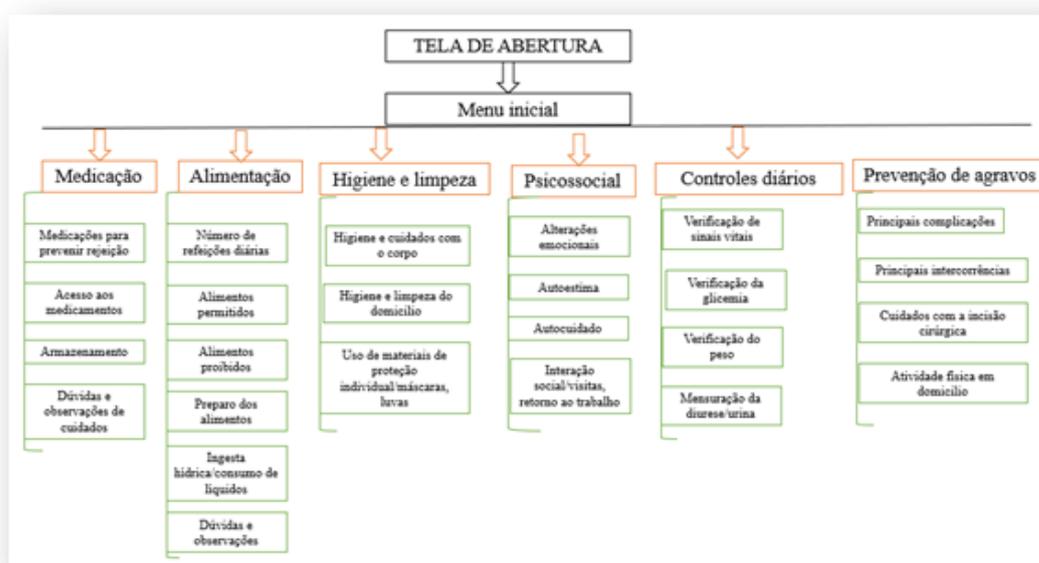
Representação gráfica: a plataforma escolhida para o desenvolvimento do protótipo foi a Fábrica de Aplicativos (FabApp). Através dessa ferramenta foi possível desenvolver um protótipo navegável de alta fidelidade, com a possibilidade de teste pelos usuários, podendo ser utilizados em dispositivos desktop, iPhone, iPad, Apple TV, Apple Watch e Android (FABAPP, 2020). O design do produto foi elaborado por meio do endereço eletrônico: [https://applink.com.br/ed\\_transplante\\_hepatico](https://applink.com.br/ed_transplante_hepatico), utilizando figuras desenvolvidas em plataforma de design gráfico, adicionando pontos de

acesso, interações e camadas, permitindo a diagramação das telas e seu fluxo de navegação para as plataformas ANDROID e iOS.

## RESULTADOS

Os resultados serão apresentados conforme etapas da construção do aplicativo, sendo exemplificados com lightshots das telas. Como descrito anteriormente, o conteúdo do aplicativo foi organizado em blocos com respectivos grupos de abas. Na Figura 2, a seguir, esquematizou-se uma visão geral dos blocos de conteúdos e abas que compõem o protótipo. O aplicativo é composto da tela principal, que é formada pela abertura do protótipo, seis telas secundárias e 25 orientações de cuidados.

**Figura 2** – Blocos de conteúdo e respectivas abas que compõem o protótipo.



FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

A seguir, na Figura 3, mostra-se um exemplo de fluxo de acesso em relação ao bloco de conteúdo de *medicação*, com suas respectivas abas.

**Figura 3-** Fluxo de acesso no bloco de conteúdo relacionado a medicação.



FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

Definiu-se o nome do protótipo de aplicativo como *ed Transplante Hepático*. A descrição do aplicativo escolhida foi “Apoio para seu tratamento após o transplante”. Visando facilitar o uso para todos os usuários, haja vista que muitos não possuem familiaridade com tal tecnologia, construiu-se o protótipo com um login desativado, ou seja, todos os usuários podem acessar o conteúdo normalmente, sem nenhuma solicitação de acesso.

Optou-se por não haver serviços de publicidade dentro do protótipo. O layout do protótipo foi elaborado em forma de lista, aonde o usuário observa os blocos de conteúdo um abaixo do outro, com seus respectivos ícones ao lado. Além disso, conta com a ferramenta de busca, ou seja, ao clicar na lupa, o usuário descreve o termo que deseja encontrar, e é realizada uma busca nas funcionalidades de conteúdo inseridas na plataforma. As telas foram compostas pelas cores: branco (#FFFFFF), e três tons de verde (#59be11 para o cabeçalho, #37730d para títulos e #77e927 para o fundo das telas), utilizando as fontes: *Rubik One* para os títulos dos grandes blocos de conteúdo, *Ruda Black* para os títulos das abas, e *Intro Pro* para os textos. Aonde foi necessário destacar alguma informação, utilizou-se letras maiúsculas e em negrito. As imagens do protótipo, bem como o seu ícone, foram desenvolvidas através de uma plataforma de design gráfico.

Em todas as telas foram utilizados ícones/figuras relacionadas tanto aos títulos quanto aos textos, com o objetivo de ludificar a aprendizagem. Salienta-se que em alguns tópicos, foram acrescentados vídeos ilustrativos, facilitando o desenvolvimento de técnicas e cuidados propostos no tratamento. O conteúdo, ou seja, as orientações da equipe multidisciplinar, foram agrupados em blocos de conteúdo, os quais são: medicação; alimentação; higiene e limpeza; controles diários; psicossocial; e, prevenção de agravos. Dessa forma, tornou-se mais intuitivo e de fácil acesso aos usuários.

Dentro dos grandes blocos de conteúdo, inseriu-se grupo de abas, especificando as informações contidas dentro da aba. Por exemplo, o grande bloco de conteúdo *medicação*, possui os seguintes grupos de abas: medicações para prevenir rejeição; armazenamento; acesso aos medicamentos; e, dúvidas e observações de cuidados. Ainda dentro dessas abas, há outros grupos de abas, especificando o conteúdo, de forma que facilite a busca da orientação que o paciente procura.

A seguir apresenta-se a tela de abertura composta pelo nome do aplicativo, *ed Transplante Hepático*, sua descrição, “apoio para o seu tratamento após o transplante” e sua imagem de abertura, conforme apresentado na Figura 4.

**Figura 4** – Tela de abertura do aplicativo ed Transplante Hepático.



FONTE: autoras, Florianópolis, 2020.

## DISCUSSÃO

Desde o final do século XX a sociedade é considerada como a Era da Informação, aonde destaca-se a ampla expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) (GUEDES, 2019). A utilização de ferramentas e estratégias tecnológicas no cenário da saúde ganha cada vez mais espaço, permitindo aos profissionais desenvolver suas atividades com maior precisão e agilidade (SILVA et al., 2018). Destaca-se o uso de aplicativos móveis, denominados *apps*. Os *apps* são ferramentas para o desenvolvimento de tarefas e trabalhos específicos, bem como permitem o acesso a informações e conhecimento, não se limitando ao tempo e ao espaço (BARRA et al., 2017). Contribuindo, dessa forma, em diversos campos da área da saúde.

Ao pensar em ensino-aprendizagem o aplicativo demonstra ser uma ferramenta que auxilia no fortalecimento da construção de conhecimentos, utilizando materiais lúdicos, como imagens e vídeos, favorecendo o desenvolvimento de habilidades manuais, ou seja, colocar em prática o que se aprendeu (PEREIRA et al., 2016). Porém, durante o processo de construção de um aplicativo móvel, é necessário trazer informações relevantes, confiáveis, contribuindo positivamente no cotidiano do usuário. No presente estudo, o conteúdo do protótipo foi construído através de uma revisão integrativa de literatura, informações obtidas através de entrevistas com profissionais de uma equipe de THx e pacientes submetidos ao THx. Após a composição dos blocos de conteúdo, os mesmos foram submetidos à avaliação por profissionais e pacientes, com o objetivo de verificar a compreensão e a conformidade das informações contidas. Posteriormente a avaliação, foram realizados ajustes no conteúdo do protótipo, objetivando disseminar informações compreensíveis aos pacientes em conformidade com o que os profissionais orientam. Estudos demonstram a importância do processo de avaliação dos conteúdos para alcançar um melhor resultado (SILVEIRA, 2017; DUARTE, 2018).

O protótipo foi desenvolvido visando a simplicidade das informações e do visual, com o objetivo de tornar a navegação fácil e de forma intuitiva, sem a necessidade de capacitação para o uso da ferramenta. Garcia (2019) traz a importância da facilidade do acesso e navegabilidade do aplicativo, para tornar o uso do mesmo mais atraente e estimular a busca por informações. A escolha das cores e sua padronização, escolha e tamanho da fonte são aspectos relevantes para atratividade da ferramenta desenvolvida

(PEREIRA et al., 2016), buscando uma sensação de conforto visual, rapidez na consulta e dinamicidade no uso. Para isso, utilizou-se fonte grandes e confortáveis visualmente, de fácil compreensão.

Ainda se destaca que em todos os tópicos de conteúdo, foram acrescentados ícones ilustrativos referentes ao conteúdo do determinado tópico. A cor predominante do protótipo foi o verde, devido essa cor estar associada ao símbolo de apoio à doação de órgãos. De igual modo, o acesso para o usuário não necessita de login/senha, tornando o acesso as orientações mais fáceis. A apresentação do protótipo buscou agregar todas as necessidades do paciente no sentido de que eles possam acessar sem dificuldade e que as dúvidas sejam sanadas e ao mesmo tempo que o paciente e familiar encontre linguagem simples e clara para que eles possam desenvolver o cuidado e a orientações necessárias.

Autores pontuam que as tecnologias desenvolvidas possibilitam a aprendizagem de forma inovadora, propondo um processo de ensino atrativo e dinâmico. Contudo, salienta-se a necessidade do desenvolvimento de tais ferramentas disponíveis pela enfermagem; no entanto, é um desafio aos profissionais de enfermagem empreender esforços para alcançar seu papel frente à informática na enfermagem (PEREIRA et al., 2016; BARRA et al., 2017). Diante do atual cenário a assistência de enfermagem precisa se adaptar diante das novas características da sociedade, proporcionando benefícios na educação e promoção da saúde, além de agilidade (VÊSCOVI et al., 2017).

Cada vez mais as tecnologias de cuidado auxiliam a equipe de saúde a gerenciar e atender a demanda dos pacientes. Um exemplo do avanço dessas tecnologias está direcionando a *telesáude*, onde observa-se a expansão e o aprimoramento a cada ano, compreendendo a substituição de encontros presenciais por contato profissional através de meios eletrônicos. Esse modo de assistência possui inúmeros feedbacks positivos, por agilizar atendimentos e fornece um suporte eficiente (KESHVARDOOST et al., 2020; THOMAS et al., 2020).

Nesta perspectiva, compreende-se que o referido protótipo apresenta informações capazes de apoiar paciente e familiares na transição do cuidado entre saída do hospital e readaptação a nova realidade em domicílio. Certamente, o protótipo irá auxiliar no autocuidado do paciente transplantado hepático, facilitando a gestão dos cuidados em domicílio, estimulando à adesão ao tratamento proposto, reduzindo o risco de erros e complicações.

## CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou as etapas da construção de um aplicativo móvel para o gerenciamento do autocuidado em domicílio de pacientes transplantados hepáticos. O aplicativo ficou composto da tela principal que é formado pela abertura do protótipo, seis telas secundárias e 25 orientações de cuidados. A adesão terapêutica é essencial para o sucesso do transplante, sendo fundamental que o paciente compreenda e realize de forma adequada os cuidados propostos. Frente a isso, o protótipo foi desenvolvido utilizando ferramentas e estratégias com o objetivo de facilitar a compreensão do conteúdo para os usuários do aplicativo. Além das orientações da equipe multidisciplinar escritas, há imagens ilustrativas, bem como vídeos, elucidando os cuidados que necessitam ser desenvolvidos. Através dessa ferramenta desenvolvida, acredita-se que o uso do aplicativo favorecerá e estimulará o desenvolvimento do autocuidado, contribuindo diretamente para o sucesso do transplante.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gustavo Millan Cesar de. **Apresentação e avaliação de um aplicativo para autovistoria predial**. 2017. 84 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

BARRA, Daniela Couto Carvalho *et al.* Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 1-12, 8 jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002260017>.

DABBS, A. Devito *et al.* A Randomized Controlled Trial of a Mobile Health Intervention to Promote Self-Management After Lung Transplantation. **American Journal Of Transplantation**, [s.l.], v. 16, n. 7, p. 2172-2180, 14 mar. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ajt.13701>.

DUARTE, Ulissea de Oliveira. **Desenvolvimento e validação de tecnologia educativa leve-dura, sob o formato de aplicativo multimídia para plataforma móvel, para favorecimento a garantia do dever de cuidado com idoso no município de Mossoró-RN**. 2018. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Cognição, Tecnologia e Instituições, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, 2018.

EUZÉBIO, Eliane; DE ANDRADE COSTA, Karla Maria Santos; BAZZON, Solange Cristina Maida. O ensino da língua inglesa e sua importância para o desenvolvimento do aplicativo e-transplante. **Revista CBTeCLE**, v. 1, n. 1, p. 478-493, 2017.

FABAPP. **Como criar um aplicativo sem programação**. 2020. Disponível em: <https://fabricadeaplicativos.com.br/>. Acesso em: 01 mar. 2020.

FILATRO, A.; PICONEZ, S.C.B. Design instrucional contextualizado. **Faculdade de Educação da USP**; Educação Universitária, São Paulo, p. 1-9, abr. 2004.

GARCIA, Mayara Costa. **SADENF-ME**: sistema de apoio à decisão de enfermagem para protocolo de morte encefálica. 2019. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

GUEDES, Tatyana Rocha de Mello Toledo. **Uso de aplicativos móveis em medicina: atitude dos discentes e docentes**. 2019. 75 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino na Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

JAENSSON, Maria *et al.* Evaluation of postoperative recovery in day surgery patients using a mobile phone application: a multicentre randomized trial. **BJA: British Journal of Anaesthesia**, v. 119, n. 5, p. 1030-1038, 2017.

JEON, Eunjoo; PARK, Hyeoun-ae. Development of a Smartphone Application for Clinical-Guideline-Based Obesity Management. **Healthcare Informatics Research**, [s.l.], v. 21, n. 1, p. 10, 2015. The Korean Society of Medical Informatics. <http://dx.doi.org/10.4258/hir.2015.21.1.10>.

KESHVARDOOST, Sareh; BAHADINBEIGY, Kambiz; FATEHI, Farhad. Role of Telehealth in the Management of COVID-19: lessons learned from previous sars, mers, and ebola outbreaks. **Telemedicine And E-health**, [s.l.], p. 1-11, 23 abr. 2020. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2020.0105>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Health Needs of Patients Undergoing Liver Transplant From the Context of Hospital Discharge. **Transplantation Proceedings**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 1344-1349, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Complications Following Liver Transplant at a Teaching Hospital. **Transplantation Proceedings**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 1354-1359, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.03.014>.

LIMA, Dalmo Valério Machado de. Desenhos de pesquisa: uma contribuição para autores. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 10, n. 2, 2011.

LIMA, Carlos José Mota de *et al.* Development and Validation of a Mobile Application for the Teaching of Electrocardiogram. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [s.l.], v. 43, n. 11, p. 157-165, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190164.ing>.

LOPES, G. C. **Retorno ao trabalho após o transplante hepático**. 2019. 54 f. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

MCGINNIS, Cheryl W.; HAYS, Stacia M.. Adults with Liver Failure in the Intensive Care Unit. **Critical Care Nursing Clinics Of North America**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 137-148, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2017.10.012>.

MEDEIROS, H. et al. Tecnologia educacional para mediar a orientação sobre o processo de doação de órgãos e tecidos para transplante: estudo de validação. In: **13º Congresso Internacional Rede Unida**. 2018.

MORAIS, Evelyn Nascimento de *et al.* Postoperative complications of liver transplant: evidence for the optimization of nursing care. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 9, n. 4, p.999-1007, 31 out. 2017.

MOTA, Liliana; BASTOS, Fernanda; BRITO, Maria. The liver transplant patient: characterization of the therapeutic regimen management style. **Revista de Enfermagem Referência**, [s.l.], v. , n. 13, p. 19-30, 14 jun. 2017. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/riv17006>.

OLIVEIRA, Luiz Roberto de *et al.* Inovação tecnológica em educação: a inserção das teleconsultorias no treinamento profissional em saúde da família. **R. Saúd. Digi. Tec. Edu.**, Fortaleza, v. 4, n. especial II, p. 102-112, jan./jul. 2019.

OLIVEIRA, Natália de Souza Pires *et al.* Diagnósticos de enfermagem de pacientes pós-transplantados hepáticos em acompanhamento ambulatorial. **Cogitare Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p. 1-11, 18 mar. 2019. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.59149>.

PAVAN, Neriane Fatima Piana *et al.* Cultura de segurança do paciente no transplante renal no oeste catarinense. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 32, n. 4, p. 398-405, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900055>.

PEREIRA, Francisco Gilberto Fernandes *et al.* Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, e59015, 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000200414&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000200414&lng=en&nrm=iso)>. access on 21 Jun. 2020. Epub June 23, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.59015>.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Artmed Editora, 2011.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software-8ª Edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.

RIOS, Cristiano Augusto. **Avaliação qualitativa para apoio à decisão em projetos de convergência fixo-móvel**. 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SILVA, Ana Carolina de Souza *et al.* COMPLEXIDADE DA FARMACOTERAPIA PÓS-TRANSPLANTE RENAL: influência na adesão ao tratamento. **Revista Eletrônica de Farmácia**, [s.l.], v. 14, n. 3, p. 1-11, 15 jan. 2018. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/ref.v14i3.44894>.

SILVEIRA, Patricia Cristina. **Design instrucional para disciplina de tecnologia da informação na pesquisa e na educação à distância na área da saúde**. 2017. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, São José do Rio Preto, 2017.

THOMAS, Emma; GALLAGHER, Robyn; GRACE, Sherry L. Future-proofing cardiac rehabilitation: transitioning services to telehealth during covid-19. **European Journal Of Preventive Cardiology**, [s.l.], 23 abr. 2020. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2047487320922926>.

VESCO, Natália de Lima *et al.* Infecções relacionadas à assistência à saúde e fatores associados no pós-operatório de transplante hepático. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 1-12, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002150017>.

VÊSCOVI, Selma de Jesus Bof *et al.* Aplicativo móvel para avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 30, n. 6, p. 607-613, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700087>.

WACHHOLZ, Laísa Fischer *et al.* Alta hospitalar do paciente transplantado hepático: revisão integrativa. Esc Anna Nery, [s.1.], v. 24, n. 4, p. 1-9, 2020.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento da alta hospitalar do paciente transplantado hepático é um tema abrangente e que necessita de reformulações. É necessário inserir estratégias e ferramentas que auxiliem a recuperação do paciente em domicílio, reduzindo agravos e complicações. A proposta presente nesse estudo foi a elaboração de um protótipo de aplicativo móvel, composto por informações para apoiar a gestão do autocuidado em domicílio dos pacientes submetidos aos THx.

A composição do material incluído no protótipo embasou-se em uma revisão integrativa de literatura, aonde foram identificados 13 manuscritos originais com evidências científicas para a assistência da alta hospitalar do THx; entrevistas com 20 pacientes transplantados hepáticos e 13 profissionais de uma equipe multidisciplinar do THx, buscando conhecer as necessidades de cuidados domiciliares dos pacientes submetidos ao THx. As informações obtidas formaram as seguintes categorias: uso de medicamentos em domicílio; cuidados relacionados a alimentação; complicações no pós-operatório do transplante; principais intercorrências no pós-operatório do transplante; cuidados relacionados a incisão cirúrgica; questões emocionais, sociais e de autoestima; cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar; cuidados com a manutenção hemodinâmica; controle de glicemia e uso de insulina; atividade física em domicílio. O protótipo é composto da tela principal, a qual apresenta o logotipo e a descrição, seis telas secundárias e 25 orientações de cuidados.

Acredita-se que o desenvolvimento dessa ferramenta irá fortalecer a adesão ao tratamento, estimular o autocuidado, diminuir complicações e aumentar a qualidade de vida. É necessário buscar atualizações a fim de prestar melhor assistência ao paciente, além de auxiliar a equipe multidisciplinar.

O desenvolvimento deste trabalho foi árduo, exigindo muita dedicação. Contudo, obtive auxílio dos profissionais da equipe multidisciplinar, dos pacientes transplantados, bem como de colegas e professores que contribuíram para a elaboração e composição deste estudo.

Por fim, destaca-se que as limitações do estudo referem-se ao fato de ainda não possuir muitos estudos nacionais sobre a temática, sendo necessário ampliar a pesquisa para os demais transplantes de órgãos, a fim de expandir o público alvo, favorecendo uma assistência mais segura e de qualidade.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Isis Freire de *et al.* Aspectos psicossociais da qualidade de vida de receptores de transplante hepático. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 27, n. 2, p. 1-11, 3 mai. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180003730016>.

AMORIM, Diane Nogueira Paranhos *et al.* Aplicativos móveis para a saúde e o cuidado de idosos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 1-14, 30 mar. 2018. Instituto de Comunicacao e Informacao Cientifica e Tecnologica em Saude. <http://dx.doi.org/10.29397/reciis.v12i1.1365>.

ANS (org.). **Promoção da Saúde e Prevenção de Riscos e Doenças na Saúde Suplementar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ans, 2017. 168 p.

ARAUJO, Jhonathan Lucas. **Aplicativo sobre processo de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal**. 2018. 186 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

BARROS, Wanessa Cristina Tomaz dos Santos *et al.* Aplicativo para avaliação do nível de consciência em adultos: produção tecnológica em enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p. 1-12, 19 mar. 2019. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.60338>.

BARRA, Daniela Couto Carvalho *et al.* Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 26, n. 4, p. 1-12, 8 jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017002260017>.

CETIC. **TIC Domicílios**. 2016. Disponível em: [http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC\\_DOM](http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_DOM). Acesso em: 02 mar. 2020.

ENAM, Amia; TORRES-BONILLA, Johanna; ERIKSSON, Henrik. Evidence-Based Evaluation of eHealth Interventions: systematic literature review. **Journal Of Medical Internet Research**, [s.l.], v. 20, n. 11, 23 nov. 2018. JMIR Publications Inc.. <http://dx.doi.org/10.2196/10971>.

FABAPP. **Como criar um aplicativo sem programação**. 2020. Disponível em: <https://fabricadeaplicativos.com.br/>. Acesso em: 01 mar. 2020.

FIGUEIREDO, Tamara *et al.* Avaliação dos registros de enfermagem de pacientes internados na clínica médica de um hospital universitário do norte do estado de Minas Gerais. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, p. 390-396, 2019.

FILATRO, A.; PICONEZ, S.C.B. Design instrucional contextualizado. **Faculdade de Educação da USP**; Educação Universitária, São Paulo, p. 1-9, abr. 2004.

FONSECA, Ana Rachel; ALENCAR, Maria Simone de Menezes. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fonte de informação e educação em saúde. **Anais... XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**. Universidade Federal do Amazonas, Manaus/AM, v. 15, 2016.

FUKUSHIMA, Mór et al. A internet como mediadora para o acesso às atividades do contexto do lazer de idosos. In: encontro nacional de recreação e lazer e ix seminário de estudos do lazer, 30., 2019, Curitiba. **Paperview**. Curitiba: Soac, 2019. p. 1-2.

HERNÁNDEZ, Ydalsys Naranjo *et al.* The self-care deficit nursing theory: Dorothea Elizabeth Orem. **Gaceta Médica Espirituana**, [s.l.], v. 19, n. 3, p. 1-11, 2017.

JUNIOR, J. A. B.; MATSUDA, L. M. Deployment of the system user embracement with classification and risk assesment and the use flowchat analyze. **Texto Contexto Enferm**, v. 21, n. 1, 2012.

KOERICH, Magda Santos *et al.* Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [s.l.], v. 11, n. 3, p. 1-7, 30 set. 2009. Universidade Federal de Goias. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v11.47234>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Health Needs of Patients Undergoing Liver Transplant From the Context of Hospital Discharge. **Transplantation Proceedings**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 1344-1349, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

LIMA, Dalmo Valério Machado de. Desenhos de pesquisa: uma contribuição para autores. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 10, n. 2, 2011.

LIMA, Livia Falcão *et al.* Pharmaceutical orientation at hospital discharge of transplant patients: strategy for patient safety. **Einstein** (são Paulo), [s.l.], v. 14, n. 3, p. 359-365, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3481>.

LOPES, G. C. **Retorno ao trabalho após o transplante hepático**. 2019. 54 f. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.

MENDEZ, Cristiane Baldessar *et al.* Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 27, p. 1-11, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2693-3122>.

MORAIS, Evelyn Nascimento de *et al.* Postoperative complications of liver transplant: evidence for the optimization of nursing care. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 9, n. 4, p.999-1007, 31 out. 2017.

MCGINNIS, Cheryl W.; HAYS, Stacia M. Adults with Liver Failure in the Intensive Care Unit. **Critical Care Nursing Clinics Of North America**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 137-148, mar. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnc.2017.10.012>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 41 p.

OLIVEIRA, Ana Rachel Fonseca de; ALENCAR, Maria Simone de Menezes. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **Rdbci: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 234, 31 jan. 2017. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/rdbci.v15i1.8648137>.

OLIVEIRA, Natália de Souza Pires *et al.* Diagnósticos de enfermagem de pacientes pós-transplantados hepáticos em acompanhamento ambulatorial. **Cogitare Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p. 1- 11, 18 mar. 2019. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.59149>.

OLIVEIRA, Ramon Antônio; TURRINI, Ruth Natália Teresa; POVEDA, Vanessa de Brito. Adherence to immunosuppressive therapy following liver transplantation: an integrative review. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 24, p. 1-10, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1072.2778>.

OREM, Dorothea e. **Nursing: concepts of practice**. 6. ed. Mosby: St. Louis, 2001. 542 p.

PACHECO, Lucio. Liver transplantation in Brazil. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s.l.], v. 43, n. 4, p. 223-224, ago. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-69912016004014>.

PAVAN, Neriane Fatima Piana *et al.* Cultura de segurança do paciente no transplante renal no oeste catarinense. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 32, n. 4, p. 398-405, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900055>.

PINTO, A.; ZAMBERLAN, C.; ILHA, N.P. Perspectivas Pré e Pós-Transplante Renal. **Disciplinarum Scientia Saúde**, [S.I.] v. 1, n. 1, p. 25-35, 2016.

PEREIRA, Camila Santos *et al.* The Perme scale score as a predictor of functional status and complications after discharge from the intensive care unit in patients undergoing liver transplantation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 31, n. 1, p. 1-6, 2019. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20190016>.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Artmed Editora, 2011.

RBT. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado: 2011-2018.** 2018. Disponível em: [http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv\\_RBT-2018.pdf](http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2018/Lv_RBT-2018.pdf). Acesso em: 15 mar. 2020.

RBT. **Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado: 2012-2019.** 2019. Disponível em: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2019/RBT-2019-leitura.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

RIOS, Cristiano Augusto. **Avaliação qualitativa para apoio à decisão em projetos de convergência fixo-móvel.** 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

SANTOS, Rodrigo Emanuel Viana dos et al. Transplante Cardíaco: Evolução nos Cuidados de Enfermagem no Pós Operatório. In: Congresso Internacional de Enfermagem. 2017.

SCARPARO, Ariane Fazzolo *et al.* Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Ceará, v. 13, n. 1, p. 242-252, 2012.

SILVA, Ana Carolina de Souza *et al.* Complexidade da farmacoterapia pós-transplante renal: influência na adesão ao tratamento. **Revista Eletrônica de Farmácia**, [s.l.], v. 14, n. 3, p. 1-11, 15 jan. 2018. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/ref.v14i3.44894>.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 56 p.

VÊSCOVI, Selma de Jesus Bof *et al.* Aplicativo móvel para avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], v. 30, n. 6, p. 607-613, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700087>.

WACHHOLZ, Laísa Fischer *et al.* Alta hospitalar do paciente transplantado hepático: revisão integrativa. **Esc Anna Nery**, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 1-9, 2020.

WHO. **Adherence to long-term therapies: evidence for action.** 2020. Disponível em: [https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Acesso em: 02 abr. 2020.

## APÊNDICE A – Protocolo de Pesquisa para Revisão Integrativa de Literatura

<b>PROTOCOLO PARA REVISÃO INTEGRATIVA</b>
<b>Recursos humanos:</b> Pesquisadora responsável - Prof. Dra. Neide da Silva Knih.
<b>Pergunta de pesquisa:</b> Quais informações obtidas na literatura subsidiam a elaboração de um guia para alta hospitalar em pacientes transplantados hepáticos?
<b>Objetivo:</b> Identificar informações obtidas na literatura que subsidiam a elaboração de um guia para alta hospitalar em pacientes transplantados hepáticos.
<b>Desenho do Estudo:</b> Trata-se de uma revisão integrativa: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Seleção das questões temáticas;</li> <li>b. Estabelecimentos dos critérios para seleção da amostra;</li> <li>c. Representação das características da pesquisa original;</li> <li>d. Análise dos dados;</li> <li>e. Interpretação dos resultados;</li> <li>f. Apresentação da revisão integrativa.</li> </ol>
<b>Crítérios de Inclusão:</b> pesquisas qualitativas e quantitativas; protocolos; guias, e artigos originais; idiomas em português, inglês e espanhol; e período de publicação compreendido entre 2013 a 2018.
<b>Crítérios de Exclusão:</b> artigos de revisão, teses e dissertações; cartas; editoriais; artigos de discussão; e estudos que não abordam o tema de interesse e que não estejam nos idiomas mencionados.
<b>Estratégias de busca:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Descritores (DeCS) em português, inglês e espanhol;</li> <li>b. Bases de dados: Scopus, Lilacs, Scielo, Pubmed, Web of Science e Cinahl;</li> <li>c. Acervos virtuais de bibliotecas;</li> <li>d. Listar referências dos materiais encontrados, para buscar referências que possam ser de interesse à revisão integrativa;</li> <li>e. Período de busca: 2013 a 2018.</li> </ol>
<b>Seleção dos estudos:</b> a busca do material nas bases de dados definidas será realizada por dois pesquisadores de maneira segada e confrontadas posteriormente. Cada pesquisador irá ler título e resumo, excluindo os artigos que não estiverem relacionados com o tema. Após exclusão desse material, os artigos serão lidos na íntegra pelos dois pesquisadores, utilizando os critérios de inclusão para avaliação crítica.
<b>Avaliação crítica dos estudos:</b> Será realizada uma releitura criteriosa dos materiais pré-selecionados (textos completos), sendo selecionados aqueles que atendem a todos os critérios de inclusão estabelecidos no protocolo.
<b>Coleta de dados:</b> Os estudos selecionados serão organizados na forma de um quadro contendo: título, autores, tipo de publicação, objetivos, nível de evidência e conclusões.
<b>Análise dos dados:</b> Ao término da coleta de informações, os dados serão agrupados em categorias e analisados de acordo com os passos determinados por Bardin (2009).
<b>Síntese dos dados:</b> A síntese será realizada na forma de narrativas a partir da análise qualitativa dos dados coletados.

Fonte: autoras, Florianópolis, 2018.

**APÊNDICE B – Entrevista semiestruturada direcionada aos profissionais  
da equipe multidisciplinar**

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**

(Profissionais integrantes de uma equipe de Transplante Hepático)

**Título do estudo:**

*Uso de Aplicativo Móvel na Gestão de Cuidados Domiciliares do Paciente  
submetido ao Transplante Hepático*

<b>INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES</b>	
<b>Iniciais da Instituição:</b>	<b>Idade:</b>
<b>Sexo:</b> ( )Feminino ( )Masculino	
<b>Cor ou raça:</b> ( )Branco ( )Pardo ( )Negro ( )Amarelo ( )Indígena ( )Outra	
<b>Religião:</b> ( )Católica ( )Evangélica ( )Testemunha de Jeová ( )Espírita ( )Outros	
<b>Estado civil:</b> ( )Solteiro(a) ( )Casado(a) ( )Viúvo(a) ( )Divorciado(a) ( ) União estável	
<b>Escolaridade:</b> ( )Ensino Médio Completo ( )Ensino Superior Incompleto ( )Ensino Superior Completo ( )Residência ( )Especialização ( )Mestrado ( )Doutorado ( ) Pós-doutorado.	
<b>Categoria profissional:</b>	<b>Categoria profissional:</b>
<b>Tempo de atuação na área de Transplante Hepático:</b>	
<b>Tempo de trabalho na instituição:</b>	

**Enunciado** - Você está sendo entrevistado para uma pesquisa que busca identificar junto à equipe multiprofissional de saúde quais as necessidades de cuidado no pós-operatório de transplante hepático, a qual será representada por quatro questões abertas, apresentadas a seguir:

- 1) Conte para mim quais cuidados devem ser desenvolvidos pelo paciente em domicílio?
- 2) Fale para mim quais as informações que devem conter em um aplicativo para apoiar o paciente nos cuidados domiciliares?
- 3) Descreva quais os controles que o aplicativo deva acentuar como alerta.
- 4) Fale para mim, há algum item de cuidado que o aplicativo deva sinalizar diariamente?
- 5) Fale para mim como deve estar descrito no aplicativo a logística de apoio, caso o paciente identifique algum sinal de alerta.

**APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada direcionada aos pacientes  
submetidos ao transplante hepático**

**ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA**  
(Pacientes que realizaram o Transplante Hepático)

**Título do estudo:**

*Uso de Aplicativo Móvel na Gestão de Cuidados Domiciliares do Paciente  
submetido ao Transplante Hepático*

<b>INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES</b>	
<b>Iniciais da Instituição:</b>	<b>Idade:</b> <b>Sexo:</b> ( )Feminino ( )Masculino
<b>Cor ou raça:</b> ( )Branco ( )Pardo ( )Negro ( )Amarelo ( )Indígena ( )Outra	
<b>Religião:</b> ( )Católica ( )Evangélica ( )Testemunha de Jeová ( )Espírita ( )Outros	
<b>Estado civil:</b> ( )Solteiro(a) ( )Casado(a) ( )Viúvo(a) ( )Divorciado(a) ( ) União estável	
<b>Escolaridade:</b> ( )Ensino Médio Completo ( )Ensino Superior Incompleto ( )Ensino Superior Completo ( )Residência ( )Especialização ( )Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-doutorado.	
<b>Profissão:</b>	<b>Data do THx:</b>
<b>Causa da indicação do THx:</b>	

**Enunciado** - Você está sendo entrevistado para uma pesquisa que busca identificar junto aos pacientes as necessidades de cuidado no pós-operatório de transplante hepático, a qual será representada por quatro questões abertas, apresentadas a seguir:

- 1) Fale como é para você vivenciar os cuidados em domicílio após o transplante hepático?
- 2) Fale para mim quais as principais necessidades de saúde você teve ao retornar a sua casa após o THx?
- 3) Fale para mim quais foram as principais dúvidas que você teve quanto aos cuidados ao retornar à sua casa após o THx;
- 4) Conte-me quais foram suas principais dificuldades ao retornar à sua casa após o THx?
- 5) Fale-me como está sendo sua vida após o transplante e o que você acha que poderia ter sido feito de diferente para facilitar sua adaptação em casa.

**APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre Esclarecido****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do estudo:** *“Transplante hepático em Santa Catarina: caracterização e gerência do cuidado para a melhoria do processo”*

**Prof. Dra. Neide da Silva Knih**

Você está sendo convidado a autorizar o desenvolvimento de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e deveres como participante, **é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.** Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houverem perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Caso você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo à pesquisa.

**Justificativa:** o transplante em Santa Catarina cresceram muito nos últimos anos. Desde que iniciou em 2002, já foram realizados aproximadamente 1200 transplantes. Diante do número de transplantes realizados, percebe-se a necessidade de buscar investigar oportunidades de melhorias nesse processo no cenário catarinense, além de oportunizar a integração entre a área científica, técnica e o fortalecimento da equipe multiprofissional da atenção primária e terciária da rede pública que atende a essa demanda.

**Objetivo geral:** elaborar um protótipo de aplicativo móvel para apoiar a gestão dos cuidados do paciente transplantado hepático em domicílio.

**Objetivos específicos:** Identificar junto à equipe multiprofissional de saúde as necessidades de cuidado no pós-operatório de transplante hepático e verificar junto aos pacientes submetidos ao transplante hepático as dificuldades vivenciadas após a alta hospitalar.

**Quanto aos desconfortos e riscos inerentes a sua participação nesta pesquisa:** *Queremos destacar os seguintes riscos* – Poderão ocorrer riscos relacionados a questões psíquicas, morais, intelectuais e estresses devido ao desconforto em lembrar de fatores

relacionados ao procedimento do transplante ou de algum constrangimento vivenciado junto à equipe de saúde. – Quanto aos danos físicos, podem estar relacionados ao cansaço, mal-estar e ansiedade devido a mais uma atividade a ser desenvolvida. –Poderá surgir constrangimento quanto à insegurança em proceder com avaliação do aplicativo por não ser algo que domina muito no seu dia a dia. – Como haverá manipulação das informações contidas nos cadastros e nos prontuários, apesar de todo cuidado e sigilo dos pesquisadores e profissionais, algumas informações identificam fatos que ocorreram durante a sua hospitalização e a sua trajetória no processo de transplante, podem ser identificados. Além disso, é importante citar que o transplante envolve questões políticas, sociais, culturais, religiosas e espirituais, o que pode fazer com que você não se sinta apto para responder determinadas questões. Caso o pesquisado perceba qualquer risco ou dano ao participante da pesquisa, o fato será imediatamente comunicado ao Comitê de Ética em Pesquisa e em caráter emergencial será suspenso o estudo.

**Benefícios:** Acredita-se que os resultados dessa pesquisa serão relevantes para o meio acadêmico e para a equipe multidisciplinar, visto que este tema é amplo e muito recorrente atualmente. Certamente contribuirá no pensar e na criação de estratégias de melhorias que tenham impacto na assistência direcionada a cada paciente. Favorecendo uma melhor qualidade de vida, sob as condições de limitações do adoecer, além da possibilidade de identificar dados importantes no processo de cuidado nesse procedimento.

**Procedimentos:** Participando do estudo você estará contribuindo para identificar junto necessidades de cuidado no pós-operatório de transplante hepático.

**Acompanhamento e assistência:** Caso julgue necessário você terá acompanhamento de um dos pesquisadores e da pesquisadora responsável. Caso sejam detectadas situações que indiquem a necessidade de uma intervenção (apoio), a pesquisadora juntamente com você, compromete-se a fazer os encaminhamentos que forem necessários.

**Sigilo e privacidade:** Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, o nome dos participantes em hipótese alguma será citado. Por ser uma pesquisa envolvendo seres humanos, garantimos a confidencialidade das informações. Garantimos que seu nome ou de qualquer outro dado que o identifique não será divulgado. As informações fornecidas somente serão utilizadas em publicações de artigos científicos ou outros trabalhos em eventos científicos. A identificação será da seguinte forma: paciente 1, paciente 2, e assim sucessivamente, bem como profissional 1, profissional 2, e assim sucessivamente.

**Ressarcimento:** Como o estudo será realizado conforme agendamento da instituição para coleta de dados após ser assinado o TCLE, e após agendamento do paciente para desenvolver as atividades da pesquisa, considerando sua disponibilidade, sendo respeitada essa disponibilidade pelos pesquisadores, não haverá ressarcimento para custear qualquer tipo de despesas tanto dos pesquisadores quando dos participantes da pesquisa. Contudo, caso você tenha que se deslocar para responder a pesquisa ou fique além do horário previsto, será feito o ressarcimento exclusivamente com transporte e alimentação.

**Contato:** Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com Prof. Dra. Neide da Silva Knihs na Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem. Florianópolis/SC; CEP 88040-400; telefone (47) 3721-3451 ou (47) 99845053; e-mail: [neide.knihs@ufsc.br](mailto:neide.knihs@ufsc.br) Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação no estudo, você pode entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH/UFSC) da Universidade Federal de Santa Catarina: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), Rua: Desembargador Vitor Lima, número 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC; CEP 88040-400; telefone (48) 3721-6094; e-mail: [cep.propesq@contato.ufsc.br](mailto:cep.propesq@contato.ufsc.br)

**Consentimento livre e esclarecido:** Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do (a) participante:

\_\_\_\_\_

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do responsável)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Responsabilidade do Pesquisador:** Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

\_\_\_\_\_

(Assinatura do pesquisador)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APÊNDICE E – Quadro contendo informações obtidas na literatura, equipe multiprofissional e pacientes considerando a necessidade de cuidados após o THx**

Categoria de cuidado: <b>Uso de medicamentos em domicílio</b>				
<b>Uso de medicamentos em domicílio</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Evidências</b>	<b>Profissional</b>	<b>Paciente</b>
	<b>Medicamentos comuns</b>	Tacrolimo é um dos medicamentos mais utilizados no transplante hepático.	Medicamentos mais utilizados: Tacrolimo; Prednisona; Trimetoprim + sulfametoxazol.	Dificuldades no uso de Tacrolimo.
	<b>Armazenamento</b>	O farmacêutico deve orientar sobre o armazenamento (refrigeração ou não) dos medicamentos.	Local para armazenamento: não ter umidade. Deve haver luminosidade. Facilite a visão e o uso.	Dificuldades de armazenamento das medicações.
	<b>Dosagem/ Horários</b>	45,9% dos pacientes apontam uso irregular do Tacrolimo. Presença de farmacêutico para orientar quanto às dosagens e horários. Níveis séricos do fármaco estabilizados diminuí complicações renais, hepáticas ou cardiológicas.	Orientar quanto a dose e horário por meio de tabelas. Importante o paciente compreender as doses e horários corretos das medicações.	Dificuldade em acertar a dose correta, ajustar a dose e horários por haver muitos horários diferentes. Percepção da importância de tomar a medicação na dosagem e horários corretos.
	<b>Reações e Efeitos colaterais</b>	Toxicidade, infecções oportunistas, hiperplasia gengival, transtornos linfoproliferativos, linfoma não Hodgkin, câncer de colo de útero e câncer de pele. Maior apetite devido Prednisona, medicamento usado após THx.	Orientar quanto aos efeitos colaterais das medicações e condutas. Alterações no humor e de comportamento. Conduta: comunicar imediatamente a equipe. Imunossupressor pode provocar resistência do organismo na produção de insulina, aumento do nível de potássio e magnésio.	Apresentou confusão mental
	<b>Acesso as medicações</b>	O uso de um sistema de gerenciamento clínico mostrou decréscimo na taxa de não adesão e na de rejeição do órgão.	Orientar quanto aos locais de retirada de medicações. Apresentar uma logística clara dos passos a seguir para adquirir a medicação	Clarificar os passos para aquisição dos medicamentos. Há muitos cadastros e burocracias para retirada de medicamentos.
	<b>Cuidados gerais/ educação em saúde</b>	O acompanhamento familiar em encontros terapêuticos que propiciem a educação em saúde; o recebimento de informações	Pacientes apresentam dificuldades e não compreendem o tratamento.	Medo de estar administrando o medicamento de forma errada.

	padronizadas; estabelecimento contato direto com profissional que seja responsável pelo acompanhamento.	Frente a qualquer alteração, procurar equipe multidisciplinar.
<b>Falas – Profissionais:</b>		
<p>“O número de medicamentos que eles vão tomando é muito grande, dependendo da dosagem do imunossupressor, as vezes o número de comprimidos é grande, as vezes só de um remédio. E alguns desses remédios eles vão tomar para o resto da vida. Então, é importante que eles saibam que tem horário certo.” (Profissional 1)</p> <p>“Um cuidado que a gente precisa ter é que os imunossupressores tornam o organismo mais resistente a produção de insulina, e isso acaba refletindo diretamente na dieta que o paciente precisa, ainda podem causar o aumento do nível de potássio ou o nível de magnésio se torna deficiente.” (Profissional 2)</p> <p>Pra facilitar esse entendimento, a gente faz uma tabela que mostra qual o medicamento, a dose, e os horários.” (Profissional 4)</p>		
<b>Falas – Pacientes:</b>		
<p>“A rotina é muito dura, principalmente pra tomar remédio, é o tempo inteiro tomando remédio no café da manhã e no almoço, no meio da tarde, as vezes dou uma cochilada e minha irmã já me acorda pra tomar remédio de novo”. (Paciente 2)</p> <p>“Para conseguir os remédios a minha esposa teve que fazer três viagens, uma vez os papéis estavam errados, na segunda vez não havia medicamento que o médico preencheu, e na terceira vez de novo tinha errado a prescrição. Foram três viagens. (Paciente 3)</p> <p>“Nos primeiros dias eu fui relaxado, não tomava os três horários de medicação. Tomava uma vez por dia. Depois engrenou, passei a tomar três vezes por dia.” (Paciente 8)</p> <p>“Tive medo de administrar os medicamentos de forma errada.” (Paciente 13)</p>		
<b>Revisão Integrativa de Literatura:</b>		
<p>A participação do farmacêutico no plano de alta leva a uma melhor segurança através da redução significativa de erros de medicação, em especial quando envolve a orientação na alta hospitalar (CHANEY et al., 2014).</p> <p>Destacar que o uso dos medicamentos de imunossupressão, podem prejudicar a função renal e ajustes de dose de medicamentos para diabetes são muitas vezes necessários para isso (BARDET et al., 2014).</p>		

Categoria de cuidados: <b>Cuidados relacionados a alimentação</b>				
	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Cuidados relacionados a alimentação</b>	<b>Alimentos permitidos</b>	Comer uma variedade de alimentos com baixo teor de gordura, especialmente gorduras saturadas e gorduras trans. Proteínas, vitaminas e minerais.	Orientar quais alimentos podem ser consumidos. Não poderá usar bebidas alcoólicas. Optar por carnes grelhadas, assadas ou cozidas; preferencialmente e frango, carne vermelha e peixe.	A rotina de toda família muda. Importante conhecer os alimentos permitidos.
	<b>Alimentos proibidos</b>	Frutos do mar, carne, aves e peixes crus. Alimentos que contêm ovos crus, como massa de biscoito ou gemada caseira. Leite não pasteurizado e queijo não pasteurizado. Não consumir alimentos embutidos.	Dar ênfase nos alimentos que não podem ser ingeridos (verduras cruas e frutas com casca não podem ser ingeridas). Evitar alimentos que o paciente não estava acostumado a comer. Evitar consumo de alimentos embutidos, enlatados, light, margarina, farinha	Permaneceu alimentando-se de alimentos proibido. Grande restrição alimentar.

		a branca, adoçantes artificiais.	
<b>Manipulação e armazenamento</b>	Logo após o preparo consuma o alimento. Legumes e verduras devem ser cozidos. Cozinhe os alimentos, no mínimo, em temperatura interna de 165°C. Manter temperaturas no congelador abaixo de 5° C. Usar descongelados imediatamente, não congele novamente.	Higienizar as mãos e os alimentos antes de preparar. Procurar comer os alimentos logo após o preparo. Legumes e verduras devem ser cozidos. Preparar refeições diversificadas com carboidrato, proteína, verdura e legumes. Estimular o uso de temperos naturais.	Lavar a salada adequadamente.
<b>Quantidade</b>	Limitar a gordura saturada a não mais que 10-15 gramas por dia.	Realizar várias refeições ao longo do dia, em pequenas porções. Atentar para o aumento de peso excessivo, pois pode desencadear complicações.	Dificuldade em mensurar a quantidade de sal e gordura a ser usado. Não ingere alimentos de três em três horas.
<b>Ingesta Hídrica</b>	Ingerir entre 2,7 litros a 3,7 litros de líquido por dia. Ingerir o equivalente a seis a oito copos.	Atentar para o consumo de água e sua qualidade.	Ingesta hídrica abaixo do recomendado.

**Fala – Profissional:**

“É bem importante a lavagem das mãos, escovar os dentes... porque a boca pode ser uma forma de entrada de microrganismos que podem causar uma infecção” Evitar são os alimentos industrializados, os embutidos, alimentos light, a margarina, a farinha branca, os adoçantes artificiais... e a gente estimula mais o consumo de temperos mais naturais, tipo a cebola, salsinha... ajudam a dar gosto” (Profissional 2)

“Importante falar de como ele irá produzir os alimentos, manipular, consumir, consumo de água. Ver se é possível comprar água mineral pra que tenha um pouco de segurança com relação a qualidade da água que ele vai consumir, né”. (Profissional 6)

**Falas – Pacientes:**

“Quando cheguei em casa tive dificuldade em relação a alimentação, eu não sabia o que podia e o que não podia comer.” (Paciente 3)

“São muitas regras pra alimentação. Tem que cuidar do sal, da gordura, a comida tem que ser feita na hora, comer pouco cada vez, é muita informação.” (Paciente 6)

“Evitar comidas muito diferentes também, coisas que não estava acostumado a comer. Foram muitas mudanças, precisamos tirar todos os condimentos e os outros familiares reclamaram muito.” (Paciente 7)

“Com a alimentação foi muito difícil, muda muita coisa, como fui morar com minha mãe e minha irmã eles tiveram que mudar também.” (Paciente 11)

Categoria de cuidados: **Complicações no pós-operatório do transplante**

	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Complicações no pós-operatório do</b>	<b>Principais complicações</b>	Envolvem questões pulmonares, renais, infecções oportunistas (pulmonares, urinárias) e perda do	Orientar quais as principais complicações	Preocupação com a possível rejeição do órgão. Tive pneumonia, fui até parar na UTI.

transplante		enxerto associado à rejeição		
	<b>Sinais e sintomas</b>	Rejeição: febre, dor no local onde está implantado o órgão, dores pelo corpo, presença de icterícia e diminuição da diurese.  Pulmonares: febre, dores nas costas, tosse, presença de catarro ou não.  Infecção urinária: febre, dor ao urinar.	Percepção de alterações neurológicas (alteração do humor, confusão mental)  Principais sintomas de complicações como a febre, aumento da pressão arterial, dor no local.	Não compreendi os sinais e sintomas de infecção.  Não soube identificar porque estava apresentando febre e dores nas costas.  Sinais de alterações na ferida operatória.
	<b>Prevenção</b>	A sobrevida do paciente e do enxerto está diretamente relacionada a prevenção das possíveis intercorrências e complicações.  Promover cuidado em saúde, autocuidado, promovendo a autonomia do paciente e sua família.  Promover estratégias educacionais.	Orientar principais sinais e sintomas para que paciente e família saibam identificar e agir precocemente.	Não sabe como agir para prevenir infecção.
<b>Condutas quando surgirem os sintomas</b>	Equipe da atenção terciária deve capacitar os da atenção primária. Estes devem ser munidos de informações sobre a situação clínica do paciente pela equipe multiprofissional do THx, preparados para possíveis complicações e como preveni-las.	Qualquer sintoma ou sinal diferente no corpo, alteração ou mudança de comportamento devem ser avisados imediatamente a equipe.	Dificuldade em falar com a equipe.	

**Falas – Profissionais:**

“Qualquer sintoma neurológico, alteração do nível de consciência que algum familiar que tá perto e perceba” (Profissional 6)

“É bem importante orientar sobre as complicações e intercorrências que podem. Ele e a família também são responsáveis por identificar esses sinais e comunicar o quanto antes a equipe. Como a febre, dor no local, aumento da pressão.” (Profissional 7)

**Falas – Pacientes:**

“Quem faz tudo e quem cuida de mim é minha irmã, e sobre infecção e rejeição eu não sei quais são os que aparece.” (Paciente 2)

“Após estar 7 dias em casa comecei com febre, dor nas costas e fui piorando cada vez mais. Fui ficando muito cansado e com falta de ar, e quando cheguei no hospital e fui direto para a UTI já.” (Paciente 4)

“Quando tive algumas dúvidas tentei ligar com o número que me deram, 3 vezes tentei falar com a médica, e ninguém atendeu. Tive febre muito alta, gripe e não sabia o que fazer.” (Paciente 9)

**Categoria de cuidados: Principais intercorrências no pós-operatório do transplante**

	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Intercorrências no pós THx</b>	<b>Intercorrências</b>	Diarreia, edema, dores, náusea e vômitos.	-----	Dores intensas, muita vontade de vomitar, presença de insônia e alteração na

				marcha/dificuldade de se movimentar. Perdi muito peso.
<b>Sinais e sintomas</b>	Evacuações frequentes, náusea, presença de edema pelo corpo.	Orientar sinais e sintomas que podem ocorrer decorrentes do procedimento.		Dificuldade para caminhar, pernas fracas. Fico muito tempo acordado. Senti que emagreci muito.
<b>Prevenção</b>	Ajustar a dose correta para cada paciente no sentido de evitar náusea.  Propor alimentar-se de três em três horas.  Seguir as orientações de repouso. O enfermeiro deve buscar dar ênfase quanto aos cuidados gerais com a alimentação, medicações, novos hábitos de vida e com a mudança de rotina para ele e sua família.	Importância de seguir as orientações (restrições de no pós-operatório).  Seguir uma boa alimentação e os cuidados com os medicamentos.  Ingerir bastante líquido ajuda a prevenir muitas complicações.		Tento tomar os remédios na dose e horário certo, mas muitas vezes escapa.  Tento tomar bastante líquido.

**Fala – Profissional:**

“O paciente precisa estar ciente de que é um procedimento complexo e que envolve riscos, ele e a família precisam saber disso!” (Profissional 7)

**Falas – Pacientes:**

“Uma das principais dificuldades que eu tive foi não conseguir dormir, mesmo que tomava o remédio igual eu não dormia. E aí ficava muito estressado.” (Paciente 3)

“Depois do transplante eu tive problema com mobilidade das pernas, minhas pernas ficaram fracas e tremiam.” (Paciente 12)

“Não foi coisa de outro mundo, foi diferente, mas foi até gostoso passar aquele período, tirando as dores, que é bastante.” (Paciente 15)

Categoria de cuidados: <b>Cuidados relacionados a incisão cirúrgica</b>				
	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Cuidados relacionados a incisão cirúrgica</b>	<b>Sinais e sintomas de complicações</b>	-----	Orientar em relação a complexidade do procedimento cirúrgico.	Alterações apresentadas, em casa começou a sair algo da ferida.  Compreensão da magnitude do procedimento cirúrgico.
	<b>Limpeza da lesão e cobertura da lesão</b>	-----	-----	-----
	<b>Retirada de pontos</b>	-----	-----	-----

**Fala - Profissional:**

“O processo do transplante é bem longo e complexo, e os familiares ficam angustiados”. (Profissional 7)

**Falas – Pacientes:**

“No começo era uma casquinha, depois abriu um buraquinho, depois abriu mais um buraquinho e começou a sair secreção, e aí quando vi tive que internar novamente com infecção.” (Paciente 13)

“Como foi novidade o transplante, eu nunca havia feito cirurgia, fiz sempre de ambulatório, coisinhas pequenas, não uma cirurgia grande assim, então tudo era novidade em casa.” (Paciente 15)

Categoria de cuidados: **Questões emocionais, sociais e de autoestima**

	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Questões emocionais, sociais e de autoestima</b>	<b>Alterações emocionais</b>	Alterações de ordem psicológica e comportamental podem surgir como: irritabilidade e isolamento.  Podem apresentar sintomas de estresse e ansiedade.	Acompanhar a saúde mental do paciente.  Desenvolver o autocuidado.  Devido as medicações, o paciente pode sofrer alteração de humor e comportamental.	Ansiedade.  Sofrimento pelo medo de tudo.  Muito estressado.
	<b>Possíveis causas das alterações emocionais</b>	Preocupação com as complicações, rejeições (estresse e ansiedade).  Problemas para aceitar o novo órgão; Sofrem sentimento de culpa em relação ao doador.  A ausência de atividade sexual pela idade, histórico de doença cardiovascular, uso de diuréticos, anticoagulantes, anti-inflamatórios não esteroides, estatinas e tratamento para diabetes mellitus.	Restrições das atividades que realizavam anteriormente.	Preocupação exacerbada com limpeza e medo de contaminação.  Medo de algo dar errado.  Medo da rejeição do órgão.
	<b>Sinais e sintomas das alterações emocionais</b>	Confusão mental, distúrbios de linguagem, alucinações, delírios, agressões, isolamento, irritabilidade.	Orientar a observação da mudança de comportamento e do humor.	Falta de vontade de realizar atividades cotidianas.  Irritabilidade crescente.
	<b>Cuidados a serem desenvolvidos para prevenir alterações emocionais</b>	Consulta psicológica, permitindo que os pacientes lidem melhor com sua situação extraordinariamente podendo falar.  Identificar fatores que posam estar desencadeando tais situações.	Preservar a saúde mental do paciente e da família por meio do apoio.  Promover o segurança para o autocuidado.  Construção de estratégias para o fortalecimento do auto apoio emocional.	Suporte ao paciente através do cuidador ou familiar.  Organizar apoio da família antes da alta hospitalar

	<b>Autoestima</b>	Libido* - Diminuição de atividade sexual após o transplante.	Incentivar o autocuidado, reforçar a importância da autonomia.	Tive dificuldades de ereção, perdi a vontade de ter relações sexuais.
* <i>Libido</i> : A ausência de atividade sexual depois da cirurgia foi associada com idade, histórico de doença cardiovascular, uso de diuréticos, anticoagulantes, anti-inflamatórios não esteroides, estatinas e tratamento para diabetes mellitus (WANG et al., 2013). Homens relataram diminuição da libido, problemas de ejaculação precoce, disfunção erétil e dificuldades em ter orgasmo após a cirurgia. As mulheres reportaram diminuição da libido, dificuldade de manter lubrificação, dispareunia e incapacidade em ter orgasmo após o transplante (WANG et al., 2013).				
<b>Fala – Profissional:</b>				
“O nosso maior foco vai ser a questão da saúde mental, do autocuidado, da capacidade de autonomia deles, né? Se tá conseguindo dormir bem, como que tá a questão de autocuidado, se consegue cuidar das medicações, cuidar das coisas, se tá com alguma preocupação, ansiedade em relação a ida pra casa, com o curativo, ou com as medicações ou até atividade física, tipo caminhar, tipo essas coisas geram preocupações, ansiedade mesmo, né?! A alimentação também eles também têm bastante angústias. [...] a gente não vai orientar o que eles têm que fazer, mas a gente vai ver como eles se sentem frente as orientações que são dadas, né? E como que tá a organização deles, tanto a individual quanto a familiar pra esse cuidado em casa. [...] Que eles também possam nos procurar, que eles peçam ajuda né pra medicina nesse sentido, então... são coisas mais específicas de alteração comportamental ou relacionada a humor.” (Profissional 8)				
<b>Falas – Pacientes:</b>				
“A dificuldade dela, é que ela não consegue a voltara vida normal. Tem medo de tudo... medo de cair, medo de voltar a internar, de ter complicações e de perder o órgão.” (Paciente 1)				
“Tive dificuldade para me adaptar. Eles falaram tanto em limpeza, limpeza... que eu fiquei maníaco com limpeza. Minha esposa tinha que limpar as coisas em casa duas a três vezes por dia com álcool. Não deixava ninguém chegar perto de mim com medo de ser contaminado com alguma bactéria. Quando ela dava os remédios e já estava aberto eu não aceitava, tinha que abrir na minha frente. Tinha muito, medo de me contaminar.” (Paciente 3)				
“Na verdade, não queria ir pra casa, queria ficar no hospital. Tinha muito medo das coisas darem errado.” (Paciente 12)				
“Acho que foi a readaptação familiar, ainda no hospital poderia ter organizado isso pra que quando eu voltasse estivesse tudo pronto.” (Paciente 13)				
“Minha única preocupação é esse vírus (citomegalovírus) que eu peguei; não é que eu peguei, parece que todo mundo tem, estava só adormecido; se ele vai voltar ou não depois do tratamento.” (Paciente 14)				
“Pela experiência minha, não foi muita novidade, mas os cuidados e aquele sofrimento que eu tive, aquela parte ali foi bastante significativo.” (Paciente 15)				

Categoria de Cuidados: <b>Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar</b>				
Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
	<b>Higiene e cuidados com o corpo</b>	Quanto aos cuidados de saúde, é importante ter uma boa higienização do corpo, higiene oral entre outros.	Orientar quanto ao uso de máscara	Uso de máscara e luva frequente.  Tive medo de contaminação.  Não saber como desenvolver higiene oral.
	<b>Limpeza e organização do domicílio</b>	Após a alta é necessário cuidar com a higienização do ambiente, cuidados com animais domésticos, evitar locais com acúmulo de pessoas, deixar a casa bem arejada.	Orientar que não é permitido animais domésticos.  Limpeza da casa e higiene das pessoas que frequentam.	Ainda depois do transplante tem animais domésticos.  Manteve contato com animais domésticos.

			O local da residência é um fator que precisa ser considerado.	Clarificação quanto a limpeza.  Limpar nos arredores do domicílio.
--	--	--	---	--

**Fala – Profissional:**

“Os cuidados são relacionados aos cuidados de higiene, principalmente pessoal e do ambiente e das pessoas que vão conviver com ele, que vão ter mais contato, quem mora na casa ou quem frequenta a casa com mais regularidade [...] Relacionado também a questão de ambiente, aonde está localizado a casa, ao redor da casa se tem acúmulo de lixo, se tem terreno baldio sabe.” (Profissional 6)

**Falas – Pacientes:**

“Não sabia que era necessário fazer higiene da boca, oral após cada alimentação. Fazia quando dava tempo, pois era tanta coisa pra fazer que eu esquecia de fazer a higiene oral. Não sabia que tinha que fazer tantas vezes escovações dos dentes, só faço uma vez ao dia.” (Paciente 2)

“Tive dificuldade para me adaptar. Eles falaram tanto em limpeza, limpeza... que eu fiquei maníaco com limpeza. Minha esposa tinha que limpar as coisas em casa duas a três vezes por dia com álcool. Não deixava ninguém chegar perto de mim com medo de ser contaminado com alguma bactéria.” (Paciente 3)

“Fiquei um mês inteiro sem sair de casa usando luva e máscara durante 1 mês inteiro.” (Paciente 8)

“Tive medo de tudo, principalmente o medo da contaminação.” (Paciente 9)

Categoria de Cuidados: <b>Cuidados com a manutenção hemodinâmica</b>				
<b>Cuidados com a manutenção hemodinâmica</b>	Subcategorias	<b>Evidências</b>	<b>Profissional</b>	<b>Paciente</b>
	<b>Verificação de sinais vitais</b>	Controle da temperatura diurese, além de rigorosa administração dos medicamentos.	Percepção de alteração dos sinais vitais.  Comunicar a equipe frente alguma alteração dos sinais vitais.	Rotina de verificação muito intensa.
	<b>Mensuração da diurese</b>	Controle da diurese.	-----	-----
	<b>Verificação do peso</b>	Manutenção do peso, não deve haver sobrepeso.	Importância da manutenção do peso, pois é o sobrepeso pode desencadear complicações.	-----

**Falas – Profissionais:**

“A gente orienta o cuidado pra não aumentar o peso em excesso, por causa de complicações que podem acontecer como DM, HAS”. (Profissional 2)

“É fundamental é eles perceberem algum sinal de que alguma coisa pode dar dando errado, os sinais vitais, verificar adequadamente”. (Profissional 6)

“Ele e a família também são responsáveis por identificar esses sinais e comunicar o quanto antes a equipe”. (Profissional 7)

**Fala – Paciente:**

“Em casa já foi bem diferente. Era tanta coisa pra fazer, tanta coisa, que minha mulher, de verdade, quase não tinha nem tempo para respirar.” (Paciente 3)

Categoria de cuidados: <b>Controle de glicemia e uso de insulina</b>				
<b>Controle de glicemia e uso de insulina</b>	Subcategorias	<b>Evidências</b>	<b>Profissional</b>	<b>Paciente</b>
	<b>Verificação da glicemia</b>	O uso dos medicamentos de imunossupressão altera a absorção de insulina.  Fazer controle rigoroso.  A verificação deve ser intensificada em pacientes com uso de Tacrolimo.	Os imunossupressores podem ocasionar o aumento da glicemia.  Importante aliado a alimentação, atividades diárias e uso de medicamentos.	Medo de realizar a técnica.  Controle de glicemia foi mais difícil.  Tive dúvidas se estava fazendo correto.

<b>Glicemia alterada (hiperglicemia e hipoglicemia)</b>	Explicar e formular planos de cuidado para a diabetes mellitus preexistentes, detalhando situações de hipoglicemia e hiperglicemia.	-----	Tive dúvidas quanto aos resultados da glicemia.  Quando dava alterado ou baixo demais não sabia o que fazer.
<b>Uso de insulina</b>	O diabetes mellitus pós-transplante de fígado (PLTDM) se desenvolve em até 30% dos receptores de transplante de fígado. A causa mais comum é inibidor da calcineurina (CNI) (Tacrolimo e Ciclosporina).  Tratar a diabetes é fundamental, haja visto que pode trazer outras comorbidades ou até mesmo a perda do enxerto.	Facilitar a compreensão do uso da insulina para ser administrado adequadamente.	Medo de realizar a aplicação.  Dificuldade em entender como usar a insulina.

**Falas – Profissionais:**

“Saíram tomando insulina sabendo aplicar da forma correta, mas acho que são esses os pontos fundamentais, que eles já têm o cuidado aqui no hospital, mas aqui no hospital é uma coisa, em casa sozinhos é outra”. (Profissional 1)

“Os imunossuppressores tornam o organismo mais resistente a produção de insulina”. (Profissional 2)

**Falas – Pacientes:**

“Em casa a gente teve muita dúvida sobre o valor da diabetes, não sabia se estava alterado se não estava alterado, e nem o que fazer. Ligamos pro hospital várias vezes, mas não conseguimos falar com ninguém”. (Paciente 3)

“Nossa maior dúvida foi em relação ao uso de insulina nunca tinha usado, e aí tivemos dificuldade em como preparar, como medir.” (Paciente 5)

“Aquele testezinho do dedo e a insulina, nem se fala... Eu tinha muito medo, achava eu não ia dar conta [...] aqui no hospital me ensinaram como fazer. Mas quando a gente chega em casa, fazer sozinho não é fácil”. (Paciente 11)

**Revisão Integrativa de Literatura:**

Fazer controle rigoroso nos pós- transplante hepático, em especial nos pacientes com idade média maior que 40 anos, síndrome metabólica, sobrepeso/obesidade, história familiar e o tratamento com imunossupressor (GUERIN et al., 2017).

**Categoria de cuidados: Atividade física em domicílio**

	Subcategorias	Evidências	Profissional	Paciente
<b>Atividade física em domicílio</b>	<b>Atividade física/ Frequência</b>	Atividades físicas no pós-transplante melhora a capacidade funcional.  Tais pacientes apresentam alterações musculares respiratórias decorrentes da situação gerando inatividade física e repercutindo na sua funcionalidade.	Realizar caminhadas e aumentando progressivamente a distância/tempo.  Realizar atividades prazerosas para o paciente.  Manter-se ativo, respeitando sua condição.	Não realiza nenhuma atividade física.  Caminhadas sazonais

	<p>A atividade física proporciona redução da gordura corporal.</p> <p>Melhora do perfil lipídico e Melhora do perfil psicossocial.</p> <p>Mudança de peso, conhecimento nutricional e atividade física, a fim de identificar preditores do sucesso para manter um estilo de vida saudável.</p>		
<b>Exercícios permitidos</b>	<p>Dê preferência para atividades aeróbicas, caso queira fazer seus exercícios em academia peça orientação ao seu médico.</p> <p>A atividade física regular é de primordial importância para que você fique sempre saudável.</p>	<p>Manter-se ativo e independente para atividades da vida diária.</p> <p>Realizar caminhada diária.</p> <p>Realizar exercícios conforme o limite físico do paciente.</p> <p>Exercícios respiratórios.</p> <p>Importância do ensino de quais exercícios o paciente pode realizar.</p>	<p>Realizar atividades físicas progressivamente e com cautela.</p>
<b>Atividades que devem ser evitadas</b>	<p>Atividades que devem ser evitadas e somente iniciadas após a liberação da equipe (dirigir, andar de bicicleta, fazer exercícios em academia, subir vários degraus de escadas).</p>	<p>Intercorrências e condutas em relações as mesmas, durante a prática de exercício físico.</p>	<p>Medo de praticar atividade física sozinho.</p> <p>Dificuldade em realizar atividades da vida diária e atividade física porque sentia-se fraco.</p> <p>Retornou a dirigir antes do tempo permitido.</p>

**Falás - Profissionais:**

“Mas a gente sabe que as vezes o paciente não vai de alta na condição já inicial de fazer trinta minutos de caminhada, então o que a gente orienta é que ele comece a fazer a caminhada e vá aumentando progressivamente a quantidade né, ou é o tempo vá aumentando progressivamente o tempo, aumente a distância caminhada ou até a velocidade da caminhada. A gente pede sempre pra ele respeitar os sintomas dele né, então que ela faça um exercício uma atividade que que dê prazer, que ele goste, mas que não leve a um nível de exaustão muito grande, então que ele sinta um cansaço leve, mas que isso não exija também é muito esforço físico né do corpo” (Profissional 10)

“Se manter o mais ativo possível, tentar fazer todas as atividades de vida diária sozinho né, então é, ir pegar água sozinho, tomar banho sozinho. É... a gente orienta que ela faça as atividades com certas precauções né, a gente orienta que se for fazer algum exercício e que exija um pouquinho mais de equilíbrio que ele faça segurando em algum lugar, uma mesa, algum lugar em casa que tenha algum suporte né, por conta/para evitar o risco de quedas, mas que ele desenvolva as atividades do dia a dia o máximo sozinho, que ele seja o mais independente e que ele arrume uma atividade que seja prazerosa, que seja confortável né, pra ele se manter ativo, manter a força muscular, manter uma boa função cardiorrespiratória e que ele desenvolva essas atividades é não numa forma exaustiva, que seja numa forma mais de leve a moderada.” (Profissional 10)

**Falas – Pacientes:**

“Depois do transplante tive muitos tremores e dificuldades pra andar, perdi muito peso e não consigo fazer nenhuma atividade física”. (Paciente 2)

“Não tenho uma rotina de atividade física, faço uma ou outra caminhada.” (P3)

“Nem me dei conta, quando vi já tava dirigindo.” (P8)

“Os exercícios físicos eu fazia na cama, com pesinhos, fisioterapia com as pernas, eu caminhava pouco, sem subir escada, tudo certinho, fiquei os primeiros quinze, vinte dias em casa.” (Paciente 16)

**APÊNDICE F – Informações e tópicos de acesso contidos no protótipo de aplicativo móvel**

<b>PRIMEIRA TELA</b>	<b>SEGUNDA TELA</b>
<b>Gestão de cuidados em domicílio pelo paciente submetido ao transplante hepático</b>	Uso de medicamentos em domicílio
	Cuidados relacionados a alimentação
	Complicações no pós-operatório do transplante
	Intercorrências no pós-operatório do transplante
	Cuidados relacionados a incisão cirúrgica
	Questões emocionais, sociais e de autoestima
	Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar
	Cuidados com a manutenção hemodinâmica
	Controle de glicemia e uso de insulina
Atividade física em domicílio	

<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>
Uso de medicamentos em domicílio	Medicamentos comuns
	Armazenamento
	O que fazer quando esquecer de tomar
	Acesso as medicações

<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>					
<b>Medicamentos comuns</b>	<b>Tipo de medicamento</b>	<b>Indicação</b>	<b>Como usar</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Horários</b>	<b>Reações e Efeitos colaterais</b>
	<b>Tacrolimo</b>	É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão.	Tomar esse remédio assim que retirar da embalagem com liquido, preferência com ÁGUA. Tomar com o estômago vazio ou 1 hora antes das refeições ou 2 a 3 horas após a refeição.	A dose estabelecida pelo médico, de acordo com seu peso e o órgão que você recebeu. O seu médico irá ajustar a dose de acordo com seus exames.	Seguir as orientações do médico! Na maioria das vezes são tomadas duas vezes ao dia, com intervalo de 12 horas.	Reações adversas mais comuns são: Glicemia elevada; dificuldade para dormir; tremor; dor de cabeça; pressão arterial alta; diarreia e vômito. Para minimizar os efeitos, tome liquido.
<b>Prednisona</b>	É um medicamento que possui potente efeito anti-inflamatório.	Tomar esse remédio assim que retirar da embalagem com liquido, preferência com ÁGUA.	As doses são variáveis individuais. Siga as orientações do seu médico!	Esse medicamento é tomado pela manhã. De preferência antes das 10 horas. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio.	As reações adversas mais comuns são: aumento do apetite e indigestão; nervosismo, cansaço e insônia; piora do controle da glicemia.	

					Não use medicamentos vencidos.	
	<b>Trimetoprim + sulfametoxazol</b>	Este medicamento é indicado para tratamento de infecções.	Seu uso é por via oral. Tome ele com líquido, preferênci com ÁGUA.	A dosagem da medicação deve seguir a orientação médica.	Esse medicamento ano caso de transplante é tomado somente as segundas, quartas sextas. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos.	As reações adversas mais comuns são: manchas na pele, que podem ser avermelhadas, escamosas, causam coceira, podendo ter bolhas e vergões e náusea e vômito.
<b>Armazenamento</b>	Deve ser guardado em local com temperatura ambiente, entre 15° a 30° graus, protegido da luz e da umidade. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos. Escolha um local visível para guardar.					
<b>Dúvidas e observações de cuidados</b>	Se você esquecer de tomar o Tacrolimo, tome a dose prescrita assim que lembrar! Se estiver muito próximo ao horário da dose seguinte, pule a dose que esqueceu de tomar e tome a dose seguinte no horário recomendado! ATENÇÃO: Não tome doses dobradas para compensar a dose esquecida!					

Se clicar no item	Orientações			
Acesso as medicações*	<b>Tipo de medicamento</b>	<b>Documentos necessários para requerer</b>	<b>1.35 Local para buscar os medicamentos</b>	<b>1.36 Familiar que poderá buscar os medicamentos</b>
	<b>Tacrolimo</b>	-----	-----	-----
	<b>Prednisona</b>	-----	-----	-----
	<b>Trimetoprim + Sulfametoxazol</b>	-----	-----	-----

\* Este tópico foi desenvolvido posteriormente com auxílio dos farmacêuticos de uma equipe de THx.

Se clicar no item	Orientações
Cuidados relacionados a alimentação	Refeições diárias
	Alimentos permitidos
	Alimentos proibidos
	Preparo dos alimentos
	Consumo proibido

Se clicar no item	Orientações
<b>Refeições Diárias</b>	<p><b>Quantidade</b></p> <p>A quantidade ideal de refeições ao longo do dia são seis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Café da manhã</li> <li>• Lanche da manhã</li> <li>• Almoço</li> <li>• Lanche da tarde</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jantar</li> <li>• Ceia</li> </ul> <p>Caso você tenha alguma dificuldade em realizar as seis refeições, é indicado que você realiza pelo menos três refeições no dia, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Café da manhã</li> <li>• Almoço</li> <li>• Janta</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> É muito importante incluir verduras, legumes, um tipo de carboidrato e um tipo de proteína no almoço e no jantar. Coma, pelo menos, duas frutas por dia! (Vale destacar que todos os alimentos devem ser cozidos)</p>
<b>Ganho de Peso</b>	<p>É muito comum ocorrer o aumento de peso após o transplante. Isso acontece devido ao uso de algumas medicações que aumentam o apetite e retêm líquidos.</p> <p>Mas cuidado com o aumento de peso excessivo, pois isso pode ocasionar problemas relacionados ao aumento da pressão do sangue, diabetes, infarto, entre outros.</p> <p>Cuide com a quantidade de alimentos ingerida em suas refeições!</p>

Se clicar no item	Orientações			
	Tipos de alimentos	Manipulação/preparo	Armazenamento	Quantidade a ser ingerida
Alimentos permitidos	Carnes	Sempre escolher as opções com pouca gordura. Dê preferência para frango e peixe. Prefira preparar carnes assadas, cozidas ou grelhadas.	O alimento deve ser preparado e consumido o mais rapidamente possível. O alimento pronto para consumo não deverá ficar sem refrigeração por mais de 2 horas. Na temperatura ambiente os microrganismos patogênicos (bactérias, vírus) se multiplicam com muita facilidade, gerando as toxinfecções alimentares.	É muito importante incluir um tipo de proteína, como a carne, no almoço e no jantar. Mas não em excesso.
	Carboidratos (Arroz, batata, mandioca, batata-doce, mandioca, inhame, macarrão)	A melhor forma de proteger os alimentos é através do cozimento, pois os microrganismos patogênicos (bactérias, vírus) não resistem a altas temperaturas.	O alimento deve ser preparado e consumido o mais rapidamente possível. O alimento pronto para consumo não deverá ficar sem refrigeração por mais de 2 horas. Na temperatura ambiente os microrganismos patogênicos se multiplicam com muita facilidade, gerando as toxinfecções alimentares.	Esse grupo de alimento deve fazer parte da sua dieta, mas não exagerar na quantidade! Escolha apenas um deles ao montar sua refeição com os outros alimentos.
	Verduras/Legumes	Você deve refogar ou cozinhar no vapor SEMPRE.	Guarde tudo em recipientes limpos e secos ou em sacos plásticos que podem ser bem fechados, tirando o ar de dentro deles. Em geral os hortifrúteis ficam bem armazenados de 3 até 7 dias, sendo os orgânicos ainda melhor para conservar.	Lembre-se a quantidade desse produto deverá ser superior as carnes e carboidratos.

	Frutas	É necessário que nos primeiros seis meses as frutas sejam cozidas. Após esse tempo deverão ser colocadas as frutas para descascar em um recipiente conforme orientações para higienização e após podem ser consumidas.	Guarde tudo em recipientes limpos e secos ou em sacos plásticos que podem ser bem fechados, tirando o ar de dentro deles. Em geral os hortifrúti ficam bem armazenados de 3 até 7 dias, sendo os orgânicos ainda melhor para conservar.	Coma, pelo menos, duas unidades por dia.
<b>Higiene de verduras, legumes e frutas</b>	<p>Siga os passos a seguir para uma limpeza adequada de seus alimentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Higienize suas mãos.</li> <li>2) Lave todas as frutas e verduras, de preferência em água corrente, escovando com esponja limpa com detergente neutro.</li> <li>3) Lave as folhas dos hortifrúti mais sensíveis em água corrente. As folhas devem ser lavadas uma a uma, das partes mais maleáveis até a raiz. É importante esfregar bem a raiz, pois ovos de alguns vermes podem ficar grudados nessa parte e não se soltam facilmente com água.</li> <li>4) Preparar uma solução clorada para a desinfecção. Produtos como hidrosteril têm o mesmo princípio ativo da água sanitária, mas o cheiro é bem mais suave e indicado para o uso doméstico. Diluição: meia tampa (6ml) para cada litro de água. A água sanitária pode ser usada na falta do produto. A sua diluição é de 1 colher de sopa (8ml) para cada litro de água.</li> <li>5) Para alimentos mais delicados como morango e uva, use a metade da diluição. A diluição dos produtos varia conforme a marca, então sempre leia os rótulos para fazer corretamente. O hidrosteril é vendido em mercados na seção de hortifrúti mesmo. Colocar os alimentos já lavados nessa solução e deixar por 5 minutos, cobrindo bem.</li> <li>6) Retirar os alimentos, lavando um a um em água corrente. Deixar secar bem para guardar. As folhas devem estar bem secas antes de guardar.</li> </ol>			
<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>			
<b>Alimentos proibidos</b>	<b>Tipos de alimentos</b>	<b>Causa da proibição</b>	<b>Efeitos colaterais se ingerir</b>	
	Amendoim	Devido alta quantidade de potássio em sua produção.	O consumo em excesso pode causar alergias e inflamações.	
	Doces	Depende dos resultados dos seus exames e/ou se você é diabético ou não!	Desenvolvimento de doenças cardiovasculares; dificuldade de controlar nível de glicose no sangue; resistência a insulina; diminuição da imunidade.	
	Alimentos Crus (em um período de 2 a 6 meses, dependendo de sua recuperação). Evite o consumo de saladas cruas e frutas com casca	Devido à baixa resistência/imunidade de seu organismo.	Infecções e possíveis reinternações.	
	Carambola	O rim não filtra uma enzima presente na carambola.	Pode ocasionar vômito, confusão mental, convulsões.	
<b>Dúvidas e observações</b>	<b>Cigarro:</b> Poderá causar complicações no pós-operatório. Se você é um fumante, este é um ótimo momento para você parar!			
	<b>Bebida Alcoólica:</b> É proibida a ingestão de quaisquer tipos de bebidas que contenham álcool. O seu consumo pode gerar lesões agudas no fígado, como esteatose e hepatite alcoólica, ou lesões crônicas, como hepatite crônica ativa e cirrose.			

Se clicar no item	Orientações			
Ingesta Hídrica	Tipos de líquidos	Manipulação/preparo	Armazenamento	Quantidade a ser ingerida
	Água	Atente para a água que você está ingerindo. Ela precisa ser considerada adequada para seu consumo. Não pode ter cheiro, cor e sabor. Para isso, ela precisa ser filtrada ou fervida!	A água não deve estar exposta a luz do sol. Evite colocar garrafas/galões diretamente no chão ou próximas de paredes. As embalagens de água não podem ficar perto do fogão, animais domésticos, e locais com muita umidade.	No mínimo 2 litros por dia.
	Sucos	Prefira os sucos naturais! Não exagere na quantidade de açúcar para adoçar o líquido. Atente para higiene das mãos e da fruta no momento em que for preparar.	Prefira o consumo logo após o seu preparo.	Atente para a quantidade de suco que você toma, pois além do açúcar, as frutas possuem açúcar também.
	Água de coco	Deve ser evitada se houver restrição de potássio na dieta! Siga orientação da sua equipe de saúde!	O ideal é usar o coco natural, abrir e já consumir	Não deverá ultrapassar mais do que dois cocos ao dia
	Outros	Você ainda poderá fazer uso de chás como: camomila, erva doce, capim cidreira. Contudo deve seguir as orientações para o preparo		

Se clicar no item	Orientações
Prevenção de agravos	Principais complicações
	Principais intercorrências

Se clicar no item	Orientações		
Principais complicações	Tipos de complicações	Sinais e sintomas	Prevenção
	Rejeição do órgão	Febre (temperatura acima de 37,5), dor, icterícia (cor amarelada na pele e na parte branca dos olhos), fezes com cor diferente (argila clara), urina escura, inchaço.	Seguir o tratamento de acordo com orientações da sua equipe de saúde e nunca deixar de tomar as medicações imunossupressoras.
	Pneumonia	Febre (temperatura acima de 37,5), tosse, dificuldade em respirar, dor no tórax, presença de catarro.	Lave frequentemente suas mãos. Não esqueça de utilizar sua máscara de proteção! Permaneça em ambiente arejados. Não fique próximo de pessoas com infecções, tosse e secreções.

		Evite ambientes muito úmidos e muito secos, frios. Não fume. Pratique exercícios físicos de acordo com as recomendações de sua equipe. Tenha uma alimentação equilibrada. Dessa forma você estará contribuindo para o aumento da imunidade de seu organismo. Consuma bastante líquidos.
Infecção urinária	Vontade de urinar com maior frequência; xixi em menor quantidade; dor ou ardência ao fazer xixi. Febre. Sangue na urina.	Atente para a quantidade de líquido que você está ingerindo. Não segure a vontade de urinar vá ao banheiro frequentemente, evite deixar a bexiga cheia muito tempo.
Insuficiência renal	Diminuição da produção de xixi, retenção de líquidos (inchaço), sonolência, dor ou pressão no peito, cansaço.	É muito importante você tomar seus medicamentos de acordo com a prescrição do médico. Não altere doses ou quantidades! Monitore e controle diabetes e a pressão alta. Tenha um estilo de vida saudável. Coma de maneira equilibrada, realize exercícios físicos, não beba bebidas alcoólicas e não fume!
Deiscência na incisão	Sangramento, dor no local, inchaço, vermelhidão, febre, abertura de alguns pontos no corte/incisão, saída de líquidos da ferida.	Siga as orientações de sua equipe de saúde! Realize a limpeza do corte/incisão da de forma correta. Mantenha a ferida sempre limpa.
Fístula na incisão	Diarreia, dor na barriga, aparecimento de pus ou outro líquido saindo pelo corte/incisão, febre e calafrios.	Não há medidas que você possa realizar para evitar uma fístula! Siga corretamente as orientações de sua equipe de saúde.
Infecção na ferida	Vermelhidão, calor no local corte/incisão, saída de pus/líquidos, abertura de pontos e febre.	Lave a ferida com água corrente e sabonete neutro. Seque com uma toalha limpa, não use a mesma para secar o restante do corpo. Caso não esteja bem seco, use um secador no FRIO para secar completamente o corte/incisão.
<b>Condutas</b>	Caso você perceba qualquer um desses sinais de alerta apresentados acima, entre em contato imediato com sua equipe de saúde. Se por qualquer situação você não consiga contato com a equipe, vá até a emergência de um hospital de referência o mais rápido possível e peça para eles avisarem sua equipe.	

Se clicar no item	Orientações			
	Tipos de intercorrências	Sinais e sintomas	Prevenção	Condutas
<b>Principais intercorrências</b>	Insônia	Dificuldade em dormir, sonolência durante o dia, falta de concentração, lentidão para realizar tarefas, dor de	Você deve identificar o que pode estar lhe causando a insônia para melhorar os hábitos de sono.	Tenha um horário regular para dormir, evite tomar café e ver televisão antes de dormir. Comunique sua equipe de saúde!

	cabeça irritabilidade.	e	
Dor	Desconforto em diferentes graus de intensidade.	Mantenha uma alimentação equilibrada, realize atividades físicas de acordo com a liberação da sua equipe e tenha um sono regular.	Respire fundo por alguns segundos e depois solte o ar pela boca. Não tome nenhuma medicação sem prescrição do seu médico.
Diarreia	Fezes mais líquidas que ocorrem com maior frequência no dia.	Mantenha uma alimentação equilibrada. Evite ficar estressado e muito ansioso. Atente para outros sinais, como a febre.	Coma alimentos mais leves, como frutas e legumes bem cozidos: batata, abobrinha, arroz, maçã ou banana. Tome bastante água!
Edema	A retenção de líquidos no corpo causando inchaço.	Alimente-se bem, realize atividade física de acordo com a liberação de sua equipe, reduza o sódio de sua alimentação e tome bastante água.	Atente para a quantidade de sal que você está consumindo. Diminuir a quantidade pode reduzir o inchaço. Faça massagens na área com edema. Erga a área inchada.
Vômito	Ânsia de vômito, tontura, desconforto abdominal, falta de apetite.	Tenha uma alimentação equilibrada. Evite comer alimentos muito fortes ou aqueles que você não conhece.	Tome água. Evite bebidas com gás. Se você perceber sinais como: Desidratação (sede, boca seca, fraqueza), dor de cabeça, pescoço rígido, dor abdominal constante, inchaço, entre em contato com sua equipe de saúde.

Se clicar no item	Orientações
Cuidados com a incisão cirúrgica	Principais cuidados
	Recomendações

Se clicar no item	Orientações	
<b>Principais cuidados</b>	Como proceder com a limpeza da lesão	Lave o corte/incisão com água corrente e sabonete neutro. Seque com uma toalha limpa, não use a mesma para secar o restante do corpo, caso não esteja bem seca, use o secador no frio para auxiliar.
	Itens a serem observados na limpeza da lesão	Observe como está sendo a cicatrização do corte/incisão. Se ela apresentar sinais como estar vermelha em volta, ter calor no local, começar a sair pus/líquidos, ou abra algum ponto, tenha febre, a barriga fique dura e doída. Ou ainda você pare de fazer xixi ou cocô, não é normal.

	Cobertura da lesão	Não há necessidade de cobrir o corte/incisão. Faça a limpeza adequada e não há cubra. Não utilize nenhum produto.
	Retirada de pontos	Ocorre entre 21 a 25 dias após a cirurgia, se não houver nenhuma complicação. Em alguns casos os pontos são intradérmicos, ficam dentro da pele, não conseguimos enxergar, com fios que são absorvidos e não precisam ser retirados. Os pontos serão retirados pela equipe
<b>Recomendações</b>	Caso você observe qualquer alteração anormal no corte/incisão apresentados acima, entre em contato imediato com sua equipe de saúde. Se por qualquer situação você não consiga contato com a equipe, vá até a emergência de um hospital de referência o mais rápido possível e peça para eles avisarem sua equipe.	

Se clicar no item	Orientações
Psicossocial	Alterações emocionais
	Autoestima
	Autocuidado
	Observação

Se clicar no item	Orientações				
Alterações emocionais	Principais alterações	Principais causas	Sinais que indiquem tais alterações	Cuidados para prevenir tais alterações	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritabilidade</li> <li>Ansiedade</li> <li>Medo</li> <li>Alucinações</li> </ul>	Tais situações podem acontecer, em especial pelo uso de medicamentos; nova realidade frente ao THx, ajustes que precisam ser feitos na vida diária e, ainda, pela adaptação ao novo órgão.	Tais situações podem acontecer, em especial pelo uso de medicamentos; nova realidade frente ao THx, (agressividade); períodos mais agitados e inquietos. Insegurança acentuada diante do risco de desenvolver complicações	Necessidade de aumento no isolamento, insegurança, tremores, alteração do tom de voz; Insegurança acentuada diante do risco de desenvolver complicações	Ter apoio psicológico é fundamental para você vivenciar essa fase. Aumentar sua qualidade de vida. Tomar medicamentos nos horários e doses recomendadas; Ingerir no mínimo dois litros de água, ajuda a minimizar os efeitos colaterais dos remédios; Buscar estabelecer uma rede de apoio para interagir/conversar e se escutar por familiares, amigos e vizinhos; Buscar dormir, no mínimo, oito horas de sono; Buscar compreender sua nova condição de vida, bem como compreender a evolução da melhora da imunidade e a diminuição na dose dos imunossupressores; Ficar alerta para qualquer sinal de estresse e ansiedade e comunicar

				imediatamente a equipe de saúde.
--	--	--	--	----------------------------------

Se clicar no item	Orientações		
Autoestima	<b>Principais causas</b>	<b>Principais causas</b>	<b>Estratégias para minimizar a baixa autoestima</b>
	Dificuldade em retornar ao trabalho; Perda da libido; Presença de complicações ou intercorrências; Cuidados de saúde.	Tais situações podem acontecer, especialmente pelo uso de medicamentos; nova realidade frente ao THx, ajustes que precisam ser feitos na vida diária e, ainda, pela adaptação ao novo órgão.	O acompanhamento psicológico deve ser contínuo para melhorar ainda mais a qualidade de vida e prevenir essas situações; Buscar conhecer muito bem seu tratamento e o tempo de retorno a cada atividade; Descubra atividades da vida diária que você poderá fazer ou crie novas oportunidades de atividades domiciliares ou terapêuticas. Compreender que algumas alterações como perda da libido são momentâneas em virtude das altas doses de imunossupressores. Entender que os cuidados a saúde são de maior intensidade nos seis primeiros meses e que após já não há mais tantos cuidados; Preparar-se para uma nova atividade de emprego, caso a atividade que você desenvolvia não pode ser mais realizada após o transplante (Exemplo: pedreiro, devido a exposição ao peso, poeira e outros. Essa atividade não poderá ser mais desenvolvida).

Se clicar no item	Orientações	
Autocuidado	<b>Principais atividades a serem desenvolvidas pelo paciente</b>	<b>Frequência</b>
	Cuidados de higiene pessoal	O banho, assim como a escovação dentária, lavagem das mãos são atividades que devem ser realizadas pelo paciente. Não há necessidade de outra pessoa fazer essas atividades.
	Alimentar-se sozinho	As alimentações devem ser realizadas pelo paciente. Ele mesmo deverá preparar seu prato. Caso esteja habilitado, poderá auxiliar na organização do local das refeições.
	Atividades físicas simples	Exercícios leves e aumento de intensidade progressivamente podem ser feitos pelo próprio paciente conforme já mencionado anteriormente.
	Controle de glicemia	O próprio paciente deverá desenvolver esse cuidado. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado. Lembre-se de anotar os resultados.
	Aplicação de insulina	Esse cuidado quando necessário, pode e deve ser realizado pelo paciente. Conforme a prescrição médica. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado
	Controle de sinais vitais	A verificação dos sinais vitais, podem e devem ser realizados pelo paciente conforme já foi demonstrado anteriormente. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado

	Ingerir medicamentos	A organização e a ingestão dos medicamentos devem ser feitas pelo próprio paciente. É importante que o paciente compreenda a dose, horários, bem como proceder para armazenar e os principais efeitos colaterais dos medicamentos.
<b>Observação</b>	Lembre-se todos os cuidados devem ser feitos com segurança dentro da técnica passada pela equipe de saúde. Caso você tenha alguma dúvida de como desenvolver uma atividade, contatar, imediatamente a equipe de saúde.	

Se clicar no item	Orientações
Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar	Higiene e cuidados com o corpo
	Observação
	Limpeza e organização do domicílio
	Observação

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Frequência	Como proceder	O que observar
<b>Higiene e cuidados com o corpo</b>	Banho	Diariamente.	Iniciar pelas regiões com presença de pelos e depois para as demais áreas do corpo, sem retornar para as áreas já limpas. Primeiro lave a cabeça, axilas e região genital. Usar somente sabonete neutro.	O banho é necessário para deixar o seu corpo limpo, contribuindo para a prevenção de infecções. O banho é um ótimo momento para você observar seu corpo e reconhecer se há alguma alteração que precise comunicar a equipe de saúde.
	Higiene oral	Sempre após a ingestão de qualquer alimento, não somente após as principais refeições.	Escove toda cavidade bucal, incluindo a língua e o céu da boca. Faça gargarejo com antisséptico sempre após cada escovação.	Utilize escova de dentes macia para não machucar as gengivas. Após o uso lave sua escova e seque bem. Se necessário usar um secador para que ela fique bem seca, pois a umidade provoca presença de fungos e bactérias. Após guarde ela protegida
	Limpeza das unhas	Diariamente.	É muito importante que ao lavar as mãos, você lave embaixo das unhas também.	Mantenha as unhas aparadas e limpas. Tenha a certeza de que não há sujidade.
	Uso de máscara	Diariamente, até ser liberada pelo médico.	Sempre que tiver contato com outras pessoas, use máscaras e deixe o ambiente arejado. Evite estar em ambientes com muitas pessoas.	O uso da máscara é importante porque a sua imunidade está reduzida devido ao uso de imunossupressores, o que deixa o corpo com mais riscos de contrair infecções.
	Hidratação do corpo	Pelo menos uma vez ao dia.	Prefira usar sabonete tipo hidratante sem perfume, ou hidratantes que não causem irritação a sua pele.	É muito importante sua pele estar bem hidratada e mais firme, ficando mais resistente a lesões.

	Uso de protetor solar	Sempre que sair de casa, utilize protetor solar.	Além do protetor solar (50UFV), use bonés, chapéus e roupas que protejam do sol.	É muito importante que você pegue sol sempre quando possível. Somente antes das 10h e após as 16h, sempre com uso de protetor solar.
<b>Observações</b>	<p>É importante quando você for tomar banho avaliar sua pele, veja se tem alguma lesão (vermelhidão, bolhas, região irritada).</p> <p>Durante a escovação fique atento a sangramentos na boca, feridas ou dor. Qualquer situação estranha que apareça avise a equipe multiprofissional do transplante.</p> <p>Quanto ao uso da máscara, em casa junto com um ou dois familiares, se a casa estiver bem arejada você poderá ficar sem a máscara.</p>			

Se clicar no item	Orientações		
	Atividade	Frequência	Como proceder
<b>Limpeza e organização do domicílio</b>	Limpeza do quarto	Sua casa deve ser limpa diariamente.	<p>Não use vassoura, passe pano úmido para não levantar poeira.</p> <p>Não use espanador ou outro instrumento que possa expandir a poeira presente nos móveis para o ambiente da casa. Use pano úmido.</p> <p>Troque a roupa de cama com maior frequência, pelo menos uma vez por semana.</p>
	Limpeza do banheiro	Todos os dias.	Se possível tenha um banheiro para você. Quando precisar dividir o banheiro, tenha há disposição um pano e álcool para poder higienizar o local antes de utilizar.
	Limpeza de ar condicionado	Caso for usar o ar condicionado, limpar o filtro a cada uma semana.	Siga as orientações do manual de seu aparelho.
	Limpeza de ventilador	Caso for usar o ventilador, limpar a cada dois dias.	Faça a limpeza com pano úmido.
	Organização da casa quando há outras pessoas	Evite receber visita nos primeiros 6 meses.	Deixe o ambiente arejado e utilize máscara. Se possível, tenha um banheiro só para você.
<b>Observações</b>	<p>A limpeza da casa não poderá ser feita por você nos primeiros seis meses, após será avaliado pela equipe. O contato com poeira e bactéria poderá desenvolver doenças respiratório e outras.</p> <p>Sempre que a pessoa for fazer a limpeza de um cômodo da casa, você não deve permanecer nesse local.</p> <p>Evitar usar produtos de limpeza com cheiros fortes.</p>		

Se clicar no item	Orientações
Cuidados com os controles diários	Verificação dos sinais vitais
	Verificação da glicemia
	Verificação do peso
	Mensuração da diurese

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Frequência	Como proceder	Valores esperados

<b>Verificação dos sinais vitais</b>	Pressão arterial	Duas vezes ao dia. Sempre no período da manhã e à noite.	Os aparelhos podem ser manuais ou digitais (de pulso ou de braço). Em casa, é recomendado você ter o aparelho digital. <b>BRAÇO:</b> Coloque a braçadeira do aparelho 2 a 3 cm acima da dobra do braço, apertando-a, de forma que o fio da braçadeira fique por cima do braço. Depois com o cotovelo apoiado na mesa e a palma da mão virada para cima, ligar o aparelho e esperar até que ele faça a leitura da pressão arterial. <b>PUNHO:</b> Coloque o aparelho no pulso esquerdo com o monitor virado para parte de dentro da mão. Apoie o cotovelo na mesa, com a palma da mão virada para cima. Aguarde o resultado da leitura.	Cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial. Lembre-se de anotar os resultados, para quando ocorrer alguma alteração significativa você possa buscar ajuda. Quando você receber alta ou tiver contato com a equipe, pergunte qual o valor da pressão que você deve manter.
	Temperatura	Três vezes ao dia (manhã, tarde e noite).	Ligue o termômetro e certifique-se de que o valor está zerado e não está com a temperatura anterior. Limpe o termômetro com algodão e álcool, seque a axila, coloque a ponta metálica em contato com a axila e espere o sinal do termômetro para verificar o resultado. Caso o resultado dê alterado, tente utilizar outro termômetro ou teste em outra pessoa. Termômetros digitais podem descalibrar muito fácil.	O ideal é a que a temperatura esteja entre: 36,1° a 37,3°C. Se a temperatura estiver acima de 37,4°, entre em contato imediatamente com a sua equipe de saúde. Mas tenha certeza de que o termômetro estava funcionando corretamente e que você verificou correto.
	Frequência cardíaca	Uma vez ao dia.	Posicione os dedos indicador e médio esticados sobre a parte de dentro do punho, logo abaixo da base do polegar. Pressione firmemente com os dedos esticados até sentir a pulsação. Conte por um minuto.	O ideal é manter entre: 60 a 100 batimentos por minuto.

<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>			
	<b>Atividade</b>	<b>Frequência</b>	<b>Como proceder</b>	<b>O que observar</b>
<b>Verificação do peso e mensuração da diurese</b>	Controle de peso	O ideal é você ter uma balança em casa para verificar seu peso todos os dias.	É indicada que você se pese pela manhã, ao acordar. Registre sempre seu peso na sua tabela de controle, para que a equipe de saúde possa avaliar sua condição.	Após o transplante é comum ocorrer aumento de peso, devido ao uso de algumas medicações que aumentam o apetite e retêm líquidos. Mas é muito importante que você mantenha o seu peso ideal! O ganho excessivo de peso pode desencadear problemas relacionados a obesidade, como aumento da pressão, diabetes, infarto.

Controle de diurese	Diariamente, até o seu médico comunicar que não precisa mais.	Assim como você precisou controlar a quantidade de diurese (xixi) no hospital, você irá precisar fazer em casa. Para isso, tenha um pote de 2 Litros (pode ser uma jarra plástica que tenha os valores) e sempre que for ao banheiro, coloque o líquido no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia. <b>Por exemplo:</b> inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã. Lembre-se de anotar o resultado em sua tabela de controle para que a equipe de saúde possa avaliar sua condição.	Através desse controle é possível avaliar a função renal. Observe a cor, quantidade e se tem cheiro forte. Se tiver alguma alteração a diminuição do xixi, mudança de cor (ficando muito escura), comunique sua equipe de saúde. Também observe: se o xixi diminuir, se você ficar inchado, sonolento, dor no peito, cansaço. Esses sintomas podem ser indicativos de alguma complicação no seu rim.
---------------------	---	---	--

Se clicar no item		Orientações		
Controle de glicemia e uso de insulina		Controle de glicemia		
		Alterações que podem ocorrer		
		Uso de insulina		
Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Horários	Como proceder	Valores esperados
Controle de glicemia	Verificação da glicemia	Realizar três vezes ao dia. Sempre 30 minutos antes do café da manhã, do almoço e da janta.	Siga as etapas: 1) reúna todos os materiais e lave as mãos; 2) ligue o aparelho de glicemia; 3) coloque a fita no aparelho e aguarde ele pedir a gota de sangue; 4) fure o dedo com a lanceta e coloque a gota de sangue no aparelho; 5) aguarde o resultado. Lembre-se de sempre anotar os valores da glicemia na tabela de controles, e se necessário, aplique insulina conforme a prescrição médica. NUNCA realize o teste após comer, sempre 30 minutos antes das refeições para não alterar o valor.	Geralmente os valores esperados são entre 110 a 130 mg/dl, mas irá depender de sua condição clínica e as orientações que o médico lhe fornecer.

ALTERAÇÕES QUE PODEM OCORRER			
Hiperglicemia	<b>Sinais e sintomas</b>	<b>Valores &gt;</b>	<b>Como proceder</b>
	É quando o nível de açúcar no sangue está muito alto! Altos valores de glicemia podem ser causados por infecções, uso dos imunossupressores ou pela alimentação. Geralmente os sintomas são sede intensa, visão turva, aumento na frequência para urinar e confusão mental.	O ideal é não estar acima de 140 mg/dl.	De acordo com a ORIENTAÇÃO da equipe médica, aplique a dose de insulina prescrita.
Hipoglicemia	<b>Sinais e sintomas</b>	<b>Valores &gt;</b>	<b>Como proceder</b>
	É quando o nível de açúcar no sangue está muito baixo. Os sintomas: tremores, nervosismo, ansiedade, calafrios, coração batendo mais rápido que o normal, tontura, sono, visão embaçada, Fique atento aos sinais!	Quando o resultado der abaixo de 60 mg/dl.	Nesse momento você precisa aumentar o nível de açúcar do seu sangue! Para isso você pode: Colocar uma pitada de açúcar embaixo da língua; comer 1 colher de sopa de mel; tomar um copo de suco; chupar 3 balas.

Uso de insulina	Tipo de insulina	Indicação	Quando usar	Como preparar	Armazenamento
	Insulina NPH	Para tratar o diabetes mellitus, com ação intermediária. Quando não há insulina suficiente no corpo para controlar o nível de glicose no sangue.	Frequentemente, a aplicação começa uma vez ao dia, antes de dormir. Pode ser indicada uma ou duas vezes ao dia. Não é específica para refeições.	Siga as etapas: 1) reúna todos os materiais e lave as mãos; 2) limpe a tampa do frasco, a borracha, com algodão e álcool; 3) antes de aplicar, o frasco deve ser agitado suavemente, rolando-o entre as mãos. 4) pegue uma seringa nova e aspire ar igual a quantidade prescrita de insulina; 5) espete a agulha da seringa no frasco e libere o ar; 6) vire o frasco juntamente com a seringa de cabeça para baixo e aspire a dose de insulina prescrita; 7) verifique se a dose dentro da seringa está	Mantenha a insulina na geladeira (entre 2 a 8°C). Não deixe insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez que você a abrir. Procure deixar o frasco de insulina nas prateleiras mais embaixo. A insulina deve ser retirada com 30 minutos de antecedência da aplicação, para evitar desconforto e irritação no local. Após aberto o frasco, a insulina tem a validade de 45 dias.

			correta e limpe a pele com algodão e álcool; 8) faça a prega e aplique a insulina.	
Insulina Regular	Para tratar o diabetes mellitus, com ação rápida.	Utilizada junto às refeições ao dia. Deve ser injetada entre 30 e 45 minutos antes do início das refeições, QUANDO NECESSÁRIO.	Siga as etapas: 1) reúna todos materiais e lave as mãos; 2) limpe a tampa do frasco, a borracha, com algodão e álcool; 3) antes de aplicar, o frasco deve ser agitado suavemente, rolando-o entre as mãos. 4) pegue uma seringa nova e aspire arretirada com 30 igual a quantidade prescrita de insulina; 5) espete a seringa no frasco e libere o ar; 6) vire o frasco juntamente com a seringa de cabeça para baixo e aspire a dose de insulina prescrita; 7) verifique se a dose dentro da seringa está correta e limpe a pele com algodão e álcool; 8) faça a prega e aplique a insulina.	Mantenha a insulina na geladeira (entre 2 a 8°C). Não deixe insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez que você a abrir. Procure deixar o frasco de insulina nas prateleiras mais embaixo. A insulina deve ser retirada com 30 minutos de antecedência da aplicação, para evitar desconforto e irritação local. Após aberto o frasco, a insulina tem a validade de 45 dias.
Mistura de insulinas	Quando o médico prescreve mistura de insulinas (NPH e REGULAR) é com o objetivo de melhorar o tratamento com as ações complementar de cada uma das insulinas na mesma aplicação. A mistura de insulinas diminui o número de injeções, mas é necessário seguir as orientações de forma correta.	A mistura de insulinas pode ser feita por você, fortalecendo sua autonomia. Use de acordo com a prescrição de seu médico.	Siga as etapas: 1) introduza a quantidade de ar na seringa igual à dose de insulina NPH prescrita pelo seu médico; 2) injete o ar dentro do frasco que contém insulina NPH. Sem aspirar insulina, retire a agulha; 3) introduza a quantidade de ar na seringa igual à dose de insulina REGULAR prescrita pelo seu médico; 4) injete o ar dentro do frasco que contém insulina REGULAR; 5) neste momento começa a aspiração da insulina: vire o frasco e aspire a insulina lentamente até a marca da escala que indica a quantidade de	Mantenha cada insulina em seu frasco na geladeira (entre 2 a 8°C). Não deixe a insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez que você abrir. Procure deixar os frascos de insulina nas prateleiras mais embaixo. As insulinas devem ser retiradas com 30 minutos de antecedência da aplicação, para evitar desconforto ou irritação no local. Após abertos os frascos, as insulinas têm a validade de 45 dias.

			<p>insulina REGULAR prescrita;</p> <p>6) retorne o frasco para a posição inicial e retire a agulha lentamente;</p> <p>7) pegue o frasco de insulina NPH. Com a mesma seringa que já contém a insulina Regular, introduza a agulha nesse frasco de insulina NPH, segurando no corpo da seringa para não perder a insulina Regular que está na seringa;</p> <p>8) aspire lentamente a insulina NPH prescrita. O total preparado dentro da seringa deve corresponder à soma das insulinas NPH + REGULAR prescrita pelo seu médico;</p> <p>9) retire a agulha do frasco, e realize a aplicação;</p> <p>10) verifique se a dose dentro da seringa está correta e limpe a pele com algodão e álcool;</p> <p>11) faça a prega e aplique a insulina.</p>	
--	--	--	--	--

<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>
Atividade física em domicílio	Atividades permitidas
	Observações
	Atividades proibidas
	Atividades a serem realizadas com cautela

<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>		
<b>Atividades permitidas</b>	<b>Tipos de atividades</b>	<b>Frequência</b>	<b>Cuidados a serem observados</b>
	Exercício de tosse	Pelo menos uma vez ao dia.	Sente-se, coloque as mãos sobre o abdome, puxe o ar profundamente e em seguida realize uma tosse forte. Faça 2 vezes de 10 repetições.

	Exercício de membros inferiores	Realize diariamente exercícios leves, aumentando progressivamente a intensidade de acordo com os seus limites e liberação médica.	Não fique muito tempo sentado ou deitado. Lembre-se que você pode e deve se movimentar, sempre respeitando seu limite! Um exercício que você pode fazer é a extensão do joelho: sente em uma cadeira mantendo a coluna reta, estique um joelho de cada vez. Repita 2 vezes de 10 repetições. Não levante pesos, nem suba escadas. Somente em casos de necessidade.
	Caminhadas	Procure fazer caminhadas leves diariamente.	Aumente progressivamente a distância percorrida, respeitando o seu limite!
<b>Observações</b>	Atividades como academia podem ser feitas após a liberação da equipe multiprofissional.		

Se clicar no item	Orientações		
Atividades proibidas	Tipos de atividades	Causa da proibição	Efeitos colaterais se fizer
	Nos primeiros seis meses você não poderá praticar futebol, handebol, jiu-jitsu, karatê e atividades de academia que demandem maior esforço.	Podem provocar choque na região abdominal.	Poderá causar dor, abertura de pontos, cansaço, falta de ar, podendo evoluir para complicações mais graves. Além do risco de formar hérnias
	Não fazer limpeza em casa, cortar grama e lavar carro.	Você não pode ter contato com poeira e grama/plantas.	Infecções.

Se clicar no item	Orientações			
Atividades a serem realizadas com cautela	Tipos de atividades	Quando iniciar	O que observar	Cuidados a serem tomados
	Atividade sexual	Após seis a oito semanas de transplante, permitido retorno à atividade sexual.	Algumas alterações podem aparecer, como dor durante a relação sexual, diminuição do desejo sexual, disfunção erétil ou diminuição da lubrificação vaginal.	Caso você esteja com alguma dificuldade, converse com sua equipe de saúde e se necessário procure o psicólogo da equipe e/ou de sua confiança. <b>Lembre-se de SEMPRE USAR PRESERVATIVOS</b> e mantenham uma boa higiene antes e após as relações sexuais. Converse com seu médico qual será o método anticoncepcional que você irá utilizar. As gestações não são aconselhadas no primeiro ano de transplante
	Atividade em academia	Somente após liberação médica. Caso seja permitido, médico irá fornecer escrito quais os	Se você perceber alguma alteração realizando esse tipo de atividade, pare imediatamente. Comunique sua equipe de saúde.	Sempre tenha a supervisão de um profissional fisioterapeuta ou educador físico.

	exercícios você poderá realizar.		
Dirigir	Geralmente é permitido voltar a dirigir <b>DOIS MESES</b> <b>APOS</b> a alta hospitalar até a equipe liberar.	Se você não estiver se sentido bem, cansado ou com falta de ar, pare de dirigir e informe sua equipe de saúde.	Quando passar os <b>DOIS MESES</b> <b>APOS</b> o transplante e sua equipe liberar para voltar a dirigir, esteja sempre atento em como seu organismo irá reagir. Lembre-se que você sempre tem uma equipe pronta a lhe ajudar nos momentos de dificuldade.
Voltar a trabalhar	O seu médico indicará quando você poderá retornar ao trabalho. O retorno as atividades de trabalho acontecem aos poucos, respeitando seus limites. Geralmente após o quarto ao sexto mês de transplante.	Caso você seja discriminado procure a Promotoria na Área da Saúde. Se na sua cidade não houver a Promotoria na Área da Saúde, vá até a Procuradoria de onde você mora.	Respeite sua condição física e mental! Atente para os possíveis desconfortos que surgirem.

## APÊNDICE G – Instrumento para validação para profissionais e pacientes

Observação para cada item o profissional/paciente deverá considerar os seguintes scores:

- 0: não houve compressão/entendimento do texto;  
 01: houve compressão/entendimento parcial do texto;  
 02: houve compressão/entendimento completo do texto.

Para pontuar cada um dos scores deverá avaliar: clareza, sequência do texto e linguagem simples. Quando pontuar 0 ou 1 para o item, o profissional e ou paciente devem apontar sugestões para a escrita.

### 1.0 TELA MEDICAMENTOS

Se clicar no item	Orientações
1.1 Uso de medicamentos em domicílio	1.2 Medicamentos comuns
	1.3 Armazenamento
	1.4 O que fazer quando esquecer de tomar
	1.5 Acesso as medicações

Se clicar no item	Orientações					
<b>1.2 Medicamentos comuns</b>	<b>1.6 Tipo de medicamento</b>	<b>1.7 Indicação</b>	<b>1.8 Como usar</b>	<b>1.9 Dosagem</b>	<b>1.10 Horários</b>	<b>1.11 Reações e Efeitos colaterais</b>
	<b>1.12 Tacrolimo</b>	1.13 É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão.	1.14 Tomar esse remédio assim retirar da embalagem com líquido, com ÁGUA. Tomar com o estômago vazio ou 1 hora antes das refeições ou a 3 horas após a refeição.	1.15 A dose é estabelecida pelo médico, de acordo com seu peso e órgão que você recebeu. O seu médico irá ajustar a dose de acordo com seus exames.	1.16 Siga as orientações do seu médico! Na maioria das vezes são tomadas duas vezes ao dia, com intervalo de 12 horas.	1.17 Reações adversas mais comuns são: Glicemia elevada; dificuldade para dormir; tremor; dor de cabeça; pressão arterial alta; diarreia e vômito.  Para minimizar os efeitos, tome líquido.
	<b>1.18 Prednisona</b>	1.19 É um medicamento que possui potente efeito anti-inflamatório.	1.20 Tomar esse remédio assim retirar da embalagem com líquido, com preferência com ÁGUA.	1.21 As doses são variáveis e individuais. Siga as orientações do seu médico!	1.22 Esse medicamento é tomado pela manhã. De preferência antes das 10 horas. Guarde o medicamento na própria	1.23 As reações adversas mais comuns são: aumento do apetite e indigestão; nervosismo, cansaço e insônia; piora

					embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos.	do controle da glicemia.
<b>1.14 Trimetoprim + sulfametoxazol</b>	1.25 Este medicamento é indicado para o tratamento de infecções.	1.26 Seu uso é por via oral. Tome ele com líquido, preferênci com ÁGUA.	1.27 A dosagem da medicação deve seguir orientação médica.	1.28 Esse medicamento no caso de transplante tomado somente segundas, quartas sextas	1.29 As reações adversas mais comuns são: manchas na pele, que podem ser avermelhadas, escamosas, e causam coceira, podendo ter bolhas e vergões e náusea e vômito.	
<b>1.3 Armazenamento</b>	1.30 Deve ser guardado em local com temperatura ambiente, entre 15° a 30° graus., protegido da luz e da umidade. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos. Escolha um local visível para guardar.					
<b>1.4 O que fazer quando esquecer de tomar</b>	1.31 Se você esquecer de tomar o Tacrolimo, tome a dose prescrita assim que lembrar! Se estiver muito próximo ao horário da dose seguinte, pule a dose que esqueceu de tomar e tome a dose seguinte no horário recomendado! ATENÇÃO: Não tome doses dobradas para compensar a dose esquecida!					

NÚMERO DO ÍTEM	VALOR DO SCORE	SUGESTÃO DE MUDANÇA

➤ E, assim, sucessivamente com cada tela.

## APÊNDICE H – Versão final do conteúdo do protótipo de aplicativo móvel

PRIMEIRA TELA	SEGUNDA TELA
<b>Gestão de cuidados em domicílio pelo paciente submetido ao transplante hepático</b>	Uso de medicamentos em domicílio
	Cuidados relacionados a alimentação
	Complicações no pós-operatório do transplante
	Intercorrências no pós-operatório do transplante
	Cuidados relacionados a incisão cirúrgica
	Questões emocionais, sociais e de autoestima
	Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar
	Cuidados com a manutenção hemodinâmica
	Controle de glicemia e uso de insulina
Atividade física em domicílio	

Se clicar no item	Orientações
Uso de medicamentos em domicílio	Medicamentos comuns
	Armazenamento
	O que fazer quando esquecer de tomar
	Acesso as medicações

Se clicar no item	Orientações					
<b>Medicamentos comuns</b>	<b>Tipo de medicamento</b>	<b>Indicação</b>	<b>Como usar</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Horários</b>	<b>Reações e Efeitos colaterais</b>
	<b>Tacrolimo</b>	É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão.	Tomar esse remédio assim que retirar da embalagem com líquido, preferência com ÁGUA. Tomar com o estômago vazio ou 1 hora antes das refeições ou 2 a 3 horas após a refeição.	A dose é estabelecida pelo seu médico, de acordo com seu peso e o órgão que você recebeu. O seu médico irá ajustar a dose de acordo com seus exames.	Siga as orientações de seu médico! Na maioria das vezes são tomadas duas vezes ao dia, com intervalo de 12 horas.	Reações adversas mais comuns são: Glicemia elevada; dificuldade para dormir; tremor; dor de cabeça; pressão arterial alta; diarreia e vômito. Para minimizar os efeitos, tome líquido.
	<b>Prednisona</b>	É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão.	Tomar esse remédio assim que retirar da embalagem com líquido, preferência com ÁGUA.	As doses são variáveis individuais. Siga as orientações de seu médico!	Esse medicamento é tomado pela manhã. De preferência antes das 10 horas. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos.	As reações adversas mais comuns são: aumento do apetite e indigestão; nervosismo, cansaço e insônia; piora no controle da glicemia.

<b>Trimetoprim + sulfametoxazol</b>	Este medicamento é indicado para tratamento de infecções.	Seu uso é por via oral. Tome ele com líquido, preferênciam com ÁGUA.	A dosagem da medicação deve seguir a orientação médica.	Esse medicamento ano caso de transplante tomado somente as segundas, quartas sextas. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use o medicamento vencidos.	As reações adversas mais comuns são: manchas na pele, que podem ser avermelhadas, e escamosas, causam coceira, podendo ter bolhas e vergões e náusea e vômito.
<b>Armazenamento</b>	Deve ser guardado em local com temperatura ambiente, entre 15° a 30° graus, protegido da luz e da umidade. Guarde o medicamento na própria embalagem que veio. Não use medicamentos vencidos. Escolha um local visível para guardar.				
<b>Dúvidas e observações de cuidados</b>	Se você esquecer de tomar o Tacrolimo, tome a dose prescrita assim que lembrar! Se estiver muito próximo ao horário da dose seguinte, pule a dose que esqueceu de tomar e tome a dose seguinte no horário recomendado! ATENÇÃO: Não tome doses dobradas para compensar a dose esquecida!				

Se clicar no item	Orientações			
Acesso as medicações	Tipo de medicamento	Documentos necessários para requerer	Local para buscar os medicamentos	Com quem deverá falar
	<b>Tacrolimo</b>	Prescrição médica devidamente preenchida; Laudo para Solicitação, Avaliação e Autorização de Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (LME), devidamente preenchido. O LME terá 60 dias de validade, a partir da data de seu preenchimento pelo médico solicitante; - Termo de Esclarecimento e Responsabilidade assinado e carimbado pelo médico solicitante e devidamente preenchido e assinado pelo paciente ou seu responsável; - Cópia do Documento de Identidade; - Cópia do CPF; - Cópia do Cartão Nacional de Saúde (CNS); - Cópia do comprovante de residência atual.	A primeira vez que pegar o medicamento será na 18° Regional de Saúde – Rua das Orquídeas SN – Bela Vista III – São José/SC, posteriormente o paciente passa a retirar no seu município de residência.	Equipe presente no local que funciona das 08h às 19h. Telefone: 3664-9091.
	<b>Prednisona</b>	Receita médica.	Posto de Saúde próximo a sua casa.	Sua equipe de referência no Posto de Saúde.

Trimetoprim + Sulfametoxazol	Receita médica.	Posto de Saúde próximo a sua casa.	Sua equipe de referência no Posto de Saúde.
------------------------------	-----------------	------------------------------------	---

Se clicar no item	Orientações
Cuidados relacionados a alimentação	Refeições diárias
	Alimentos permitidos
	Alimentos proibidos
	Preparo dos alimentos
	Consumo proibido

Se clicar no item	Orientações
Refeições Diárias	<p><b>Quantidade</b></p> <p>A quantidade ideal de refeições ao longo do dia são seis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Café da manhã</li> <li>• Lanche da manhã</li> <li>• Almoço</li> <li>• Lanche da tarde</li> <li>• Jantar</li> <li>• Ceia</li> </ul> <p>Caso você tenha alguma dificuldade em realizar as seis refeições, é indicado que você realize pelo menos três refeições no dia, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Café da manhã</li> <li>• Almoço</li> <li>• Janta</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> É muito importante incluir verduras, legumes, um tipo de carboidrato e um tipo de proteína no almoço e no jantar. Coma, pelo menos, duas frutas por dia! (Vale destacar que todos os alimentos devem ser cozidos)</p>
	<p><b>Ganho de Peso</b></p> <p>É muito comum ocorrer o aumento de peso após o transplante. Isso acontece devido ao uso de algumas medicações que aumentam o apetite e retêm líquidos. Mas cuidado com o aumento de peso excessivo, pois isso pode ocasionar problemas relacionados ao aumento da pressão do sangue, diabetes, infarto, entre outros. Cuide com a quantidade de alimentos ingerida em suas refeições!</p>

Se clicar no item	Orientações			
Alimentos permitidos	Tipos de alimentos	Manipulação/preparo	Armazenamento	Quantidade a ser ingerida
	Carnes	Sempre escolher as opções com pouca gordura. Dê preferência para frango e peixe. Prefira preparar carnes assadas, cozidas ou grelhadas.	O alimento deve ser preparado e consumido o mais rapidamente possível. O alimento pronto para consumo não deverá ficar sem refrigeração por mais de 2 horas. Na temperatura ambiente os microrganismos patogênicos (bactérias, vírus) se multiplicam com muita facilidade, gerando as toxinfecções alimentares.	É muito importante incluir um tipo de proteína, como a carne, no almoço e no jantar. Mas não em excesso.

	Carboidratos (Arroz, batata, mandioca, batata doce, mandioquinha, cará, inhame, macarrão)	A melhor forma de proteger os alimentos é através do cozimento, pois os microrganismos patogênicos (bactérias, vírus) não resistem a altas temperaturas.	O alimento deve ser preparado e consumido o mais rapidamente possível. O alimento pronto para consumo não deverá ficar sem refrigeração por mais de 2 horas. Na temperatura ambiente os microrganismos patogênicos se multiplicam com muita facilidade, gerando as toxinfecções alimentares.	Esse grupo de alimento deve fazer parte da sua dieta, mas cuidado para não exagerar na quantidade! Escolha apenas um deles ao montar sua refeição com os outros alimentos.
	Verduras/Legumes	Você deve refogar ou cozinhar no vapor SEMPRE.	Guarde tudo em recipientes limpos e secos ou em sacos plásticos que podem ser bem fechados, tirando o ar de dentro deles. Em geral os hortifrúteis ficam bem armazenados de 3 até 7 dias, sendo os orgânicos ainda melhor para conservar.	Lembre-se a quantidade desse produto deverá ser superior as carnes e carboidratos.
	Frutas	É necessário que nos primeiros seis meses as frutas sejam cozidas. Após esse tempo deverá ser colocado as frutas para descascar em um recipiente conforme orientações para higienização e após podem ser consumidas.	Guarde tudo em recipientes limpos e secos ou em sacos plásticos que podem ser bem fechados, tirando o ar de dentro deles. Em geral os hortifrúteis ficam bem armazenados de 3 até 7 dias, sendo os orgânicos ainda melhor para conservar.	Coma, pelo menos, duas frutas por dia.
<b>Higiene de verduras, legumes e frutas</b>	Siga os passos a seguir para uma limpeza adequada de seus alimentos: 1) Higienize suas mãos. 2) Lave todas as frutas e verduras, de preferência em água corrente, escovando com esponja limpa com detergente neutro. 3) Lave as folhas dos hortifrúteis mais sensíveis em água corrente. As folhas devem ser lavadas uma a uma, das partes mais maleáveis até a raiz. É importante esfregar bem a raiz, pois ovos de alguns vermes podem ficar grudados nessa parte e não se soltam facilmente com água. 4) Preparar uma solução clorada para a desinfecção. Produtos como hidrosteril têm o mesmo princípio ativo da água sanitária, mas o cheiro é bem mais suave e indicado para o uso doméstico. Diluição: meia tampa (6ml) para cada litro de água. A água sanitária pode ser usada na falta do produto. A sua diluição é de 1 colher de sopa (8ml) para cada litro de água. 5) Para alimentos mais delicados como morango e uva, use a metade da diluição. A diluição dos produtos varia conforme a marca, então sempre leia os rótulos para fazer corretamente. O hidrosteril é vendido em mercados na seção de hortifrúti mesmo. Colocar os alimentos já lavados nessa solução e deixar por 5 minutos, cobrindo bem. 6) Retirar os alimentos, lavando um a um em água corrente. Deixar secar bem para guardar. As folhas devem estar bem secas antes de guardar.			
<b>Se clicar no item</b>	<b>Orientações</b>			
<b>Alimentos proibidos</b>	<b>Tipos de alimentos</b>	<b>Causa da proibição</b>	<b>Efeitos colaterais se ingerir</b>	
	Amendoim	Devido alta quantidade de potássio em sua produção.	O consumo em excesso pode causar alergias e inflamações.	

	Doces	Depende dos resultados dos seus exames e/ou se você é diabético ou não!	Desenvolvimento de doenças cardiovasculares; dificuldade de controlar nível de glicose no sangue; resistência a insulina; diminuição da imunidade.
	Alimentos Crus (em um período de 2 a 6 meses, dependendo de sua recuperação). Evite o consumo de saladas cruas e frutas com casca	Devido à baixa resistência/imunidade de seu organismo.	Infecções e possíveis reinternações.
	Carambola	O rim não filtra uma enzima presente na carambola.	Pode ocasionar vômito, confusão mental, convulsões.
<b>Dúvidas e observações</b>	<b>Cigarro:</b> Poderá causar complicações no pós-operatório. Se você é um fumante, este é um ótimo momento para você parar!		
	<b>Bebida Alcoólica:</b> É proibida a ingestão de quaisquer tipos de bebidas que contenham álcool. O seu consumo pode gerar lesões agudas no fígado, como esteatose e hepatite alcoólica, ou lesões crônicas, como hepatite crônica ativa e cirrose.		

Se clicar no item	Orientações			
Ingesta Hídrica	Tipos de líquidos	Manipulação/preparo	Armazenamento	Quantidade a ser ingerida
	Água	Atente para a água que você está ingerindo. Ela precisa ser considerada adequada para seu consumo. Não pode ter cheiro, cor e sabor. Para isso, ela precisa ser filtrada ou fervida!	A água não deve estar exposta a luz do sol. Evite colocar garrafas/galões diretamente no chão ou próximas de paredes. As embalagens de água não podem ficar perto do fogão, animais domésticos, e locais com muita umidade.	No mínimo 2 litros por dia.
	Sucos	Prefira os sucos naturais! Não exagere na quantidade de açúcar para adoçar o líquido. Atente para higiene das mãos e da fruta no momento em que for preparar.	Prefira o consumo logo após o seu preparo.	Atente para a quantidade de suco que você toma, pois além do açúcar, as frutas possuem açúcar também.
	Água de coco	Deve ser evitada se houver restrição de potássio na dieta! Siga orientação da sua equipe de saúde!	O ideal é usar o coco natural, de abrir e já consumir	Não deverá ultrapassar mais do que dois cocos ao dia
	Outros	Você ainda poderá fazer uso de chás como: camomila, erva doce, capim cidreira. Contudo deve seguir as orientações para o preparo		

Se clicar no item	Orientações
-------------------	-------------

Prevenção de agravos	Principais complicações
	Principais intercorrências

Se clicar no item	Orientações		
	Tipos de complicações	Sinais e sintomas	Prevenção
Principais complicações	Rejeição do órgão	Febre (temperatura acima de 37,5), dor, icterícia (cor amarelada na pele e na parte branca dos olhos), fezes com cor diferente (argila clara), urina escura, inchaço.	Seguir o tratamento de acordo com orientações da sua equipe de saúde e nunca deixar de tomar as medicações imunossupressoras.
	Pneumonia	Febre (temperatura acima de 37,5), tosse, dificuldade em respirar, dor no tórax, presença de catarro.	Lave frequentemente suas mãos. Não esqueça de utilizar sua máscara de proteção! Permaneça em ambiente arejados. Não fique próximo de pessoas com infecções, tosse e secreções. Evite ambientes muito úmidos e muito secos, frios. Não fume. Pratique exercícios físicos de acordo com as recomendações de sua equipe. Tenha uma alimentação equilibrada. Dessa forma você estará contribuindo para o aumento da imunidade de seu organismo. Consuma bastante líquidos.
	Infecção urinária	Vontade de urinar com maior frequência; xixi em menor quantidade; dor ou ardência ao fazer xixi. Febre. Sangue na urina.	Atente para a quantidade de líquido que você está ingerindo. Não segure a vontade de urinar vá ao banheiro frequentemente, evite deixar a bexiga cheia muito tempo.
	Insuficiência renal	Diminuição da produção de xixi, retenção de líquidos (inchaço), sonolência, dor ou pressão no peito, cansaço.	É muito importante você tomar seus medicamentos de acordo com a prescrição do médico. Não altere doses ou quantidades! Monitore e controle diabetes e a pressão alta. Tenha um estilo de vida saudável. Coma de maneira equilibrada, realize exercícios físicos, não beba bebidas alcoólicas e não fume!
	Deiscência na incisão	Sangramento, dor no local, inchaço, vermelhidão, febre, abertura de alguns pontos no corte/incisão, saída de líquidos da ferida.	Siga as orientações de sua equipe de saúde! Realize a limpeza do corte/incisão da de forma correta. Mantenha a ferida sempre limpa.
	Fístula na incisão	Diarreia, dor na barriga, aparecimento de pus ou outro líquido saindo pelo corte/incisão, febre e calafrios.	Não há medidas que você possa realizar para evitar uma fístula! Siga corretamente as orientações de sua equipe de saúde.

	Infecção na ferida	Vermelhidão, calor local, corte/incisão, saída de pus/líquidos, abertura de pontos e febre.	no deuse a mesma para secar o restante do corpo. Caso não esteja bem seco, use um secador no FRIO para secar completamente o corte/incisão.
<b>Condutas</b>	Caso você perceba qualquer um desses sinais de alerta apresentados acima, entre em contato imediato com sua equipe de saúde. Se por qualquer situação você não consiga contato com a equipe, vá até a emergência de um hospital de referência o mais rápido possível e peça para eles avisarem sua equipe.		

Se clicar no item	Orientações			
Principais intercorrências	Tipos de intercorrências	Sinais e sintomas	Prevenção	Condutas
	Insônia	Dificuldade em dormir, sonolência durante o dia, falta de concentração, lentidão para realizar tarefas, dor de cabeça e irritabilidade.	Você deve identificar o que pode estar lhe causando a insônia para melhorar os hábitos de sono.	Tenha um horário regular para dormir, evite tomar café e ver televisão antes de dormir. Comunique sua equipe de saúde!
	Dor	Desconforto em diferentes graus de intensidade.	Mantenha uma alimentação equilibrada, realize atividades físicas de acordo com a liberação da sua equipe e tenha um sono regular.	Respire fundo por alguns segundos e depois solte o ar pela boca. Não tome nenhuma medicação sem prescrição do seu médico.
	Diarreia	Fezes mais líquidas que ocorrem com maior frequência no dia.	Mantenha uma alimentação equilibrada. Evite ficar estressado e muito ansioso. Atente para outros sinais, como a febre.	Coma alimentos mais leves, como frutas e legumes bem cozidos: batata, abobrinha, arroz, maçã ou banana. Tome bastante água!
	Edema	A retenção de líquidos no corpo causando inchaço.	Alimente-se bem, realize atividade física de acordo com a liberação de sua equipe, reduza o sódio de sua alimentação e tome bastante água.	Atente para a quantidade de sal que você está consumindo. Diminuir a quantidade pode reduzir o inchaço. Faça massagens na área com edema. Erga a área inchada.
	Vômito	Ânsia de vômito, tontura, desconforto abdominal, falta de apetite.	Tenha uma alimentação equilibrada. Evite comer alimentos muito fortes ou aqueles que você não conhece.	Tome água. Evite bebidas com gás. Se você perceber sinais como: Desidratação (sede, boca seca, fraqueza), dor de cabeça, pescoço rígido, dor abdominal constante,

				inchaço, entre em contato com sua equipe de saúde.
--	--	--	--	--

Se clicar no item	Orientações
Cuidados com a incisão cirúrgica	Principais cuidados
	Recomendações

Se clicar no item	Orientações	
<b>Principais cuidados</b>	Como proceder com a limpeza da lesão	Lave o corte/incisão com água corrente e sabonete neutro. Seque com uma toalha limpa, não use a mesma para secar o restante do corpo, caso não esteja bem seca, use o secador no frio para auxiliar.
	Itens a serem observados na limpeza da lesão	Observe como está sendo a cicatrização do corte/incisão. Se ela apresentar sinais como estar vermelha em volta, ter calor no local, começar a sair pus/líquidos, ou abra algum ponto, tenha febre, a barriga fique dura e doída. Ou ainda você pare de fazer xixi ou cocô, não é normal.
	Cobertura da lesão	Não há necessidade de cobrir o corte/incisão. Faça a limpeza adequada e não há cubra. Não utilize nenhum produto por conta própria, siga as orientações de sua equipe de saúde.
	Retirada de pontos	Ocorre entre 21 a 25 dias após a cirurgia, se não houver nenhuma complicação. Em alguns casos os pontos são intradérmicos, ficam dentro da pele, não conseguimos enxergar, com fios que são absorvidos e não precisam ser retirados. Os pontos serão retirados pela equipe
<b>Recomendações</b>	<p>Caso você observe qualquer alteração anormal no corte/incisão apresentados acima, entre em contato imediato com sua equipe de saúde.</p> <p>Se por qualquer situação você não consiga contato com a equipe, vá até a emergência de um hospital de referência o mais rápido possível e peça para eles avisarem sua equipe.</p>	

Se clicar no item	Orientações
Psicossocial	Alterações emocionais
	Autoestima
	Autocuidado
	Observação

Se clicar no item	Orientações			
Alterações emocionais	Principais alterações	Principais causas	Sinais que indiquem tais alterações	Cuidados para prevenir tais alterações
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritabilidade</li> <li>Ansiedade</li> <li>Medo</li> <li>Alucinações</li> </ul>	Tais situações podem acontecer, em especial pelo uso de medicamentos; nova realidade	Necessidade de aumento no isolamento, insegurança, tremores, alteração do tom de voz	Ter apoio psicológico é fundamental para você vivenciar essa fase. Aumentar sua qualidade de vida.

		frente ao THx, (agressividade); ajustes que períodos mais precisam ser feitos agitados e na vida diária e, inquietos. ainda, pela Insegurança adaptação ao novo acentuada diante do órgão. risco de desenvolver complicações	Tomar medicamentos nos horários e doses recomendadas; Ingerir no mínimo dois litros de água, ajuda a minimizar os efeitos colaterais dos remédios; Buscar estabelecer uma rede de apoio para interagir/conversar e se escutar por familiares, amigos e vizinhos; Buscar dormir, no mínimo, oito horas de sono; Buscar compreender sua nova condição de vida, bem como compreender a evolução da melhora da imunidade e a diminuição na dose dos imunossuppressores; Ficar alerta para qualquer sinal de estresse e ansiedade e comunicar imediatamente a equipe de saúde.
--	--	---	--

Se clicar no item	Orientações		
<b>Autoestima</b>	<b>Principais causas</b>	<b>Principais causas</b>	<b>Estratégias para minimizar a baixa autoestima</b>
	Dificuldade em retornar ao trabalho; Perda da libido; Presença de complicações ou intercorrências; Cuidados de saúde.	Tais situações podem acontecer, especialmente pelo uso de medicamentos; nova realidade frente ao THx, ajustes que precisam ser feitos na vida diária e, ainda, pela adaptação ao novo órgão.	O acompanhamento psicológico deve ser contínuo para melhorar ainda mais a qualidade de vida e prevenir essas situações; Buscar conhecer muito bem seu tratamento e o tempo de retorno a cada atividade; Descubra atividades da vida diária que você poderá fazer ou crie novas oportunidades de atividades domiciliares ou terapêuticas. Compreender que algumas alterações como perda da libido são momentâneas em virtude das altas doses de imunossuppressores. Entender que os cuidados a saúde são de maior intensidade nos seis primeiros meses e passado esse período a rotina torna-se mais leve. Preparar-se para uma nova atividade de emprego, caso a atividade que você desenvolvia não pode ser mais realizada após o transplante (Exemplo: pedreiro, devido a exposição ao peso, poeira e outros. Essa atividade não poderá ser mais desenvolvida).

Se clicar no item	Orientações	
<b>Autocuidado</b>	<b>Principais atividades a serem desenvolvidas pelo paciente</b>	<b>Frequência</b>

Cuidados de higiene pessoal	Você deve realizar seu banho, sua escovação dentária e lavagem de mãos. Não há necessidade de outra pessoa fazer essas atividades.
Alimentar-se sozinho	As alimentações devem ser realizadas pelo paciente. Ele mesmo deverá preparar seu prato. Caso esteja habilitado, poderá auxiliar na organização do local das refeições.
Atividades físicas simples	Exercícios leves e aumento de intensidade progressivamente podem ser feitos pelo próprio paciente conforme já mencionado anteriormente.
Controle de glicemia	O próprio paciente deverá desenvolver esse cuidado. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado. Lembre-se de anotar os resultados.
Aplicação de insulina	Esse cuidado quando necessário, pode e deve ser realizado pelo paciente. Conforme a prescrição médica. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado
Controle de sinais vitais	A verificação dos sinais vitais, podem e devem ser realizados pelo paciente conforme já foi demonstrado anteriormente. Caso tenha dúvidas de como proceder, solicite a equipe que faça novo treinamento. Não há necessidade de outro familiar desenvolver esse cuidado
Ingerir medicamentos	A organização e a ingestão dos medicamentos devem ser feitas pelo próprio paciente. É importante que o paciente compreenda a dose, horários, bem como proceder para armazenar e os principais efeitos colaterais dos medicamentos.
<b>Observação</b>	Lembre-se todos os cuidados devem ser feitos com segurança dentro da técnica passada pela equipe de saúde. Caso você tenha alguma dúvida de como desenvolver uma atividade, contatar, imediatamente a equipe de saúde.

Se clicar no item	Orientações
Cuidados relacionados a higiene pessoal e limpeza domiciliar	Higiene e cuidados com o corpo
	Observação
	Limpeza e organização do domicílio
	Observação

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Frequência	Como proceder	O que observar
<b>Higiene e cuidados com o corpo</b>	Banho	Diariamente.	Iniciar pelas regiões com presença de pelos e depois para as demais áreas do corpo, sem retornar para as áreas já limpas. Primeiro lave a cabeça, axilas e região genital. Usar somente sabonete neutro.	O banho é necessário para deixar o seu corpo limpo, contribuindo para a prevenção de infecções. O banho é um ótimo momento para você observar seu corpo e reconhecer se há alguma alteração que precise comunicar a equipe de saúde.
	Higiene oral	Sempre após a ingestão de qualquer	Escove toda cavidade bucal, incluindo a língua e o céu da boca.	Utilize escova de dentes macia para não machucar as gengivas.

		alimento, não somente após as principais refeições.	Faça gargarejo com antisséptico sempre após cada escovação.	Após o uso lave sua escova e seque bem. Se necessário usar um secador para que ela fique bem seca, pois a umidade provoca presença de fungos e bactérias. Após guarde ela protegida
Limpeza das unhas	Diariamente.		É muito importante que ao lavar as mãos, você lave embaixo das unhas também.	Mantenha as unhas aparadas e limpas. Tenha a certeza de que não há sujidade.
Uso de máscara	Diariamente, até ser liberada pelo médico.		Sempre que tiver contato com outras pessoas, use máscaras e deixe o ambiente arejado. Evite estar em ambientes com muitas pessoas.	O uso da máscara é importante porque a sua imunidade está reduzida devido ao uso de imunossupressores, o que deixa o corpo com mais riscos de contrair infecções.
Hidratação do corpo	Pelo menos uma vez ao dia.		Prefira usar sabonete tipo hidratante sem perfume, ou hidratantes que não causem irritação a sua pele.	É muito importante sua pele estar bem hidratada e mais firme, ficando mais resistente a lesões.
Uso de protetor solar	Sempre que sair de casa, utilize protetor solar.		Além do protetor solar (50UFV), use bonés, chapéus e roupas que protejam do sol.	É muito importante que você pegue sol sempre quando possível. Somente antes das 10h e após as 16h, sempre com uso de protetor solar.
<b>Observações</b>	É importante quando você for tomar banho avaliar sua pele, veja se tem alguma lesão (vermelhidão, bolhas, região irritada). Durante a escovação fique atento a sangramentos na boca, feridas ou dor. Qualquer situação estranha que apareça avise a equipe multiprofissional do transplante. Quanto ao uso da máscara, em casa junto com um ou dois familiares, se a casa estiver bem arejada você poderá ficar sem a máscara.			

Se clicar no item	Orientações		
	Atividade	Frequência	Como proceder
<b>Limpeza e organização do domicílio</b>	Limpeza do quarto	Sua casa deve ser limpa diariamente.	Não use vassoura, passe pano úmido para não levantar poeira. Não use espanador ou outro instrumento que possa expandir a poeira presente nos móveis para o ambiente da casa. Use pano úmido. Troque a roupa de cama com maior frequência, pelo menos uma vez por semana.
	Limpeza do banheiro	Todos os dias.	Se possível tenha um banheiro para você. Quando precisar dividir o banheiro, tenha há disposição um pano e álcool para poder higienizar o local antes de utilizar.
	Limpeza de ar condicionado	Caso for usar o ar condicionado, limpar o filtro a cada uma semana.	Peça para algum familiar realizar essa atividade para você, conforme as características do seu ar condicionado.
	Limpeza de ventilador	Caso for usar o ventilador, limpar a cada dois dias.	A limpeza deve ser feita com pano úmido.
	Organização da casa quando há outras pessoas	Evite receber visita nos primeiros 6 meses.	Deixe o ambiente arejado e utilize máscara. Se possível, tenha um banheiro só para você.

<b>Observações</b>	A limpeza da casa não poderá ser feita por você nos primeiros seis meses, após será avaliado pela equipe. O contato com poeira e bactéria poderá desenvolver doenças respiratório e outras. Sempre que a pessoa for fazer a limpeza de um cômodo da casa, você não deve permanecer nesse local. Evitar usar produtos de limpeza com cheiros fortes.
--------------------	---

Se clicar no item	Orientações
Cuidados com os controles diários	Verificação dos sinais vitais
	Verificação da glicemia
	Verificação do peso
	Mensuração da diurese

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Frequência	Como proceder	Valores esperados
<b>Verificação dos sinais vitais</b>	Pressão arterial	Duas vezes ao dia. Sempre no período da manhã e à noite.	Os aparelhos podem ser manuais ou digitais (de pulso ou de braço). Em casa, é recomendado você ter o aparelho digital. <b>BRAÇO:</b> Coloque a braçadeira do aparelho 2 a 3 cm acima da dobra do braço, apertando-a, de forma que o fio da braçadeira fique por cima do braço. Depois com o cotovelo apoiado na mesa e a palma da mão virada para cima, ligue o aparelho e esperar até que ele faça a leitura da pressão arterial. <b>PUNHO:</b> Coloque o aparelho no pulso esquerdo com o monitor virado para parte de dentro da mão. Apoie o cotovelo na mesa, com a palma da mão virada para cima. Aguarde o resultado da leitura.	Cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial. Lembre-se de anotar os resultados, para quando ocorrer alguma alteração significativa você possa buscar ajuda. Quando você receber alta ou tiver contato com a equipe, pergunte qual o valor da pressão que você deve manter.
	Temperatura	Três vezes ao dia (manhã, tarde e noite).	Ligue o termômetro e certifique-se de que o valor está zerado e não está com a temperatura anterior. Limpe o termômetro com algodão e álcool, seque a axila, coloque a ponta metálica em contato com a axila e espere o sinal do termômetro para verificar o resultado. Caso o resultado dê alterado, tente utilizar outro termômetro ou teste em outra pessoa. Termômetros digitais podem descalibrar muito fácil.	O ideal é a que a temperatura esteja entre: 36,1° a 37,3°C. Se a temperatura estiver acima de 37,4°, entre em contato imediatamente com a sua equipe de saúde. Mas tenha certeza de que o termômetro estava funcionando corretamente e que você verificou correto.
	Frequência cardíaca	Uma vez ao dia.	Posicione os dedos indicador e médio esticados sobre a parte de dentro do punho, logo abaixo da base do polegar. Pressione	O ideal é manter entre: 60 a 100 batimentos por minuto.

		firmemente com os dedos esticados até sentir a pulsação. Conte por um minuto.
--	--	---

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Frequência	Como proceder	O que observar
Verificação do peso e mensuração da diurese	Controle de peso	O ideal é você ter uma balança em casa para verificar seu peso todos os dias.	É indicada que você se pese pela manhã, ao acordar. Registre sempre seu peso na sua tabela de controle, para que a equipe de saúde possa avaliar sua condição.	Após o transplante é comum ocorrer aumento de peso, devido ao uso de algumas medicações que aumentam o apetite e retêm líquidos. Mas é muito importante que você mantenha o seu peso ideal! O ganho excessivo de peso pode desencadear problemas relacionados a obesidade, como aumento da pressão, diabetes, infarto.
	Controle de diurese	Diariamente, até o seu médico comunicar que não precisará mais.	Assim como você precisou controlar a quantidade de diurese (xixi) no hospital, você irá precisar fazer em casa. Para isso, tenha um pote de 2 Litros (pode ser uma jarra plástica que tenha os valores) e sempre que for ao banheiro, coloque o líquido no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia. <b>Por exemplo:</b> inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã. Lembre-se de anotar o resultado em sua tabela de controle para que a equipe de saúde possa avaliar sua condição.	Através desse controle é possível avaliar a função renal. Observe a cor, quantidade e se tem cheiro forte. Se tiver alguma alteração a diminuição do xixi, mudança de cor (ficando muito escura), comunique sua equipe de saúde. Também observe: se xixi diminuir, se você ficar inchado, sonolento, dor no peito, cansaço. Esses sintomas podem ser indicativos de alguma complicação no seu rim.

Se clicar no item	Orientações			
	Atividade	Horários	Como proceder	Valores esperados
Controle de glicemia e uso de insulina	Controle de glicemia			
	Alterações que podem ocorrer			
	Uso de insulina			
Controle de glicemia	Orientações			
	Verificação da glicemia	Realizar três vezes ao dia. Sempre 30 minutos antes do café da manhã, do almoço e da janta.	Siga as etapas: 1) reúna todos os materiais e lave as mãos;	Geralmente os valores esperados são entre 110 a 130 mg/dl, mas irá depender de sua

		<p>2) ligue o aparelho de glicemia;</p> <p>3) coloque a fita no aparelho e aguarde ele pedir a gota de sangue;</p> <p>4) fure o dedo com a lanceta e coloque a gota de sangue no aparelho;</p> <p>5) aguarde o resultado.</p> <p>Lembre-se de sempre anotar os valores da glicemia na tabela de controles, e se necessário, aplique insulina conforme a prescrição médica.</p> <p>NUNCA realize o teste após comer, sempre 30 minutos antes das refeições para não alterar o valor.</p>	condição clínica e as orientações que o médico lhe fornecer.
<b>ALTERAÇÕES QUE PODEM OCORRER</b>			
Hiperglicemia	<b>Sinais e sintomas</b>	<b>Valores &gt;</b>	<b>Como proceder</b>
	<p>É quando o nível de açúcar no sangue está muito alto! Altos valores de glicemia podem ser causados por infecções, uso dos imunossupressores ou pela alimentação.</p> <p>Geralmente os sintomas são sede intensa, visão turva, aumento na frequência para urinar e confusão mental.</p>	O ideal é não estar acima de 140 mg/dl.	De acordo com a <b>ORIENTAÇÃO</b> da equipe médica, aplique a dose de insulina prescrita.
Hipoglicemia	<b>Sinais e sintomas</b>	<b>Valores &gt;</b>	<b>Como proceder</b>
	<p>É quando o nível de açúcar no sangue está muito baixo.</p> <p>Os sintomas: tremores, nervosismo, ansiedade, calafrios, coração batendo mais rápido que o normal, tontura, sono, visão embaçada, Fique atento aos sinais!</p>	Quando o resultado der abaixo de 60 mg/dl.	Nesse momento você precisa aumentar o nível de açúcar do seu sangue! Para isso você pode: Colocar uma pitada de açúcar embaixo da língua; comer 1 colher de sopa de mel; tomar um copo de suco; chupar 3 balas.

<b>Uso de insulina</b>	<b>Tipo de insulina</b>	<b>Indicação</b>	<b>Quando usar</b>	<b>Como preparar</b>	<b>Armazenamento</b>
	Insulina NPH	Para tratar o diabetes mellitus, com ação intermediária. Quando não há insulina	Frequentemente, a aplicação começa uma vez ao dia, antes de dormir. Pode ser indicada uma ou duas vezes ao dia.	Siga as etapas: 1) reúna todos os materiais e lave as mãos;	Mantenha a insulina na geladeira (entre 2 a 8°C). Não deixe insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez

	suficiente no corpo para controlar o nível de glicose no sangue.	Não é específica para refeições.	2) limpe a tampa do frasco, a borracha, com algodão e álcool; 3) antes de aplicar, o frasco deve ser agitado suavemente, rolando-o entre as mãos. 4) pegue uma seringa nova e aspire ar igual a quantidade prescrita de insulina; 5) espete a agulha da seringa no frasco e libere o ar; 6) vire o frasco juntamente com a seringa de cabeça para baixo e aspire a dose de insulina prescrita; 7) verifique se a dose dentro da seringa está correta e limpe a pele com algodão e álcool; 8) faça a prega e aplique a insulina; 9) Importante não massagear o local da injeção.	que você a abrir. Procure deixar o frasco de insulina nas prateleiras mais embaixo. A insulina deve ser retirada com 30 minutos de antecedência da aplicação, para evitar desconforto e irritação local. Após aberto o frasco, a insulina tem a validade de 45 dias. Importante colocar a data no frasco de insulina assim que abrí-lo.
Insulina Regular	Para tratar o diabetes mellitus, com ação rápida.	Utilizada junto às refeições ao dia. Deve ser injetada entre 30 e 45 minutos antes do início das refeições, QUANDO NECESSÁRIO.	Siga as etapas: 1) reúna todos os materiais e lave as mãos; 2) limpe a tampa do frasco, a borracha, com algodão e álcool; 3) antes de aplicar, o frasco deve ser agitado suavemente, rolando-o entre as mãos. 4) pegue uma seringa nova e aspire ar igual a quantidade prescrita de insulina; 5) espete a seringa no frasco e libere o ar; 6) vire o frasco juntamente com a seringa de cabeça para baixo e aspire a dose de insulina prescrita; 7) verifique se a dose dentro da seringa está correta, e não tenha bolhas, e limpe a pele com algodão e álcool; 8) faça a prega e aplique a insulina;	Mantenha a insulina na geladeira (entre 2 a 8°C). Não deixe insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez que você a abrir. Procure deixar o frasco de insulina nas prateleiras mais embaixo. A insulina deve ser retirada com 30 minutos de antecedência da aplicação, para evitar desconforto e irritação local. Após aberto o frasco, a insulina tem a validade de 45 dias. Importante colocar a data no frasco de insulina assim que abrí-lo.

			9) Importante não massagear o local da injeção.	
Mistura de insulinas	Quando o médico prescreve a mistura de insulinas (NPH e REGULAR) é com o objetivo de melhorar o tratamento com as ações complementares de cada uma das insulinas na mesma aplicação. A mistura de insulinas diminui o número de injeções, mas é necessário seguir as orientações de forma correta.	A mistura de insulinas pode ser feita por você, fortalecendo sua autonomia. Use de acordo com a prescrição de seu médico.	Siga as etapas: 1) introduza a quantidade de ar na seringa igual à dose de insulina NPH prescrita pelo seu médico; 2) injete o ar dentro do frasco que contém a insulina NPH. Sem aspirar insulina, retire a agulha; 3) introduza a quantidade de ar na seringa igual à dose de insulina REGULAR prescrita pelo seu médico; 4) injete o ar dentro do frasco que contém insulina REGULAR; 5) neste momento começa a aspiração da insulina: vire o frasco e aspire a insulina lentamente até a marca da escala que indica a quantidade de insulina REGULAR prescrita; 6) retorne o frasco para a posição inicial e retire a agulha lentamente; 7) pegue o frasco de insulina NPH. Com a mesma seringa que já contém a insulina Regular, introduza a agulha nesse frasco de insulina NPH, segurando no corpo da seringa para não perder a insulina Regular que está na seringa; 8) aspire lentamente a insulina NPH prescrita. O total preparado dentro da seringa deve corresponder à soma das insulinas NPH + REGULAR prescrita pelo seu médico;	Mantenha cada insulina em seu frasco na geladeira (entre 2 a 8° C). Não deixe a insulina na porta da geladeira para não mudar a temperatura toda vez que você abrir. Procure deixar os frascos de insulina nas prateleiras mais baixas. As insulinas devem ser retiradas com antecedência da aplicação, para evitar desconforto ou irritação no local. Após abertos os frascos, as insulinas têm a validade de 45 dias.

			<p>9) retire a agulha do frasco, e realize a aplicação;</p> <p>10) verifique se a dose dentro da seringa está correta e limpe a pele com algodão e álcool;</p> <p>11) faça a prega e aplique a insulina;</p> <p>12) importante não massagear o local da injeção.</p>
--	--	--	--

Se clicar no item	Orientações
Atividade física em domicílio	Atividades permitidas
	Observações
	Atividades proibidas
	Atividades a serem realizadas com cautela

Se clicar no item	Orientações		
Atividades permitidas	<b>Tipos de atividades</b>	<b>Frequência</b>	<b>Cuidados a serem observados</b>
	Exercício de tosse	Pelo menos uma vez ao dia.	Sente-se, coloque as mãos sobre o abdome, puxe o ar profundamente e em seguida realize uma tosse forte. Faça 2 vezes de 10 repetições.
	Exercício de membros inferiores	Realize diariamente exercícios leves, aumentando progressivamente a intensidade de acordo com os seus limites e liberação médica.	Não fique muito tempo sentado ou deitado. Lembre-se que você pode e deve se movimentar, sempre respeitando seu limite! Um exercício que você pode fazer é a extensão do joelho: sente em uma cadeira mantendo a coluna ereta, estique um joelho de cada vez. Repita 2 vezes de 10 repetições. Não levante pesos, nem suba escadas. Somente em casos de necessidade.
	Caminhadas	Procure fazer caminhadas leves diariamente.	Aumente progressivamente a distância percorrida, respeitando o seu limite!
<b>Observações</b>	Atividades como academia podem ser feitas após a liberação da equipe multiprofissional.		

Se clicar no item	Orientações		
Atividades proibidas	<b>Tipos de atividades</b>	<b>Causa da proibição</b>	<b>Efeitos colaterais se fizer</b>
	Nos primeiros seis meses você não poderá praticar futebol, handebol, jiu-jitsu, karatê e atividades de academia que demandem maior esforço.	Podem provocar choque na região abdominal.	Poderá causar dor, abertura de pontos, cansaço, falta de ar, podendo evoluir para complicações mais graves. Além do risco de formar hérnia, que é um deslocamento de um órgão ou tecido causado por uma abertura anormal.

Não fazer limpeza em casa, cortar grama e lavar carro.	Você não pode ter contato com poeira e grama/plantas.	Infecções.
--	---	------------

Se clicar no item	Orientações			
	Tipos de atividades	Quando iniciar	O que observar	Cuidados a serem tomados
Atividades a serem realizadas com cautela	Atividade sexual	Após seis a oito semanas de transplante, é permitido o retorno à atividade sexual.	Algumas alterações podem aparecer, como dor durante a relação sexual, diminuição do desejo sexual, disfunção erétil ou diminuição da lubrificação vaginal.	Caso você esteja com alguma dificuldade, converse com sua equipe de saúde e se necessário procure o psicólogo da equipe e/ou de sua confiança. Lembre-se de <b>SEMPRE USAR PRESERVATIVOS</b> e mantenham uma boa higiene antes e após as relações sexuais. Converse com seu médico qual será o método anticoncepcional que você irá utilizar. As gestações não são aconselhadas no primeiro ano de transplante
	Atividade em academia	Somente após liberação médica. Caso seja permitido, o médico irá fornecer o escrito quais os exercícios você poderá realizar.	Se você perceber alguma alteração realizando esse tipo de atividade, pare imediatamente. Comunique sua equipe de saúde.	Sempre tenha a supervisão de um profissional fisioterapeuta ou educador físico.
	Dirigir	Geralmente é permitido voltar a dirigir <b>DOIS MESES APÓS</b> a alta hospitalar ou até a equipe liberar.	Se você não estiver se sentindo bem, cansado ou com falta de ar, pare de dirigir e informe sua equipe de saúde.	Quando passar os <b>DOIS MESES APÓS</b> o transplante e sua equipe liberar para voltar a dirigir, esteja sempre atento em como seu organismo irá reagir. Lembre-se que você sempre tem uma equipe pronta a lhe ajudar nos momentos de dificuldade.
	Voltar a trabalhar	O seu médico indicará quando você poderá retornar ao trabalho. O retorno às atividades de trabalho acontecem aos poucos, respeitando seus limites. Geralmente após o quarto ao sexto mês de transplante.	Caso você seja discriminado procure a Promotoria na Área da Saúde. Se na sua cidade não houver a Promotoria na Área da Saúde, vá até a Procuradoria de onde você mora.	Respeite sua condição física e mental! Atente para os possíveis desconfortos que surgirem.

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética e de Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TRANSPLANTE HEPÁTICO EM SANTA CATARINA: CARACTERIZAÇÃO E GERÊNCIA DO CUIDADO PARA A MELHORIA DO PROCESSO

**Pesquisador:** NEIDE DA SILVA KNIHS

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 54900716.8.0000.0121

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.575.457

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

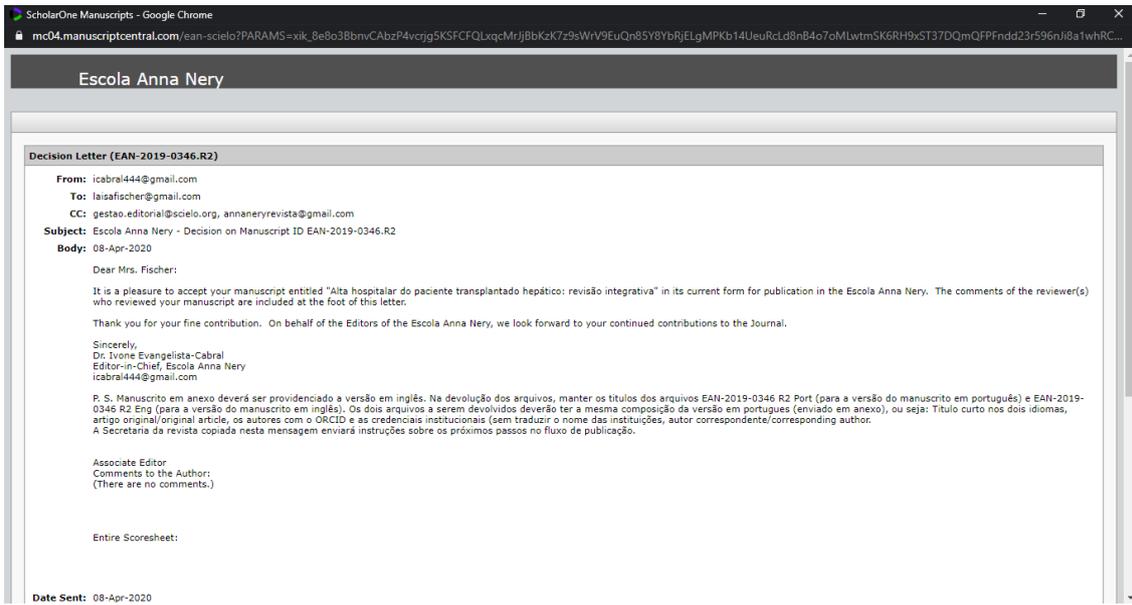
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_652108.pdf	18/05/2016 13:58:02		Aceito
Outros	RP_0305.docx	18/05/2016 13:57:39	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PR_0305.doc	03/05/2016 15:51:11	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TC_0305.docx	03/05/2016 15:50:59	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito
Outros	DC_HS.pdf	03/05/2016 13:14:37	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito
Outros	DC_HU.pdf	03/05/2016 13:14:07	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito
Folha de Rosto	FL_2502.docx	25/02/2016 10:43:34	NEIDE DA SILVA KNIHS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**ANEXO B – Comprovante da submissão do artigo de revisão na Escola Anna Nery**

ScholarOne Manuscripts - Google Chrome  
mc04.manuscriptcentral.com/ean-scielo?PARAMS=xik\_8e8o3BbnvCAbzP4vcrgg5KSFQXqCMrJbBkzK7z9sWv9EuQn85Y8YbRjELgMPKb14UeuRcLd8nB4o7oMLwtmSK6RH9xST37DQmQFFndd23r596nJl8a1whRC...

**Escola Anna Nery**

**Decision Letter (EAN-2019-0346.R2)**

**From:** icabral444@gmail.com  
**To:** laisafischer@gmail.com  
**CC:** gestao.editorial@scielo.org, annaneryrevista@gmail.com  
**Subject:** Escola Anna Nery - Decision on Manuscript ID EAN-2019-0346.R2  
**Body:** 08-Apr-2020

Dear Mrs. Fischer:

It is a pleasure to accept your manuscript entitled "Alta hospitalar do paciente transplantado hepático: revisão integrativa" in its current form for publication in the Escola Anna Nery. The comments of the reviewer(s) who reviewed your manuscript are included at the foot of this letter.

Thank you for your fine contribution. On behalf of the Editors of the Escola Anna Nery, we look forward to your continued contributions to the Journal.

Sincerely,  
Dr. Ivone Evangelista-Cabral  
Editor-in-Chief, Escola Anna Nery  
icabral444@gmail.com

P. S. Manuscrito em anexo deverá ser providenciado a versão em inglês. Na devolução dos arquivos, manter os títulos dos arquivos EAN-2019-0346 R2 Port (para a versão do manuscrito em português) e EAN-2019-0346 R2 Eng (para a versão do manuscrito em inglês). Os dois arquivos a serem devolvidos deverão ter a mesma composição da versão em português (enviado em anexo), ou seja: Título curto nos dois idiomas, artigo original/original article, os autores com o ORCID e as credenciais institucionais (sem traduzir o nome das instituições, autor correspondente/corresponding author. A Secretaria da revista copiada nesta mensagem enviará instruções sobre os próximos passos no fluxo de publicação.

Associate Editor  
Comments to the Author:  
(There are no comments.)

Entire Scoresheet:

**Date Sent:** 08-Apr-2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**DISCIPLINA: INT 5182- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**  
**PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE**  
**CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: **Desenvolvimento de protótipo de aplicativo móvel para gestão de cuidados domiciliares do paciente submetido ao transplante hepático**, o qual foi desenvolvido pela aluna: Laísa Fischer Wachholz, traz excelentes contribuições para o processo de transplante no Brasil, em especial para aos pacientes submetidos ao transplante hepático por apresentar uma tecnologia de cuidado, a qual irá apoiar família, paciente e equipe de saúde.

No que se refere a relevância do estudo, destaca-se, o planejamento da transição do cuidado, o gerenciamento dos cuidados domiciliares pelo paciente, além da possibilidade de minimizar o risco de complicações, intercorrências e internações recorrentes.

Por fim, o presente estudo apresenta oportunidade de promover melhor qualidade de vida, viabilidade do enxerto, segurança nos cuidados domiciliares, continuidade na assistência a esse paciente, além de viabilizar o autocuidado.

Florianópolis, 05 de agosto de 2020.

Assinatura manuscrita em tinta preta, legível como "Neide da Silva Knihš".

---

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Neide da Silva Knihš