

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

Ariadne Matzembacher da Silva

Tecnologia educacional: desenvolvimento de conteúdo e regras de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos ao transplante hepático

Florianópolis

2022

Ariadne Matzembacher da Silva

Tecnologia educacional: desenvolvimento de conteúdo e regras de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos 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. Dra. Neide da Silva Knih.

Florianópolis

2022

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

Silva, Ariadne Matzembacher da
Tecnologia educacional : desenvolvimento de conteúdo e
regras de um jogo educativo para promoção da saúde de
pacientes submetidos ao transplante hepático / Ariadne
Matzembacher da Silva ; orientador, Neide da Silva
Knihs, 2022.
159 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Transplante Hepático. 3. Tecnologia
Educativa. 4. Estratégias de Saúde. 5. Educação em
Enfermagem. I. da Silva Knihs, Neide . II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Graduação em Enfermagem. III.
Título.

Ariadne Matzembacher da Silva

Tecnologia educacional: desenvolvimento de conteúdo e regras de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos 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, 04 de julho de 2022.



Documento assinado digitalmente
Diovane Ghignatti da Costa
Data: 27/07/2022 12:15:56-0300
CPF: 445.665.060-53
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^a Dra. Diovane Ghignatti da Costa, Dr^a.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
NEIDE DA SILVA KNIHS
Data: 27/07/2022 10:01:31-0300
CPF: 812.279.499-87
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^a Dra. Neide da Silva Knihs, Dr^a.
Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente
Aline Lima Pestana
Data: 27/07/2022 12:35:33-0300
CPF: 008.908.213-30
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^a. Dra. Aline Lima Pestana Magalhães
Avaliadora

Universidade Federal de Santa Catarina

Sibele Maria Schuantes Paim

Enf^a. Ma. Sibele Maria Schuantes Paim
Avaliadora

Universidade Federal de São Paulo

Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso aos meus amados pais, Eunice e Carlos, por terem feito o possível e o impossível para a realização deste sonho. Vocês são meus maiores exemplos de vida, muito obrigada por todo o amor incondicional e apoio ao longo desse caminho. Amo vocês mais que tudo.

AGRADECIMENTOS

A graduação em uma universidade federal sempre foi uma meta e sonho de vida. Lembro da emoção de ter visto meu nome na lista de aprovados e das comemorações que iniciaram essa caminhada há 5 anos atrás. Desde que consigo me lembrar, me formar no ensino superior estava lá como um sonho. Agradeço à Deus e à Madre Paulina por terem me sustentado até aqui, por serem força e bondade nos dias difíceis, pela luz no caminho, proteção e acalento diário.

Não tenho como iniciar esses agradecimentos, sem falar do amor que meus pais, Eunice e Carlos, sempre me proporcionaram, nunca conseguirei explicar em palavras a gratidão e o amor infinito que sinto por vocês. Vocês são a base da minha vida, sem vocês não conseguiria ser nem metade do que sou hoje. Lembro das vezes em que vocês priorizaram meus estudos em meio as dificuldades que enfrentamos juntos, de todos os jantares em família, dos finais de tarde e finais de semana tomando chimarrão juntos, dos choros e alegrias compartilhadas, das vezes em que me escutaram animados contar incessantemente como eram os estágios e de toda o acolhimento que tenho quando estamos juntos. Não tenho dúvidas que vocês são os melhores pais que posso ter. Amo vocês mais do que as palavras conseguem expressar. Para sempre nós três!

Guilherme, meu namorado e parceiro de vida, agradeço por estar presente em todos os momentos, desde o início da graduação você esteve ali me apoiando e incentivando. Agradeço a compreensão em meio às ausências e por ser luz nas semanas conturbadas, a sua presença e carinho foram fundamentais para que esse sonho fosse realizado. Muito obrigada por todo o incentivo e por acreditar em nós! Eu te amo. Aos meus sogros, agradeço pelo apoio e pelo carinho que sempre me trataram, vocês são muito especiais!

Aos meus amigos de vida e de graduação, vocês foram essenciais nesse caminho. Que honra partilhar a vida com vocês. Muito obrigada por serem alegria, conforto, ensinamentos e amor. Gratidão pelas conversas noite adentro, risadas, festas, passeios, pela parceria e por estarem ali comigo. Amo vocês!

À Professora Dra. Neide da Silva Knih, agradeço infinitamente pelas suas orientações e pelos ensinamentos de enfermagem e de vida. Você me apresentou esse mundo da doação e transplante de órgãos e tecidos da melhor forma possível, seu olhar apaixonado e dedicado com os pacientes me mostrou o quanto podemos ser importantes na vida de quem cuidamos. Você foi uma incentivadora e impulsionadora do amor pela pesquisa, conhecimento científico e divulgação acadêmica acessível. Agradeço imensamente por toda a paciência, esforço e

compreensão desde que iniciei como sua bolsista, você é uma inspiração e exemplo de enfermeira para mim, saiba que sempre serei grata pelas oportunidades e conhecimentos que me proporcionou. A enfermeira que desejo ser tem muito de você. Tenho uma admiração imensurável pela pessoa e profissional que você é, você mudou a forma com que eu enxergava o mundo e a enfermagem. Muito obrigada! Às Enfermeiras Laísa, Sibebe e Suyan e as graduandas Maria Augusta, Monyque e Tamires, meus agradecimentos inumeráveis por toda a parceria ao longo desse percurso, a ajuda e suporte de vocês foram luz em meio às dificuldades da pesquisa. Enfermeira Kelly e Marisa, agradeço por terem aberto as portas do ambulatório de transplantes para que eu pudesse realizar essa pesquisa e tivesse mais contato com o cotidiano no cenário dos transplantes de órgãos.

Agradeço à toda a minha família por serem combustível e por sempre me incentivarem ao longo da vida. Ao meu avô, Erondi (*in memoriam*), saudades eternas e muita gratidão por tudo o que fez por nós, obrigada por me ensinar tanto sobre a bondade e o amor. Vô, você é inesquecível.

Agradeço aos professores, enfermeiras e mestres que ao longo da graduação dedicaram seu tempo e conhecimentos para guiar meu aprendizado. Em especial, às Professoras Dras. Laura Brehmer, Aline Magalhães e Rosane Nitschke, meu muito obrigada por todo o carinho, por transmitirem seus conhecimentos de forma tão especial e por me mostrarem a potência que é a enfermagem. À Enfermeira Fernanda Gomes, muito obrigada pelas palavras amorosas, pela confiança e por ter acreditado no meu potencial, você é muito especial!

Por fim, agradeço a todos os pacientes do transplante hepático e familiares que tive o prazer de conhecer, obrigada por terem aceitado participar dessa pesquisa e pela confiança e aprendizado constante.

A todos que participaram direta ou indiretamente desta trajetória acadêmica, meu muito obrigada!

*Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é
senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria
menor se lhe faltasse uma gota.*

(Madre Teresa de Calcutá)

RESUMO

Introdução: O transplante de órgãos e tecidos se caracteriza por ser um procedimento cirúrgico, importante recurso terapêutico para pacientes que apresentam falência de um ou mais órgãos, quando outras possibilidades de tratamentos não podem mais atender as demandas do usuário. Para garantir a sobrevida do enxerto e evitar complicações, os pacientes, cuidadores e familiares envolvidos no processo devem adotar diversas mudanças de vida que afetam a rotina do paciente. Neste sentido, as tecnologias em saúde têm como objetivo gerar informação para a tomada de decisão e melhoria na assistência em saúde. Os jogos educativos em enfermagem podem ser estratégias efetivas de educação em saúde e na capacitação dos usuários e seus cuidadores no que tange a alteração da rotina e cuidados necessários para manutenção do enxerto após o transplante hepático, de forma que atue para o estímulo da autonomia, autocuidado, educação, promoção e prevenção da saúde com todos os envolvidos: paciente, cuidadores e familiares. **Objetivo:** desenvolver o conteúdo e regras de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos ao transplante hepático. **Método:** para desenvolvimento do presente estudo, utilizou-se as ferramentas do método *Design* Centrado no Usuário, por meio das seguintes etapas: Identificar, Analisar, desenhar e Testar/Avaliar, tendo sua produção focada no usuário final do produto. Local de estudo: hospital de grande porte referência em transplante hepático no sul do Brasil. Participantes: pacientes submetidos ao transplante hepático nesta instituição e enfermeiros com expertise na transição do cuidado. A coleta de dados foi desenvolvida em duas etapas. Primeiramente, realizou-se uma revisão de escopo para identificar tecnologias de cuidados para melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes submetidos ao transplante. Na sequência, desenvolveu-se um estudo qualitativo com instrumento semiestruturado para levantamento das necessidades dos pacientes em domicílio. A análise dos dados foi por meio de estatística simples e análise de conteúdo. Vale destacar que por ser um trabalho de conclusão de curso, não foi possível desenvolver a primeira versão do protótipo e conseqüentemente, não foi realizada a etapa de avaliação. **Resultados:** na etapa “Identificar”, desenvolveu-se uma revisão de escopo onde foram mapeados 19 estudos com tecnologias educacionais. Quanto ao estudo qualitativo, foram formadas três categorias: Verificação da Glicemia, a segunda intitulada Uso de Insulinoterapia Após o Transplante e a terceira nomeada Ajustes das Doses dos Imunossupressores. Quanto a etapa de Desenhar e Testar tendo sua produção focada no usuário final do produto, o conteúdo do jogo está formado por cinco caminhos, cada um dos caminhos com suas regras, pontuações, passos e desafios a serem cumpridos. **Considerações finais:** o jogo está formado por conteúdos que representam as necessidades de cuidados a serem desenvolvidos pelo paciente em domicílio. As regras, desafios e passos trazem a proposta de ida e vinda aos caminhos a serem percorridos, caso não haja acerto dos desafios pelos participantes. A proposta compreende estimular o aprendizado e possibilitar que o participante retorne ao caminho, caso não tem compreendido e assimilado o cuidado.

Descritores: Enfermagem. Transplante Hepático. Tecnologia Educacional. Educação em Saúde. Educação em Enfermagem. Estratégias de Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Organ and tissue transplantation is characterized as a surgical procedure, an important therapeutic resource for patients who have failure of one or more organs, when other treatment possibilities can no longer meet the user's demands. To ensure the graft's survival and avoid complications, patients, caregivers, and family members involved in the process must adopt several life changes that affect the patient's routine. In this sense, health technologies aim to generate information for decision making and improvement in health care. Educational games in nursing can be effective strategies for continuing education and assist in the training of users and their caregivers regarding changes in routine and care needed to maintain the graft after liver transplantation, so that it acts to stimulate autonomy, self-care, education, promotion, and prevention of health with all involved: patient, caregivers, and family. **Objective:** to develop the content and rules of an educational game to promote the health of patients undergoing liver transplantation. **Method:** for the development of the present study, the tools of the User-Centered Design method were used, through the following steps: Identify, Analyze, Design and Test/Evaluate, with its production focused on the end user of the product. Study location: large reference hospital for liver transplantation in southern Brazil. Participants: patients undergoing liver transplantation at this institution and nurses with expertise in care transition. Data collection was carried out in two stages. First, a scoping review was carried out to identify care technologies to improve treatment adherence of patients undergoing transplantation. Subsequently, a qualitative study was developed with a semi-structured instrument to survey the needs of patients at home. Data analysis was done using simple statistics and content analysis. It is worth mentioning that as it is a course conclusion work, it was not possible to develop the first version of the prototype and, consequently, the evaluation stage was not carried out. Results: in the "Identify" stage, a scope review was developed, where 19 studies with educational technologies were mapped. As for the qualitative study, three categories were formed: Blood glucose verification, the second entitled Use of Insulin Therapy After Transplantation and the third named Adjustments of Immunosuppressant Doses. As for the Design and Test stage, with its production focused on the end user of the product, the game content is formed by five paths, each path with its rules, scores, steps and challenges to be fulfilled. **Final considerations:** the game is formed by contents that represent the care needs to be developed for the patient at home. The rules, challenges, and steps bring the proposal of coming and going to the paths to be followed, in case the participants do not get the challenges right. The proposal is to stimulate learning and allow the participant to return to the path, in case he or she has not understood and assimilated the care.

Descriptors: Nursing. Liver Transplantation. Educational Technology. Health Education. Education, Nursing. Health Strategies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – 1ª versão.....	112
Figura 2 – Locais para rodízio de aplicação de insulina.....	115
Figura 3 – Locais para armazenamento da insulina na geladeira.....	117
Figura 4 – Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Ajustes enfermeiras.....	123
Figura 5 – Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Para ajustes dos pacientes.....	136
Figura 6 – Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Versão final.....	149

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Objetivos do desenvolvimento das regras e conteúdo do jogo educativo.....	68
Quadro 2 – Apresentação das regras e dos caminhos do jogo.....	69
Quadro 3 – Exemplo de um dos desafios do primeiro caminho, na primeira versão e após ajustes dos enfermeiros.....	70
Quadro 4 – Exemplo de um dos desafios da segunda versão e após ajustes dos pacientes.....	72

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

A Adequado

APS Atenção Primária à Saúde

CET Central Estadual de Transplante

CHC Carcinoma Hepatocelular

CIHDOTT Comissão Intra-hospitalar para Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes

CNCDO Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos

CONEP Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CONITEC Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde

DCU *Design* Centrado no Usuário

HBV Hepatite B

HCV Hepatite C

I Inadequado

IVC Índice de Validação de Conteúdo

MELD *Model for End-Stage Liver Disease* – Modelo para Doença Hepática Terminal

mHEALTH *Mobile Health* - Saúde Móvel

MS Ministério da Saúde

NBR Norma Brasileira

PA Parcialmente Adequado

PNGTS Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde

RAS Redes de Atenção à Saúde

RNI Relação Normatizada Internacional

SES Secretaria Estadual de Saúde

SISREG Sistema Nacional de Regulação

SNT Sistema Nacional de Transplantes

SUS Sistema Único de Saúde

TA Totalmente Adequado

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICS Tecnologias da Informação e Comunicação

TXh Transplante Hepático

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3 REVISÃO DE LITERATURA	23
3.1 CENÁRIO DO TRANSPLANTE HEPÁTICO NO BRASIL	23
3.2 TRANSIÇÃO DO CUIDADO	26
3.3 ADESÃO AO TRATAMENTO.....	28
3.4 TECNOLOGIAS DE CUIDADO	29
4 METODOLOGIA	32
4.1 TIPO DE ESTUDO	32
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	32
4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	33
4.4 DESENVOLVIMENTO DE CADA ETAPA DO JOGO CONSIDERANDO O MÉTODO DCU.....	34
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	38
5 RESULTADOS	40
5.1 MANUSCRITOS	40
5.1.1 Tecnologias de cuidado para melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes submetidos ao transplante de órgãos: uma revisão de escopo	40
5.1.2 Levantamento das necessidades de informações para subsidiar o conteúdo do jogo educativo aos pacientes submetidos ao transplante hepático em domicílio	41
5.1.3 Elaboração de um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático	61
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICE A – Protocolo de pesquisa para revisão de escopo	100

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	103
APÊNDICE C – Roteiro semiestruturado para coleta de dados	106
APÊNDICE D – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – 1ª versão	107
APÊNDICE E – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão ajustes enfermeiras	118
APÊNDICE F – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão ajustes participantes	130
APÊNDICE G – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão final	143
ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e de Pesquisa	156
ANEXO B – Comprovante de aceite para publicação do artigo na revista <i>Transplantation Proceedings</i>	157
ANEXO C – Publicação do manuscrito na íntegra na revista <i>Transplantation Proceedings</i>	158

1 INTRODUÇÃO

O transplante de órgãos compreende um recurso terapêutico complexo, que exige capacitação de alta qualidade da equipe multidisciplinar que atua nesse cenário. Da mesma maneira que demanda equipamentos, aplicativos, *softwares* e tecnologias avançadas e modernizadas em atenção às necessidades de pacientes, familiares, cuidadores e profissionais de saúde. A educação continuada, capacitações e atualizações constantes possibilitam que o processo de transplante ocorra de maneira efetiva e habilitada, e assim tende a reduzir ocasionais fragilidades e complicações no pós-operatório imediato e tardio (OLIVEIRA *et al.*, 2019a; KNIHS *et al.*, 2020a).

O fígado é o maior órgão interno do corpo humano, responsável por desempenhar uma gama de funções, como metabólica, nutricional, imunológica, endócrina e de coagulação. As substâncias transportadas para o fígado são metabolizadas, armazenadas ou modificadas e são liberadas para circulação ou para o intestino para excreção (MCGINNIS; HAYS, 2017).

O procedimento de transplante hepático (TXh) é complexo, visto que consiste na retirada total do fígado doente e reposição de um fígado saudável, com a reconstrução anatômica vascular hepática e do trato biliar, de forma a ficar o mais próximo do padrão fisiológico. Além da importância do fígado como órgão vital para o organismo, essencial para a estabilidade hemodinâmica do paciente. Para inscrição em lista de espera do transplante hepático, serão aceitos potenciais receptores que estejam em tratamento de enfermidades hepáticas graves e irreversíveis (BRASIL, 2009; ESPINDOLA *et al.*, 2020).

O pós-operatório do transplante hepático tem caráter complexo e extenso, requer o envolvimento dos cuidadores e familiares na sistematização do cuidado junto ao transplantado, a inserção da rede de apoio do paciente caracteriza parte fundamental no processo do transplante e, muitas vezes, representa a base para potencializar a recuperação (SILVA; FARIA; DIAS, 2021).

A monitorização e avaliação constante, assim como as medidas de prevenção e controle de complicações, são ações que retratam responsabilidades essenciais no cuidado no pós-transplante hepático. A capacitação da rede de apoio, cuidadores, familiares e pacientes deve ser continuamente desenvolvida para propiciar segurança e qualidade na transição do cuidado hospitalar para domiciliar (NEGREIROS *et al.*, 2018).

A transição do cuidado ao receptor ocorre a partir do momento em que o cuidado passa a ser responsabilidade do paciente e da rede de apoio em âmbito domiciliar, diferenciando do hospitalar, onde a responsabilidade do cuidado é da equipe multiprofissional. O profissional

enfermeiro identifica as dificuldades e possibilita a resolução através de orientações e fortalecimento do indivíduo para a promoção de autonomia no contexto domiciliar (KNIHS *et al.*, 2020a).

As orientações dos cuidados se baseiam na prevenção de infecções; terapêutica medicamentosa com imunossupressores; realização de exames; acompanhamento com a equipe multidisciplinar; cuidados com a ferida operatória; terapia nutricional; uso de máscara; higiene pessoal e do domicílio; suporte emocional; limitação do convívio com animais domésticos; entre outros (PINHEIRO *et al.*, 2018). Além dos cuidados de monitorização diária, que incluem: aferição da pressão arterial; verificação do peso; realização do hemoglicoteste; aplicação da insulina; monitoramento da temperatura; controle de diurese; utilização de diversos medicamentos; sinais de rejeição e infecção (WACHHOLZ *et al.*, 2021).

As orientações dos cuidados domiciliares devem ser proporcionadas pelos profissionais envolvidos no processo de transplante, durante o transoperatório, internação hospitalar, alta hospitalar e no acompanhamento ambulatorial, inclusive com a equipe da Atenção Primária à Saúde (APS). De acordo com a identificação das especificidades do paciente e individualidades do caso, os cuidados devem ser adaptados e ajustados à essa rotina, adequando as terapêuticas para propiciar a preservação do enxerto (OLIVEIRA *et al.*, 2019a).

A sobrevida do paciente e do enxerto está diretamente relacionada aos cuidados domiciliares realizados de maneira correta e efetiva, assim como pelo acompanhamento com a equipe multiprofissional. A sobrevida em um ano do paciente e do enxerto é de 76% e de 73%, respectivamente; no terceiro ano, é de 71% do paciente e 68% do enxerto. Os fatores relacionados a sobrevida do enxerto e do paciente nos pós transplante envolvem doença de base, morbidades associadas, MELD (Modelo para Doença Hepática Terminal – do inglês *Model for End-Stage Liver Disease*) em lista de espera, características do doador e do órgão transplantado, além do acompanhamento com a equipe multidisciplinar e capacidade de gerenciar o autocuidado, incluindo adesão ao tratamento (OLIVEIRA *et al.*, 2019b; KNIHS *et al.*, 2020a; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES, 2020).

Na preparação para alta hospitalar e transição do cuidado, a equipe que acompanha o paciente e os envolvidos tem papel fundamental para a preparação da rede de apoio, aptidão do paciente e cuidador com as monitorizações e avaliações diárias, inclusive com a contrarreferência com a APS. De forma que apresente, oriente e demonstre ao paciente como os cuidados devem ser realizados em domicílio, além de abordar sobre os sinais e sintomas de rejeição, infecção e intercorrências, qualificando o paciente como apto a realizar o autocuidado (WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Diante das necessidades de saúde impostas pelos cuidados a serem desenvolvidos após o TXh, as tecnologias de saúde podem ser capazes de apoiar o autogerenciamento desses cuidados. Uma vez que fornecem subsídios para a tomada de decisão, educação e promoção da saúde, agilidade na comunicação e linguagem universal. São consideradas tecnologias de saúde: aplicativos educativos, *softwares* e dispositivos móveis (BOAVA; WEINERT, 2020).

Dentro do contexto das tecnologias de saúde, as tecnologias educacionais se identificam como importantes ferramentas. Isso, porque promovem inovação e interação, favorecem a troca de experiências e a busca de comportamentos saudáveis pelos usuários de acordo com suas demandas. (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020).

A aplicação destas tecnologias no cenário da saúde ocorre por meio de suportes de prevenção, diagnóstico, acompanhamento e tratamentos de doenças, assim como a reabilitação de suas consequências. A tecnologia na área da saúde tornou-se um dos setores de maior crescimento nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), as intervenções tecnológicas têm modificado as estratégias de prestação de serviços em saúde (BARRA; PAIM; SASSO; COLLA, 2017; BEZERRA *et al.*, 2020; NOVAES; SOÁREZ, 2020).

Em cenários específicos, os aplicativos *mHealth* (*Mobile Health* – Saúde Móvel) possuem potencial e evidências que demonstram melhorias clinicamente significativas na morbidade e redução de mortalidade. Pode ser descrita como a área da saúde pública suportada por dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, além de outros dispositivos sem fio, com o objetivo de atuar com trabalhos de prevenção, monitoramento e diagnóstico de doenças (WHO, 2018; FILHO *et al.*, 2020).

Dentre essas tecnologias destacam-se os jogos educativos, definidos por serem uma atividade orientada para resultados que decorrem de acordo com um conjunto de regras, muitas vezes envolvendo tomada de decisão focada. Dependendo do tipo de jogo educativo em saúde, há atividades com elemento competitivo, cujo objetivo é promover a aprendizagem e orientação. Alguns dos recursos dos jogos envolvem imagens, animações ou outros recursos visuais, assim como sons e vídeos (BIGDELI; KAUFMAN, 2017; TRISTÃO; PESSONI, 2017; BRANDÃO *et al.*, 2019).

Os jogos educacionais são caracterizados como atividades de aprendizagem de caráter experiencial, com regras estabelecidas e precisas, além de vários graus de chances, nas quais o jogador por meio de conhecimento e habilidade busca alcançar os objetivos específicos. A partir da estimulação da análise, síntese e avaliação, torna-se o processo de aprendizagem divertido e emocionante, reduzindo o estresse e ansiedade (DRUMMOND; HADCHOUEL; TESNIÈRE, 2017; BIGDELI; KAUFMAN, 2017; LIMA *et al.*, 2020a).

Ainda, os jogos podem ser classificados em jogos sérios (do inglês – *serious games*) que são tecnologias digitais interativas cuja principal finalidade compreende a educação, incluindo jogos e simulações que exploram o desenvolvimento interpessoal, autogerenciamento de cuidados, organização, saúde e gestão. Há jogos diversos (do inglês – *games*), como jogo de cartas, tabuleiro, simulação, interpretação de papéis, plataforma 3D de aprendizagem virtual, arcade, estratégia e *game show* (BIGDELI; KAUFMAN, 2017; MARAMBA; CHATTERJEE; NEWMAN, 2019). Nas atividades do jogo, há estratégias para cumprir objetivos reais baseados em educação, formação ou conhecimentos básicos em determinada área (FATTA; MAKSOM; ZAKARIA, 2019).

Ademais, os jogos podem ser estratégias válidas para a promoção da saúde. Esse conceito relaciona-se com ações de saúde e ações estruturais dos sistemas de saúde que viabilizem a melhoria da qualidade de vida, incluindo maior participação no controle do processo de saúde (PESSONI; TRISTÃO, 2017). Portanto, os jogos podem ser úteis pois possuem potencial para influenciar e causar mudanças no comportamento de indivíduos e grupos, uma vez que são instrumentos importantes de comunicação em saúde, facilitando a relação do paciente (jogador) e do tema escolhido (cuidados domiciliares após o THx).

No cenário das tecnologias, há as tecnologias utilizadas para melhores práticas, como as tecnologias educacionais, as quais podem auxiliar na educação permanente da equipe de saúde, bem como as tecnologias que podem apoiar a promoção da saúde e o autocuidado. Tais tecnologias surgem como apoio e subsídio à equipe de saúde para promover melhores práticas em saúde, além de assegurar a continuidade da assistência em domicílio por pacientes que precisam de cuidados e controles específicos (LIMA *et al.*, 2020b; SILVA *et al.*, 2020; GOMIS-PASTOR *et al.*, 2021).

Tendo em vista a complexidade do transplante hepático, especialmente nos cuidados domiciliares, as tecnologias educacionais podem ser ferramentas que auxiliam pacientes e sua rede de apoio, bem como, profissionais. Seja no autogerenciamento do cuidado e na identificação precoce de complicações, seja no manejo das situações potencialmente desfavoráveis. Portanto, o desenvolvimento deste tipo de tecnologia poderá impactar na vida dos receptores de transplante hepático. No pós-operatório tardio, em ambiente domiciliar, é comum surgir a rejeição do enxerto ou infecções oportunistas, que precisam ser identificadas precocemente para evitar agravos à saúde do paciente (MCGINNIS; HAYS, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019a; KNIHS *et al.*, 2020a).

Ressalta-se que vários fatores podem estar associados ao aparecimento de complicações relacionadas ao autocuidado de pacientes transplantados, alguns fatores são modificáveis e

estão relacionados a questões comportamentais e ambientais que podem ser alteradas, portanto, a educação em saúde é um importante eixo para manutenção do cuidado (GONÇALVES *et al.*, 2020).

Os jogos digitais com viés educacional permitem interatividade e imersão ao usuário, sendo capazes de estimular a realização de atividades que impactam o contexto de realidade de vida. As utilizações de jogos aplicados à área da saúde impactam na adesão a novos hábitos que podem refletir na adesão ao tratamento, conseqüentemente na melhoria da saúde dos pacientes, no aumento do conhecimento sobre a doença e em um aprimoramento da habilidade de autocuidado e autogerenciamento das atividades necessárias à adaptação (FILHO *et al.*, 2020).

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo se baseia na identificação e encantamento da acadêmica com a área de transplantes, sobretudo o transplante hepático. Neste contexto, participei como bolsista dos projetos de extensão intitulados “*Planejamento da assistência de enfermagem para alta hospitalar do paciente transplantado hepático*” e “*Planejamento da alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático em tempos de pandemia da COVID-19*”. Atualmente como bolsista de Iniciação Científica no projeto “*Desenvolvimento de ferramentas de cuidado para condução da entrevista familiar para doação de órgãos junto a famílias de crianças e adolescentes*”.

Por meio da experiência obtida nos projetos supracitados, foi possível observar dificuldades na manutenção dos cuidados domiciliares. Pacientes e familiares apresentam fragilidades em compreender o tratamento proposto, há obstáculos para execução dos cuidados em domicílio e objeções frente a importância dos cuidados após o TXh.

As dificuldades para adequação à nova rotina seguindo as orientações, por vezes os deixam confusos e inseguros. E, portanto, a pesquisa pretende auxiliar na potencialização do autocuidado e da segurança em retornar ao domicílio. Durante a internação hospitalar, as informações acabam sendo transmitidas de maneira intensa e constante, o que fragiliza a compreensão. A ideia do jogo surge também como uma maneira de ocupar o período ocioso e entediante para o paciente quando internado, possibilitando uma atividade divertida e que oriente acerca dos cuidados.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como questão norteadora: Quais informações devem subsidiar o desenvolvimento das regras para um jogo educativo como ferramenta tecnológica para a promoção da saúde do paciente submetido ao transplante hepático?

Entende-se que o estudo irá oportunizar melhorias na qualidade da assistência do paciente transplantado hepático após a alta hospitalar e retorno ao domicílio. Frente a utilização

da tecnologia, pacientes, familiares e cuidadores conseguirão compreender com maior facilidade a importância da realização dos cuidados e monitorizações diárias em domicílio, além de promover o autogerenciamento correto dos cuidados, acessando ao jogo, inclusive, para sanar dúvidas. Busca-se pela construção de uma ferramenta para a promoção da saúde, contribuindo para a redução das complicações relacionadas ao autocuidado dos pacientes transplantados hepáticos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Desenvolver o conteúdo, regras e os passos de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos ao transplante hepático.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear tecnologias de cuidados que estão sendo desenvolvidas para melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes submetidos ao transplante de órgãos;
- Identificar junto aos pacientes quais informações sobre os cuidados domiciliares são importantes de serem introduzidas no conteúdo do jogo educativo;
- Descrever o processo do desenvolvimento de um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Com o intuito de viabilizar maior sustentação teórica relacionada ao tema, foi desenvolvida revisão narrativa de literatura, abordando os seguintes assuntos: cenário do transplante hepático no Brasil, transição do cuidado, adesão ao tratamento e tecnologias de cuidado como ferramentas para melhoria da adesão e educação em saúde.

Para realizar a revisão narrativa de literatura, utilizou-se as bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), consultada por meio da PubMed, SCOPUS, *Web of Science*, Scielo, CINAHL, Google Scholar e LILACS, com os seguintes descritores: idioma português - Transplante de Fígado, Continuidade da Assistência ao Paciente e Tecnologias em Saúde; idioma inglês – *Liver Transplantation, Continuity of Patient Care e Health Technology*; idioma espanhol – *Trasplante de Hígado, Continuidad de la Atención al Paciente e Tecnología para la Salud*.

Os critérios de inclusão foram: a) vinculação do conteúdo tratado com o objetivo deste estudo; b) texto completo da publicação com acesso disponível; c) idiomas: português, espanhol e inglês; d) publicados nos últimos 4 anos (2018-2021), incluindo guias, artigos originais, artigos de revisão, editoriais, artigos reflexão, teses e dissertações. Entretanto, para o caso de legislação e normativas relacionadas ao tema, o recorte temporal foi desconsiderado. Foram excluídos todos os materiais que não atendessem aos critérios estabelecidos para inclusão: a) conteúdo que não tenha vínculo com o objetivo; b) textos incompletos ou pagos; c) textos em outros idiomas, além do mencionado nos critérios de inclusão; além de estudos duplicados.

3.1 CENÁRIO DO TRANSPLANTE HEPÁTICO NO BRASIL

No Brasil, o primeiro transplante de fígado foi realizado em 1968 no estado de São Paulo. A partir dessa realização, na década de 70 se iniciou o desenvolvimento da imunossupressão (terapias que são utilizadas para impedir a rejeição em receptores de transplantes de órgãos, assim como para tratar doenças inflamatórias e imunopatias). Em 1984, o transplante hepático passou a ser reconhecido como terapêutica médica, não mais no campo experimental como era até então (CHAGAS *et al.*, 2021).

Em seguida a mudança de reconhecimento do transplante hepático como terapêutica, em 1985, no Brasil, o grupo de Unidade de Fígado efetuou o primeiro transplante com sucesso da América Latina. A conduta cirúrgica foi em uma paciente de 19 anos, com o diagnóstico de

hepatoblastoma. Até 1989, eram realizados de quatro a seis transplantes por ano no Brasil (PIMENTEL *et al.*, 2019).

O Brasil se inseriu no cenário mundial dos transplantes e o Programa de Transplante de Fígado brasileiro iniciou uma nova fase. O procedimento do transplante hepático se apresentou como nova perspectiva para o tratamento de doenças terminais. Ao longo dos anos, cada vez mais indivíduos se beneficiaram da terapêutica e melhorias em relação a segurança e qualidade desses procedimentos foram executadas (CHAGAS *et al.*, 2021).

Ressalta-se que os transplantes foram regulamentados no país em 1997, até então não havia uma política que oferecesse segurança aos transplantadores e aos usuários. Atualmente com as leis, decretos e portarias existentes, o processo independe do nível financeiro, social e/ou cultural dos pacientes e doadores. Os transplantes são geridos pelo Sistema Único de Saúde que oferece cobertura integral para os procedimentos, incluindo acompanhamento durante todo o período transoperatório, abrangendo, inclusive, o fornecimento dos imunossuppressores e medicações (MOREIRA *et al.*, 2020).

Segundo a Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (2020), o Brasil ocupa o segundo lugar em número absoluto no *ranking* de transplantes hepáticos entre 35 países. Contudo, a necessidade brasileira anual estimada de transplante hepático compreende 5.254 até dezembro de 2020, enquanto são realizados anualmente 2.050 transplantes de fígado. Esses valores demonstram a importância de políticas públicas que incentivem a doação e o essencial papel da equipe multiprofissional no momento da entrevista familiar e educação em saúde.

Em relação aos indicadores numéricos, durante os meses de janeiro até junho de 2021, foram realizados 920 transplantes hepáticos no país, destes 46 no estado de Santa Catarina. Ainda, a lista de espera ativa do mesmo período de pacientes adultos aguardando um fígado conta com 1.126 pessoas (ABTO, 2021).

Os possíveis receptores de transplante hepático são geridos por meio da lista única de espera. Obedecem aos critérios de compatibilidade ABO (de acordo com a classificação sanguínea), morfológicos, cronológicos e de gravidade (HU-UFSC, 2020). Considerando que os números de doadores ainda são insuficientes para suprir a lista de espera, são necessários esforços coletivos para garantir maiores índices de qualidade e segurança no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos. Buscando também ampliar o acesso desse tratamento a mais indivíduos (TREVISO *et al.*, 2020).

O decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017, surge para substituir o decreto nº 2.268, de 30 de junho de 1997. Dispõe da regulamentação para tratar da disposição de órgãos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.

Cabe ao Sistema Nacional de Transplantes (SNT) que desenvolva os processos de doação, retirada, distribuição e transplante de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano, para finalidades terapêuticas. É de competência do SNT para intervenção o conhecimento dos casos de morte encefálica, a determinação do destino e as atividades de doação e transplante de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano retirado para transplante em qualquer ponto do território nacional (BRASIL, 2017).

A Central Nacional de Transplantes (CET), de acordo com o Artigo 9º do Decreto 9.175, de 18 de outubro de 2017, executa as atividades de coordenação, logística e distribuição de tecidos células e partes do corpo humano no processo de doação e transplante em âmbito nacional, tem como atribuições a recepção de notificações de não utilização de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano pelos receptores inscritos, de forma que possa disponibilizar aos receptores subsequentes, apoiar o gerenciamento da retirada de órgãos e tecidos, prestando suporte técnico e logístico, alocar os órgãos e tecidos retirados em conformidade com a lista única de espera de receptores, otimizando as condições técnicas de preservação, transporte e distribuição.

Ademais, a Portaria 2.600 aprova o regulamento técnico do SNT e dispõe os aspectos que envolvem as indicações ao transplante, contra-indicações e lista de espera. São consideradas indicações ao transplante hepático, as seguintes doenças:

I - cirrose decorrente da infecção pelo vírus da Hepatite B ou C; II - cirrose alcoólica; III - câncer primário do fígado; IV - hepatite fulminante; V - síndrome hepatopulmonar; VI - cirrose criptogênica; VII - atresia de vias biliares; VIII - doença de Wilson; IX - doença de Caroli; X - polineuropatia amiloidótica familiar (PAF); XI - hemocromatose; XII - síndrome de Budd-Chiari; XIII - doenças metabólicas com indicação de transplante; XIV - cirrose biliar primária; XV - cirrose biliar secundária; XVI - colangite esclerosante primária; XVII - hepatite autoimune; XVIII - metástases hepáticas de tumor neuroendócrino irredutíveis, com tumor primário já retirado ou indetectável e sem doença extra-hepática detectável; e XIX - cirrose por doença gordurosa hepática não alcoólica (BRASIL, 2009).

Os critérios para inserção em lista de espera de TXh serão aceitos os receptores que estejam em tratamento de doenças hepáticas graves e irreversíveis, quando todas as demais possibilidades de terapêuticas já foram esgotadas.

O sistema MELD (*Model for End-Stage Liver Disease*) foi implantado para receptores adulto de fígado, de forma a modificar os critérios de distribuição do órgão. O MELD avalia a gravidade do quadro e as chances de sobrevivência de candidatos ao TXh. O resultado vai de 6 a 40, sendo que quanto maior o escore, maior a gravidade e pior o prognóstico. O ordenamento dos candidatos em lista obedece ao valor de MELD, em valor decrescente (HU-UFSC, 2020).

O valor de MELD mínimo para inscrição em lista de espera de TXh quando o cálculo resulta em 11. Os exames necessários para realização do cálculo para indivíduos maiores de 12 anos de idade requerem as dosagens séricas de creatinina, bilirrubina total e determinação da Relação Normatizada Internacional (RNI) da atividade da protrombina (BRASIL, 2009).

Quando os resultados de valores de MELD forem entre 11 e 18, os exames possuem validade de três meses e precisam ser colhidos nos últimos 14 dias. Entre 19 a 25, validade de um mês, sendo que os exames colhidos nos últimos sete dias. Maior que 25, possuem validade de sete dias, com exames colhidos nas últimas 48 horas (BRASIL, 2009).

O status específico para classificação, utiliza os exames dos cálculos atualizados, sendo considerados ativos os que possuem MELD atualizado, semiativos os exames para cálculo fora validade suspenso o MELD mínimo, removidos quando houver a função hepática recuperada e inativos quando a lista complementar estiver desatualizada (BRASIL, 2009).

3.2 TRANSIÇÃO DO CUIDADO

O cuidado integrado representa uma esfera do serviço em saúde que deve ser articulado de acordo com as necessidades específicas e individuais dos usuários, oferecendo assistência dinâmica, múltipla e associada diretamente ao contexto da realidade vivenciada pelo paciente e sua rede de apoio (HUGHES; SHAW; GREENHALGH, 2020).

A transição do cuidado requer que os profissionais enfermeiros envolvidos na assistência à saúde tenham prática profissional, conhecimento técnico-científico sobre as Redes de Atenção à Saúde (RAS) e protocolos institucionais, assim como habilidades de comunicação, de liderança e tomada de decisão. Os profissionais envolvidos nos cuidados em ambiente domiciliar reconhecem a importância da continuidade do acompanhamento, principalmente em pacientes complexos e que necessitam de cuidados domiciliares (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Os impactos da efetividade da transição do cuidado refletem na redução das internações hospitalares, assim como da diminuição das reinternações por complicações, reduzindo o custo aos serviços de saúde e aumentando a qualidade de vida do paciente. Ainda, no contexto do TXh, a transição do cuidado reluz na melhoria da sobrevida do enxerto (ZWART *et al.*, 2021). O acompanhamento do paciente e seus cuidados por parte da equipe multiprofissional tem papel fundamental no desenvolvimento do cuidado correto e seguro em domicílio, visto que depende do desenvolvimento adequado das técnicas de saúde e da monitorização diária específica à condição do paciente.

As estratégias de transição englobam a educação em saúde e promoção do autogerenciamento. O fortalecimento do autocuidado está vinculado ao desenvolvimento de estratégias educacionais e instrucionais elaboradas e realizadas por profissionais de saúde para potencializar a adesão ao tratamento, uma vez que caracteriza os procedimentos de cuidado domiciliar. As utilizações de estratégias de cuidado eficazes permitem que paciente e família se envolvam no planejamento do autocuidado junto à equipe de saúde (LIMA *et al.*, 2018).

As RAS foram implementadas por meio da publicação da Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, pelo Ministério da Saúde, em que se entende que são arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, com o objetivo de garantir a integralidade do cuidado. Através dos níveis da rede em nível primário, secundário e terciário, há o diálogo entre os sistemas e a organização do serviço de saúde. A estratégia de transição do cuidado está associada às finalidades adotadas pelas redes de atenção à saúde, haja vista que buscam a garantia do acesso, autonomia do usuário, integralidade e direito a informação, promovendo o cuidado em saúde e a individualidade do sujeito (MAURO; CUCOLO; PERROCA, 2021).

As estratégias de transição do cuidado envolvem diversas ferramentas, como o planejamento da alta hospitalar entre os membros da equipe multiprofissional participantes no cuidado, planejamento antecipado do cuidado, educação do paciente e promoção do autogerenciamento, segurança no uso e organização das medicações, comunicação completa de informações entre a equipe e a RAS e acompanhamento ambulatorial do paciente (LIMA *et al.*, 2018).

No planejamento da alta hospitalar do paciente transplantado, há a necessidade de organização da equipe quanto aos participantes da rede de apoio ao paciente, assim como o encaminhamento do processo para retirada dos imunossupressores e a contrarreferência para a APS. Relacionado ao autocuidado essencial para desenvolvimento em domicílio, a equipe deve preparar o paciente para o desenvolvimento dos cuidados e controles diários, tais como: glicemia, sinais vitais, mensuração da diurese, uso de imunossupressores, entre outros (WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Inclusive, a importância de munir o paciente e cuidadores com informações sobre as reações adversas medicamentosas, sinais e sintomas de rejeição ou infecção, bem como sinais de alerta para intercorrências e complicações. No contexto da pandemia da COVID-19, as estratégias para garantir a segurança e propiciar a prevenção precisaram ser reforçadas. São descritas experiências com o uso de recursos tecnológicos para atendimento de maneira remota desses pacientes (KNIHS *et al.*, 2020b).

3.3 ADESÃO AO TRATAMENTO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o conceito de adesão ao tratamento abrange o grau com que o comportamento de um indivíduo corresponde às recomendações de um profissional de saúde (OMS, 2003).

O transplante compreende riscos inerentes de rejeição e complicações, visto que se enquadra em um procedimento altamente complexo, que demanda regimes imunossupressores para minimizar os riscos. A não adesão ao tratamento está envolvida intensamente nos desfechos clínicos dos transplantes, contribuindo para o aumento do tempo de hospitalização e potencializando os riscos (OLIVEIRA *et al.*, 2019a).

O fator essencial para o sucesso do TXh e manutenção do enxerto está correlacionado a adesão efetiva na terapêutica medicamentosa, para isso, o paciente deve ser orientado junto a equipe sobre a importância do tratamento e a adequada farmacoterapia. O transplantado precisa aprender a lidar com as novas rotinas e adequação, entendendo quão fundamental é segui-las corretamente, aderindo a mudanças no estilo de vida que engloba a prevenção de infecções, práticas de higiene e conforto, monitoramento da função hepática, adaptação as restrições alimentares no pós-operatório, questões de mobilidade e esforços (PINHEIRO *et al.*, 2018).

Alguns aspectos podem estar relacionados à baixa adesão, segundo Wachholz *et al.* (2021), como problemas ou ausência de rede de apoio e suporte social, falta de informação, terapêutica medicamentosa com muitos fármacos simultaneamente, diagnóstico de transtorno mental, uso de álcool e outras drogas, divergências nas orientações fornecidas pela equipe, principalmente em diferentes níveis de atenção.

Ademais, a equipe precisa, junto ao paciente, gerenciar e adaptar as ações de cuidados as individualidades de cada caso, visando se certificar da adesão ao tratamento e a continuidade do seguimento, haja vista que a manutenção da qualidade de vida e sobrevida do enxerto no contexto do TXh é constante e fundamental (WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Cerca de 49% dos pacientes, de acordo com Oliveira *et al.* (2019b), esquece de tomar os medicamentos imunossupressores alguma vez em quatro semanas, tais índices fomentam a necessidade de estratégias que melhorem a adesão ao tratamento após o TXh, visto que são essenciais para a manutenção do enxerto. O comportamento da adesão ao tratamento pode estar relacionado a presença de outras comorbidades, não-relacionadas ao TXh, e limitações associadas que possibilitam a frustração quanto as expectativas do paciente com relação à melhora clínica proporcionada pelo transplante, afetando a adesão (OLIVEIRA *et al.*, 2019b).

As intervenções que tem potencial para favorecer a adesão ao tratamento de pacientes submetidos ao TXh podem ser classificadas em: intervenções educativas – quando a identificação da não adesão está relacionada a falta de informações sobre o tratamento; adoção de plano terapêutico individual – quando a não adesão está presente, pois as orientações não atendem a especificidade do paciente; alteração do regime imunossupressor – há a baixa adesão, pois as quantidades de doses diárias dos imunossupressores se alteram regularmente, sem a clareza da necessidade ao paciente; suporte emocional, psicológico e apoio – se refere a não adesão devido a fatores psicológicos, religiosos, emocionais, crenças e valores (OLIVEIRA *et al.*, 2019a).

No que se refere as ferramentas para adesão ao tratamento, há um direcionamento para as intervenções educativas que possuem potencial para munir o paciente de informações, orientar e habilitar o mesmo sobre os cuidados diários e sobre as monitorizações (SANTOS, 2020).

3.4 TECNOLOGIAS DE CUIDADO

O Ministério da Saúde define como tecnologias em saúde, os medicamentos, equipamentos e procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, informacionais, educacionais e de suporte, assim como programas e protocolos assistenciais por meio dos quais se prestam os cuidados e atenção à saúde. As tecnologias em saúde podem ser utilizadas tanto no diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças e agravos (BRASIL, 2005).

Conforme dispõe a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS) (2010), a gestão de tecnologias no âmbito da saúde, deve utilizar evidências científicas e considerar os atributos de segurança, eficácia, efetividade, eficiência, impacto econômico, ético, social e ambiental ao ser implementada. Objetivando maximizar os benefícios de saúde a serem obtidos com o desenvolvimento e disponibilidade da tecnologia, assegurando o acesso facilitado a toda a população alvo, em condições de equidade (BRASIL, 2010).

A partir da Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011, foi originada a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (CONITEC). Em 2011, com a publicação do Decreto nº 7.646, de 21 de dezembro de 2011, incorporou-se o uso de tecnologias no contexto do SUS visando a universalidade e integralidade da saúde com base no conhecimento técnico-científico disponível. Os objetivos incluem as atribuições relacionadas à incorporação, exclusão ou alteração pelo SUS das tecnologias em saúde, assim como na constituição ou alteração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Levando em

consideração, critérios de acordo com as evidências científicas que embasa a tecnologia, como a eficácia, acurácia, efetividade e segurança do produto (BRASIL, 2011).

Segundo a regulamentação da CONITEC, são consideradas tecnologias em saúde:

Medicamentos, produtos e procedimentos por meio dos quais a atenção e os cuidados com a saúde devam ser prestados à população, tais como vacinas, produtos para diagnóstico de uso *in vitro*, equipamentos, procedimentos técnicos, sistemas organizacionais, informacionais, educacionais e de suporte, programas e protocolos assistenciais (BRASIL, 2011).

Como instrumento de tecnologia educacional, destacam-se os jogos educativos que possuem objetivos didáticos e possuem a meta de ensinar algo e não se resumir apenas em entretenimento. Para isso, necessitam de objetivo educacional evidenciado, assumindo papéis realistas com os jogadores e desenvolvendo habilidade que proporcionem o aprendizado constante. Além de caráter educacional e lúdico, os jogos atuam em diferentes fatores cotidianos do indivíduo, como aspectos cognitivos, afetivos e socioculturais (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020).

Os cuidados em saúde são um direito ao indivíduo, alcançar com segurança a assistência necessária ao paciente, requer que os mesmos estejam constantemente informados, envolvidos e tratados como parceiros no seu próprio tratamento. Famílias, pacientes e comunidades possuem papéis fundamentais na segurança do paciente, uma vez que devem estar engajados em todos os níveis do cuidado em saúde, desde a formulação de políticas e planejamento até o desempenho das ações sob supervisão (WHO, 2021).

Uma das ações propostas pelo Plano Global para a Segurança do Paciente em 2021-2030 pela Organização Mundial da Saúde, visa a incorporação de tecnologias em saúde com experiência em fatores nas etapas do desenvolvimento, como na implementação, uso e avaliação das tecnologias, assim como na concepção de tarefas e procedimentos. A tecnologia centrada no ser humano contribui enormemente para a segurança do paciente (WHO, 2021).

Os desenvolvimentos de ferramentas na tecnologia da informação à saúde oferecem oportunidade para apoiar a prestação de cuidados e autogerenciamento por parte dos profissionais ou pacientes, quando estes estão munidos de suporte à decisão (WHO, 2021).

Em um período de constantes incorporações tecnológicas, a equipe de enfermagem precisa ser capaz de compreender e interligar o uso das tecnologias e o cuidado humanizado. A inter-relação entre a equipe requer que os profissionais estejam preparados, comprometidos com a assistência e habilitados quanto a utilização das tecnologias em saúde. Quando o arsenal

tecnológico é utilizado de maneira correta, impacta de maneira positiva na manutenção e evolução da vida dos indivíduos (LIMA *et al.*, 2020a).

Os recursos tecnológicos em saúde não estão restritos apenas a aparelhos e sistemas físicos palpáveis, o termo tecnologia na assistência engloba uma gama de recursos humanos, relacionados ao processo de cuidar. As tecnologias são pontes que facilitam a agilidade e efetividade na comunicação remota, assim como na gestão e monitoramento dos processos (LIMA; JESUS; SILVA, 2018; LIMA *et al.*, 2020b).

A utilização de jogos educativos como potencializadores da adesão ao tratamento no contexto da saúde abre espaço para o desenvolvimento de tecnologias digitais e interativas, principalmente diante de procedimentos invasivos, podendo se tornar, inclusive, uma ferramenta psicoeducativa (FURTADO *et al.*, 2020). Os aplicativos móveis se tornaram instrumentos importantes para melhora do autocuidado e adesão ao tratamento, com a capacidade de propiciar a diminuição de sobrecarga no SUS, principalmente diante da pandemia da COVID-19 (VELASCO *et al.*, 2020).

A capacidade de engajamento de jogos, por meio do comportamento lúdico é capaz de engajar o jogador (paciente) a praticar o autocuidado que reflete na adesão a longo prazo no tratamento. Através do jogo educativo, se possibilita o aumento do conhecimento sobre a patologia, aumento da autoestima dos pacientes e ocupação diante da ociosidade do período de internação hospitalar (OLIVEIRA; SANTOS; CARVALHO, 2020).

Os *games* podem ser eficazes para estimular mudanças de estilos de vida, de acordo com as recomendações ou orientações, visando a promoção da saúde. Estratégias com intervenções eficientes para promover tais estilos de vida representam grande importância para a saúde pública, considerando o envolvimento do usuário no *design* do jogo, fator relacionado a eficácia da adesão. Alguns estilos de jogos englobam a participação ativa do jogador/paciente, exigindo que os mesmos sejam proativos e realizem as “missões” do jogo de maneira correta, pensando e planejando os passos no processo do jogo, auxiliando na melhoria do pensamento lógico, no gerenciamento do estresse e, inclusive, na prevenção de declínios na função cognitiva (NAKAO, 2019; TOLKS *et al.*, 2020; SCHWARZ *et al.*, 2020).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo de produção tecnológica, em que foi desenvolvido uma tecnologia educacional/jogo interativo. Para a condução, desenvolvimento e validação do protótipo do jogo foi utilizado o método do *Design Centrado no Usuário* (DCU) (do inglês - *User-Centered Design* - UCD) por meio das seguintes etapas: Identificar, Analisar, desenhar e Testar/Avaliar, tendo sua produção focada no usuário final do produto (LANTER; ESSINGER, 2017).

O método DCU se caracteriza por considerar as necessidades, objetivos e o sucesso do usuário final. As medidas para atingir os propósitos visam a compreensão dos usuários-alvos, a facilidade com que as tarefas no jogo podem ser completadas e o retorno positivo para os indivíduos que estão utilizando. O método DCU se constitui pelas seguintes etapas, segundo Lanter e Essinger (2017):

Etapa 1 – Identificar: levantamento de necessidades, características e limitações dos usuários do produto.

Etapa 2 – Analisar: levantamento de hipóteses de solução para as necessidades identificadas; concepção de ideias.

Etapa 3 – Desenhar e Testar: desenvolvimento de diferentes versões do produto e elementos do jogo.

Etapa 4 – Avaliar: avaliação.

A etapa 4 não foi desenvolvida na presente pesquisa em virtude do tempo disponível para realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

4.2 LOCAL DE ESTUDO

O local de estudo se caracteriza por ser um hospital de grande porte e instituição pública. O hospital em questão é referência para realização do transplante hepático na região sul do Brasil, atende exclusivamente através do Sistema Único de Saúde (SUS), cerca de 950 mil usuários. O hospital mencionado presta atendimentos em clínica médica, cirúrgica, ginecologia obstétrica e pediatria, com serviços especializados em assistência, diagnóstico e terapêutica de usuários internos (pacientes internados) e externos (ambulatoriais e emergências) (EBSERH, 2020).

O ambulatório do hospital citado atende cerca de 8.200 consultas especializadas ao mês, sendo estas com a equipe multiprofissional. O agendamento para esses atendimentos segue o fluxo estabelecido pelo Ministério da Saúde (MS), sob responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde (SES), através do Sistema Nacional de Regulação (SISREG). As emergências (ginecológica, adulto, pediátrica e obstétrica) realizam uma média de 8.300 atendimentos ao mês, de acordo com a variação da sazonalidade e situação da Rede de Urgência e Emergência (EBSERH, 2020).

Acerca dos usuários internos, pacientes internados, o hospital mencionado conta atualmente com 226 leitos ativos disponíveis para tratamentos clínicos e cirúrgicos pelo SUS. Mensalmente, efetua em torno de 1.000 internações, 370 cirurgias no centro cirúrgico e 520 procedimentos no setor de cirurgia ambulatorial. Possui habilitação em alta complexidade no atendimento ao transplante de fígado, nefrologia, cirurgia vascular, tecidos oculares humanos e pele, procedimentos endovasculares extracardíacos e demais especialidades de alta complexidade (EBSERH, 2020).

O hospital de referência atua na temática de transplante hepático desde novembro de 2011 e já realizou mais de 116 procedimentos de transplantes de fígado, integralmente pelo SUS. A equipe de transplante conta com membros multiprofissionais que acompanham o paciente e sua rede de apoio em todas as fases transoperatórias, desde o pré-transplante, incluindo o período em lista de espera, até o pós-operatório, quando o paciente realiza acompanhamento permanente com a equipe em consultas regulares. A equipe multiprofissional conta com profissionais de medicina, enfermagem, psicologia, nutrição, farmácia, fisioterapia, assistência social, entre outros (UFSC, 2018; ABTO, 2019).

O acesso ao local da pesquisa ocorreu por meio da participação da autora nos projetos intitulados: *“Planejamento da assistência de enfermagem para alta hospitalar do paciente transplantado hepático”* adaptado para o contexto da COVID-19; e, *“Planejamento da alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático em tempos de pandemia da COVID-19”*, bem como no macro projeto de pesquisa intitulado: *“Transplante Hepático em Santa Catarina: caracterização e gerência do cuidado para a melhoria do processo”*.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Pacientes maiores de 18 anos submetidos ao transplante hepático na instituição supracitada entre os anos de 2019 e 2021. Critérios de inclusão: pacientes submetidos ao

transplante de fígado na referida instituição. Exclusão: pacientes que só realizam atendimento ambulatorial nessa instituição e não foram submetidos ao transplante.

A partir da identificação dos pacientes com potencial para serem participantes do estudo, foi feito contato enviado a carta-convite para participação na validação do conteúdo e da usabilidade do protótipo do jogo educativo.

4.4 DESENVOLVIMENTO DE CADA ETAPA DO JOGO CONSIDERANDO O MÉTODO DCU

Etapa 1 – Identificar: levantamento de necessidades, características e limitações dos usuários do produto.

Nessa etapa foram utilizados os resultados do macroprojeto “*Cuidado da equipe multiprofissional no transplante hepático: um olhar para o viver saudável*”.

O primeiro resultado da pesquisa foi uma revisão de literatura, o qual teve como objetivo analisar as recomendações de cuidados domiciliares no pós-transplante. Os demais resultados buscaram compreender as necessidades de saúde dos pacientes transplantados na transição do cuidado, além de buscar conhecer a vivência destes pacientes no trajeto entre alta hospitalar e adaptação ao domicílio. Ademais, buscaram identificar junto a equipe multiprofissional quais as informações devem ser ofertadas ao paciente no momento da alta hospitalar para que ele possa desenvolver cuidados seguros em domicílio (WACHHOLZ *et al.*, 2021; KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2020b; SENS *et al.*, 2020).

Ainda nesta etapa, foi desenvolvido pela autora uma revisão de escopo, conforme protocolo em anexo (APÊNDICE A), seguindo o método de referencial teórico de *Scoping Study*, sustentado pelo método proposto por *Joana Briggs Institute Reviewers* e o referencial teórico de Arksey e O’Malley no sentido de mapear as tecnologias capazes de apoiar a transição do cuidado.

Esse método é composto pelas seguintes etapas: 1) identificação da questão norteadora; 2) busca dos estudos relevantes; 3) seleção dos estudos; 4) categorização dos dados relevantes; 5) sumarização; e, 6) relato dos resultados, identificando as implicações para política, prática ou pesquisa.

Para desenvolvimento da revisão de escopo, os critérios de exclusão e inclusão definiram-se de acordo com o objetivo e a questão de pesquisa norteadora do estudo, sendo incluídos guias, artigos originais, artigos de revisão, editoriais e artigos de reflexão, nos idiomas

inglês, português e espanhol, publicados entre junho de 2016 e junho de 2021. Os critérios de exclusão foram aplicados a artigos completos indisponíveis, pagos ou duplicados.

Foram estabelecidas as seguintes bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), consultada por meio do PubMed, SCOPUS, *Web of Science*, CINAHL, LILACS e Scielo. Definiram-se os seguintes descritores: *transplantation*; *health education*; *patient compliance*; *medication adherence*; *patient care team*; e, *nursing*. Salienta-se que, em cada base de dados, foram construídas estratégias de busca com os descritores, palavras-chave e operadores booleanos, como: (("Transplantation" OR "Transplant Recipients" OR "Transplants" OR "Transplantations") AND ("Medication Adherence" OR "Patient Compliance" OR "Health Education" OR "Community Health Education" OR "Treatment Adherence and Compliance"))).

Apesar do desenvolvimento da revisão de escopo somado aos resultados da pesquisa anterior, foi realizada nova pesquisa com os pacientes submetidos ao transplante hepático. Isso, em busca de tornar o estudo mais sensível às necessidades dessa população. Foram incluídos nesta etapa do estudo pacientes submetidos ao transplante de fígado na referida instituição entre janeiro de 2019 e dezembro de 2021. Exclusão: pacientes que só realizam atendimento ambulatorial nessa instituição e não foram submetidos ao transplante.

O primeiro contato com os pacientes foi feito via ambulatório de transplantes, onde os objetivos da pesquisa foram explicados. Caso desejassem participar, os mesmos assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), em duas vias, em seguida uma das vias era entregue a eles. Logo, foram agendadas as entrevistas com a proposta de identificar as necessidades de informações acerca dos cuidados domiciliares.

Para desenvolver a entrevista com os participantes, foi utilizando um roteiro semiestruturado (APÊNDICE C) contendo dados de identificação do paciente e duas questões abertas: Você poderia contar para nós o que você acha que precisaria aprender ou que aprendeu durante a internação sobre seus cuidados domiciliares, mas ao chegar em casa teve dúvida e sente que precisaria fortalecer essa informação. Ao chegar em casa e estar diante da necessidade de desenvolver os cuidados. Quais foram as principais dúvidas que surgiram?

A entrevista com esses pacientes foi realizada no próprio ambulatório de transplante conforme disponibilidade dos mesmos. Durante o período pré-estabelecido foram realizados 19 transplantes, destes 12 pacientes participaram da pesquisa. Todas as informações obtidas junto aos participantes foram transcritas na íntegra, sendo identificados como P1, P2 e assim sucessivamente. O tempo médio de duração foi de 15 minutos. Esta etapa foi desenvolvida pela

própria pesquisadora. Considerando que esta estava apta para o desenvolvimento das abordagens devido a sua experiência nos projetos já mencionados.

A análise e interpretação dos dados foi realizada tendo Bardin como referencial (BARDIN, 2011). Dividida em três fases: *pré-análise*: leitura do material, organização e sistematização das informações e ideias iniciais, permitindo a elaboração das primeiras impressões acerca do conteúdo abordado; exploração dos dados, em que os conteúdos emergentes das entrevistas são codificados; tratamento e interpretação dos resultados, realizando uma análise fundada na presença temática das enunciações dos respondentes.

Em seguida, foi feita reunião com três colegas enfermeiros que têm experiência em transição do cuidado no transplante hepático, e levantado as possíveis hipóteses de solução e de informações que pudessem conter o jogo no sentido de subsidiar as necessidades apresentadas pelos pacientes. Neste sentido, foram definidos os objetivos do jogo, quais os temas iriam compor o jogo, bem como as informações que irão compor o jogo no sentido de deixá-lo simples, claro, ilustrativo e fácil de ser manuseado pelos usuários.

Etapa 2 – Analisar: levantamento de hipóteses de solução para as necessidades identificadas; concepção de ideias.

Nessa etapa foram realizadas algumas reuniões entre as pesquisadoras. Primeiramente foram avaliados os achados da primeira etapa, em seguida identificou-se as necessidades de cuidados dos pacientes e as possíveis soluções para essas necessidades de cuidados. Em um outro momento foi buscado dar solução e levantar ideias capazes de compor o jogo que fossem possíveis apoiar esses pacientes nos cuidados. Após, os resultados das etapas anteriores foram unidos e, por meio dessa estratégia, o conteúdo do jogo foi consolidado.

Para essa etapa foram realizadas quatro reuniões, buscando chegar-se ao consenso das informações e a finalização da primeira versão do conteúdo jogo por meio das hipóteses de solução (APÊNDICE D).

Etapa 3 – Desenhar e testar: Desenvolvimento de diferentes versões do produto e elementos do jogo.

Nessa etapa, foram descritas as etapas do jogo a partir da definição das hipóteses de solução por meio dos caminhos definidos a serem percorridos pelos pacientes. Primeiramente foi pensado e descrito o “Espaço” onde estaria alocado esse jogo. Seria um jogo de tabuleiro? Como seriam as tarefas do jogador? Qual a experiência que esse jogador teria no jogo? Como

o jogador está se identificando no jogo e quais etapas que seriam percorridas por ele? Em qual espaço o jogo estaria? Hospital? Domicílio?

Ainda foram definidos os “Atores”, quem seriam os participantes? Seriam pacientes? Familiares? Profissionais da saúde? Quais seriam as atividades de cada um dos atores no jogo?

Logo em seguida foram definidos os “Itens”, quais itens precisariam estar presentes no jogo considerando as necessidades de informações apontadas pelos pacientes na etapa anterior. Por fim, foram definidos os “Desafios”, onde seria o ponto de partida? Quais os caminhos a serem percorridos pelos jogadores? Quais as pontuações recebidas em cada uma das tarefas cumpridas? e Qual o desafio a cumprir caso não conseguisse desenvolver a tarefa do jogo?

Assim, nesta etapa, foi descrita a primeira versão do jogo contendo todos os dados quanto as regras, desafios, atores, espaços a serem percorridos e itens contidos no jogo. Ao término desta primeira versão, essas informações foram enviadas para três enfermeiras com experiência em transição do cuidado, as quais fazem parte da equipe do projeto de extensão. Foi solicitado às enfermeiras que realizassem leitura atenta das regras e conteúdo do jogo, caso sentissem a necessidade de algum ajuste ou alteração que proporcionasse maior compreensão aos pacientes e cuidados, poderiam deixar assinalado e marcado no documento a alteração a ser efetuada. Após as sugestões de ajustes das enfermeiras, as informações foram unidas em um documento único.

Ademais, foi apresentado o documento com as regras do jogo para os pacientes transplantados hepáticos (público-alvo do estudo), incluindo-os no desenvolvimento da pesquisa.

Nessa etapa, o contato com os pacientes foi realizado através do ambulatório pós-transplante. Em um espaço no ambulatório, foi efetuado a leitura do documento contendo o passo a passo das regras do jogo junto aos pacientes, de forma pausada e buscando compreender as dificuldades que poderiam ser encontradas por eles. Em cada um dos cinco caminhos, após a leitura foi feito uma pausa para análise e verificação de sugestões, ajustes ou dúvidas. Os ajustes sugeridos foram anotados conforme descrição no próprio documento com o conteúdo do jogo. Após, os ajustes foram unificados em um único documento.

Em seguida a essa etapa, a autora juntamente com a orientadora fizera contato com o profissional de design para que a primeira versão do protótipo do jogo fosse elaborada. Algumas reuniões foram realizadas com esse profissional para que fosse possível a compreensão por este profissional sobre as regras do jogo, atores, caminhos a serem percorridos pelos atores, bem como a definição do formato dos itens que iriam compor o jogo. Para agilizar essa etapa, um grupo no WhatsApp® foi criado entre pesquisador, orientador e profissional do design.

Contudo, em virtude do tempo, a primeira versão do protótipo do jogo não foi finalizada.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa em questão segue a Resolução nº466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos. A normativa dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentares da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, respeitando os princípios da bioética: autonomia, beneficência, justiça e não-maleficência. O estudo também faz parte de um projeto de pesquisa intitulado: “*Cuidado da equipe multiprofissional no transplante hepático: um olhar para o viver saudável*”, o qual já está aprovado pelo comitê de ética em pesquisa, pelo protocolo nº 1.575.457 (ANEXO A).

A pesquisa foi desenvolvida no contexto da pandemia da COVID-19, e conforme a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), os pesquisadores que desenvolverem atividades de pesquisas durante o período da pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, responsável pela COVID-19, podem optar por maneiras alternativas no processo de consentimento para participação nos estudos, inclusive através de formulários e plataformas eletrônicas. Contudo, todo processo deve estar descrito no projeto de pesquisa e requer que o pesquisador mantenha a comprovação do consentimento dos participantes salvo em seus arquivos.

Os pacientes submetidos ao TXh foram convidados a participar voluntariamente do estudo, após o aceite da carta-convite, esclarecimento de objetivos e da metodologia planejada, sendo participantes os que consentiram via formulário eletrônico ou assinatura presencial do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). O TCLE é uma ferramenta que assegura seus direitos, ainda que retirem o consentimento em qualquer etapa do desenvolvimento do estudo, sem quaisquer penalizações ou prejuízos. Portanto, os pacientes que consentiram livremente, receberam uma cópia do TCLE por e-mail e a pesquisadora principal manteve os arquivos salvos.

Os dados coletados foram utilizados somente nesta pesquisa, estando sob responsabilidade da pesquisadora guardar essas informações durante o prazo de cinco anos. Não houve ressarcimento das instituições por disponibilizar os documentos, nem aos pacientes após autorizarem a realização da experimentação e avaliação do jogo educativo. Acredita-se que a pesquisa não trará nenhum dano à instituição de saúde e aos participantes. Podemos destacar alguns possíveis riscos: cansaço, mal-estar e ansiedade relacionados a demanda de

participação; riscos relacionados a questões psíquicas, morais, intelectuais e estresses ao relembrar fatores relacionados ao procedimento; constrangimento ou insegurança quanto a realizar a avaliação do jogo educativo e da usabilidade do aplicativo móvel.

Com relação aos benefícios, acredita-se que o estudo trará benefício diretos aos pacientes submetidos ao transplante hepático e seus cuidadores, uma vez que essa tecnologia educacional irá apoiar as orientações para esse público durante a transição do cuidado entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio. Isso porque esses pacientes permanecem, no mínimo, 15 dias hospitalizados, e, portanto, o jogo seria uma maneira interativa de absorver as informações sobre os cuidados domiciliares. O cuidado domiciliar efetivo é uma das melhores estratégias para minimizar o risco de intercorrências, complicações, internações recorrentes, sobrevida do enxerto e melhor qualidade de vida dos pacientes. Além de subsidiar resultados relevantes para o meio acadêmico e para a equipe multidisciplinar, visto que o tema é amplo e requer adaptações e atualizações constantes.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, houve a garantia de que a identidade dos participantes será mantida em sigilo e nenhuma informação será disponibilizada a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, o nome dos pacientes em hipótese alguma será citado. Garantimos a confidencialidade das informações e que o nome ou qualquer outro dado dos participantes 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 A, paciente B, e assim sucessivamente.

Portanto, espera-se que por meio deste estudo, seja possível desenvolver e trilhar novos caminhos que permitam melhorias no cenário da transição do cuidado ao paciente submetido ao transplante hepático.

5 RESULTADOS

De acordo com o estabelecido pela normativa para apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), os capítulos dos resultados e discussão serão abordados no formato de manuscritos, visando incentivar a futura publicação da pesquisa desenvolvida.

5.1 MANUSCRITOS

5.1.1 Tecnologias de cuidado para melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes submetidos ao transplante de órgãos: uma revisão de escopo

TÍTULO: *Care technologies to improve treatment adherence in patients undergoing organ transplantation: a scoping review.* O manuscrito intitulado acima foi publicado na revista internacional *Transplantation Proceedings*, sendo assim não será apresentado na íntegra, apenas o resumo. Em anexo, dispõe-se a comprovação de publicação na revista (ANEXO B) e manuscrito disponível na íntegra (ANEXO C). Destaca-se que este manuscrito contemplou um dos objetivos específicos do TCC.

RESUMO

Objetivo: Mapear tecnologias de cuidados que estão sendo desenvolvidas para melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes submetidos ao transplante de órgãos. **Método:** Estudo de revisão de escopo desenvolvido mediante busca em seis bases de dados entre os meses de junho e agosto de 2021. Os estudos selecionados estão compreendidos entre junho de 2016 a junho de 2021. **Resultados:** Foram selecionados para compor o estudo 19 artigos originais, o maior índice de publicação ocorreu no entre os anos de 2016, 2017 e 2019. Os Estados Unidos tiveram o maior número de publicações 26,31 % dos artigos selecionados. E a base de dados com a maior seleção de estudos foi a PubMed com 57,9% dos artigos. Destaca-se que 52,6 % dos artigos selecionados eram estudos randomizados. As estratégias identificadas estavam em sua grande maioria destinadas a facilitar a adesão a terapia medicamentosa pós-transplante. Intervenções relacionadas a ações educativas em saúde também tiveram grande evidência. O uso das tecnologias em saúde evidenciou-se estratégia utilizada neste contexto de cuidado, todavia ressalta-se a necessidade de avaliação das necessidades do usuário para sua elaboração para adequado uso prático das mesmas. **Considerações finais:** Os achados apresentam estratégias direcionadas a importância da adesão medicamentosa pós-transplante, com destaque para o uso dos imunossuppressores, além do potencial positivo do uso da educação em saúde, e da importância de considerar as necessidades individuais do usuário neste contexto de cuidado.

Descritores: Tecnologia de cuidados; Transplante de Fígado; Tratamento Domiciliar; Terapêutica; Adesão à Medicação.

5.1.2 Levantamento das necessidades de informações para subsidiar o conteúdo do jogo educativo aos pacientes submetidos ao transplante hepático em domicílio

RESUMO

Objetivo: Identificar junto aos pacientes quais informações sobre os cuidados domiciliares são importantes de serem introduzidas no conteúdo do jogo educativo. **Método:** estudo qualitativo, descritivo, realizado junto a um hospital de grande porte do sul do país, o qual é referência no transplante hepático. **Participantes:** pacientes submetidos ao transplante hepático entre os anos de 2019 a 2021. O levantamento das informações foi obtido por meio de um roteiro semiestruturado contendo duas questões abertas. As informações foram transcritas e após submetidas as etapas da análise de conteúdo. **Resultados:** Participaram do estudo 12 pacientes. A indicação do transplante estava relacionada ao vírus C em quatro casos. O tempo médio em lista foi de dois meses, o valor médio do Meld foi de 14,75. Dentre os 12 participantes, 10 eram do sexo masculino e 2 do sexo feminino. O resumo foi organizado em três categorias, a primeira categoria foi denominada: Verificação da Glicemia, a segunda intitulada Uso de Insulinoterapia Após o Transplante e a terceira nomeada Ajustes das Doses dos Imunossupressores. **Considerações finais:** Os dados mostram que as principais necessidades de informações a serem contidas no jogo estão direcionadas ao uso do aparelho de glicemia; uso de insulina; uso dos medicamentos. O papel do enfermeiro como educador em saúde representa uma grande atribuição aos profissionais em saúde.

Descritores: Transplante Hepático. Cuidados Domiciliares de Saúde. Tecnologia Educacional. Educação em Saúde. Educação em Enfermagem.

INTRODUÇÃO

O transplante hepático (THx) apresenta evolução crescente, em especial quanto ao uso de novos fármacos, equipamentos e técnica cirúrgica, trata-se de um procedimento cirúrgico complexo. Assim, se faz necessário novas tecnologias e avanços no sentido de melhorar a qualidade de vida e sobrevida do enxerto (BARBOSA; NETO, 2021; DABABNEH; MOUSA, 2021; ZANETTO *et al.*, 2021).

No Brasil, em 2021 foram realizados 23.929 transplantes de órgãos e tecidos, destes 2.033 foram transplantes de fígado. O Brasil ocupa o segundo lugar em número de transplantes mundialmente, apesar do número expressivo de procedimentos, há ainda 1.330 pessoas na lista de espera para realizar o transplante hepático (ABTO, 2021).

Para que este procedimento seja efetivo e seguro, é necessário que a equipe seja multiprofissional, uma vez que o paciente precisa ser acompanhado e cuidado desde o pré-operatório, enquanto aguarda em lista e durante toda a vida, após o transplante. Em razão do

transplante ser mais um tratamento a ser ofertado ao paciente, que torna este, um paciente que precisa de assistência contínua (BRASIL, 2017; BARBOSA; NETO, 2021).

Neste sentido, o THx requer empenho e dedicação da equipe de profissionais, receptores, cuidadores e familiares, os quais possuem papel fundamental no cuidado e nos desafios impostos à essa nova realidade. Após o procedimento, os cuidados são realizados, em grande parte, por cuidador/familiar e paciente, devido a isso a importância de integrar a rede assistencial e orientar o paciente para executar adequadamente os cuidados domiciliares, entendendo a importância disto para a manutenção da qualidade de vida (KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2020b).

O período da transição do cuidado entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio ocorre em meio às incertezas e diferentes cuidados, configura um momento determinante na vida do paciente, visto que pré-transplante e pós-transplante imediato são oportunidades de adequar os cuidados à nova rotina, período este em que as orientações são transmitidas frequentemente. Em ambiente domiciliar, todos os cuidados hospitalares anteriormente feitos por profissionais da saúde, passam a ser realizados pela família, cuidadores e paciente, evidenciando a necessidade de suporte e apoio nesse momento (TSIEN *et al.*, 2021; CONTIERO; GALVÃO; MENDES, 2021).

O pós-operatório tardio em domicílio tem caráter complexo e extenso, em razão de requerer o envolvimento dos cuidadores e familiares no cuidado junto ao transplantado. A inserção da rede de apoio do paciente caracteriza parte fundamental no processo do transplante e, muitas vezes, representa a base para potencializar a recuperação (SILVA; FARIA; DIAS, 2021).

O paciente adulto submetido ao transplante hepático vivencia uma nova rotina repleta de cuidados, os quais envolvem uso de medicações, entre elas os imunossuppressores, verificação dos sinais vitais (pressão arterial e temperatura) verificação da glicemia, aplicação da insulina, mensuração da diurese, higiene pessoal e do ambiente, restrições de cuidados relacionados à COVID-19, entre outras atividades e atribuições (WACHHOLZ *et al.*, 2021; KNIHS *et al.*, 2020c).

Diante deste cenário, é importante que o paciente e os envolvidos no cuidado estejam cientes e habilitados para identificar os sinais de intercorrências e complicações, as mais comuns envolvem diarreia ou constipação; ansiedade; alterações dos sistemas corporais, como variações neurológicas, emocionais, respiratórias, pulmonares e hormonais; hipertensão; hiperglicemia; rejeições; infecções oportunistas. As intercorrências e complicações quando

identificadas precocemente e tratadas em tempo hábil reduzem os riscos de perda do enxerto e óbito (OLIVEIRA, 2019; CRAIG; HELLER, 2019; WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Além das complicações físicas e biológicas, os pacientes e cuidadores perpassam pela adequação à nova rotina, com dúvidas, incertezas e medos. Precisam aprender em pouco tempo a desenvolver cuidados específicos, os quais até este momento não haviam tido nenhum contato. Importante ressaltar que as práticas efetivas desses cuidados proporcionam a maior viabilidade de sobrevivência do enxerto, minimizam os riscos de complicações, perda do enxerto, além de assegurar a continuidade da assistência e melhor adesão ao tratamento (OLIVEIRA, 2019; CRAIG; HELLER, 2019).

Os jogos educativos compreendem uma tecnologia em saúde capaz de apoiar o autogerenciamento de cuidados domiciliares, abranger o paciente de informação para a tomada de decisão, proporcionar educação em saúde, promoção da saúde, agilidade na comunicação e linguagem acessível. Haja vista que são capazes de promover abrangência de cuidados no uso de medicamentos, procedimentos técnicos, gerenciamento de doses de medicamentos, simulação de cuidado, educação e suporte ao paciente e familiares (BOAVA; WEINERT, 2020; HOFF; HOLTZ; FRAGA, 2021).

Os jogos educacionais são caracterizados como atividades de aprendizagem de caráter experiencial, com regras estabelecidas e precisas, com objetivos demarcados e vários estágios de atividades e desafios. O jogador, por meio dos conhecimentos e habilidades, exerce suas tentativas para alcançar os objetivos de cada fase. Estimulando fatores de análise, síntese e avaliação, os jogos educativos permitem que o processo de aprendizagem seja divertido e envolvente, reduzindo fatores estressores (CARDOSO *et al.*, 2021; LIMA *et al.*, 2020a; SANTOS *et al.*, 2021).

Tais ferramentas permitem atividades com um elemento competitivo, cujo objetivo visa promover a aprendizagem e orientação. Os recursos dos jogos envolvem imagens, animações ou outros recursos visuais, assim como sons e vídeos, as quais estimulam o paciente e cuidador ao aprendizado de maneira lúdica e imersiva (BRANDÃO *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Os jogos educativos permitem ao paciente e envolvidos no cuidado aprofundar informações sobre a temática a qual precisam desenvolver os cuidados, além de apresentar desafios de aprendizagem por meio das regras definidas. Além disso, os jogos proporcionam aprendizado de maneira lúdica, proporcionam troca de experiências, saberes, facilitam a socialização, ativam o aprendizado, assimilação de novos conceitos, fortalecem o conhecimento

já adquirido, estimulam a mudanças de hábitos e rotinas (BOCK *et al.*, 2019; CARVALHO *et al.*, 2021).

Assim, compreende-se que tais ferramentas podem apoiar a equipe multiprofissional na educação em saúde junto aos pacientes submetidos ao transplante e suas famílias. Certamente, para o profissional enfermeiro que atua na linha de frente da educação em saúde com esses pacientes desde a inserção deles em lista de transplante, essa tecnologia vem somar em uma estratégia de apoio na continuidade desses cuidados em ambiente domiciliar.

Ainda, entende-se que tais ferramentas podem apoiar o paciente na execução dos cuidados domiciliares, bem como em seu auto-cuidado e gestão desse cuidado, considerando que tais ferramentas trazem orientações que podem guiar e subsidiar a prática do cuidado em domicílio. Estudo de revisão integrativa desenvolvido por Pimentel *et al.* (2021), aponta que os jogos educativos têm buscado enfoque em educação em saúde, com pela ênfase em transmitir informações como tratamento e sintomas. Outro estudo desenvolvido por Pereira, Correia e Moraes (2021), destaca que os jogos trazem forte impacto no autocuidado e adesão ao tratamento.

Acredita-se que o impacto desse estudo esteja em atender as reais necessidades de pacientes submetidos ao transplante hepático quanto aos cuidados domiciliares, para que se sintam mais seguros no retorno ao domicílio. Certamente, tais informações irão influencia na manutenção da qualidade de vida e o estímulo à segurança em realizar os cuidados diários necessários ao pós-transplante. Assim, a questão norteadora desse estudo é: Quais informações sobre os cuidados domiciliares são importantes de serem lembradas no conteúdo do jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático em domicílio. Como objetivo: Identificar junto aos pacientes quais informações sobre os cuidados domiciliares são importantes de serem lembradas no conteúdo do jogo educativo.

MÉTODO

Tipo de estudo: pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, a qual busca identificar as necessidades de informações dos pacientes submetidos ao transplante hepático acerca dos cuidados domiciliares capazes de compor o conteúdo de um jogo educativo. A pesquisa com abordagem qualitativa pode ser compreendida pela pesquisa que se preocupa com um nível de realidade que não pode ser medido em números, representando a abordagem que estuda aspectos subjetivos das ciências e fenômenos sociais e do comportamento humano, ademais não visa à quantificação, mas o direcionamento em busca de respostas que possam entender,

descrever e interpretar fatos, permite ao pesquisador contato direto e interativo com o objeto de estudo (GONZÁLEZ, 2020; TAQUETTE; BORGES, 2021). A pesquisa descritiva descreve, analisa e interpreta o objeto de estudo de maneira minuciosa, investindo na coleta e levantamentos de dados qualitativos e quantitativos, buscando analisar os dados sem interferência do pesquisador (TAQUETTE; BORGES, 2021).

Local do estudo: Hospital de grande porte, instituição pública, referência para realização do transplante hepático na região sul do Brasil e atende exclusivamente através do Sistema Único de Saúde (SUS).

Participantes: Foram incluídos pacientes submetidos ao transplante hepático maiores de 18 anos no hospital mencionado anteriormente entre os anos de 2019 e 2021. Exclusão: pacientes que só realizam atendimento ambulatorial nessa instituição e não foram submetidos ao transplante.

Coleta de dados: O primeiro contato com os pacientes foi feito via ambulatório de transplantes, onde foi explicado a pesquisa, os objetivos e a finalidade. Caso desejassem participar, os mesmos assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, em seguida uma das vias era entregue a eles. Logo após, as entrevistas foram agendadas, com a proposta central de identificar as necessidades de informações acerca dos cuidados domiciliares. Para desenvolver a entrevista com os participantes, foi utilizando roteiro semiestruturado contendo dados de identificação do paciente e duas questões abertas: Você poderia contar para nós o que você acha que precisaria aprender ou que aprendeu durante a internação sobre seus cuidados domiciliares, mas ao chegar em casa teve dúvidas e sente que precisaria fortalecer essa informação; e, Quais foram as principais dúvidas que surgiram?

A entrevista com esses pacientes foi realizada no próprio ambulatório de transplante conforme disponibilidade dos mesmos. Durante o período pré-estabelecido foram realizados 19 transplantes, participando dessa etapa 12 pacientes. Todas as informações obtidas junto aos participantes foram transcritas na íntegra, sendo identificados como P1, P2 e assim sucessivamente. A entrevista durou um tempo médio de cerca de 15 minutos. O encerramento da coleta de dados se deu pela saturação dos dados, uma vez que estudo similar a esse foi desenvolvido pela equipe do projeto mencionada anteriormente.

A análise e interpretação dos dados foi realizada tendo como referencial Bardin (BARDIN, 2011). Dividida em três fases: *pré-análise*: leitura do material, organização e sistematização das informações e ideias iniciais, permitindo a elaboração das primeiras impressões acerca do conteúdo abordado; *exploração dos dados*, em que os conteúdos

emergentes das entrevistas são codificados; tratamento e interpretação dos resultados, realizando uma análise fundada na presença temática das enunciações dos respondentes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina segundo o protocolo de nº 1.575.457. A pesquisa em questão segue a Resolução nº466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamentam as pesquisas que envolvem seres humanos.

RESULTADOS

Participaram do estudo 12 pacientes. Auxiliaram na resposta à coleta de dados, oito esposas e três filhos. A indicação do transplante estava relacionada ao vírus C em quatro casos, seguido de dois casos por cirrose alcoólica e hepatocarcinoma, dois por cirrose criptogênica e quatro casos por demais outras patologias. O tempo médio em lista foi de dois meses, o valor médio do Meld foi de 14,75. Dentre os 12 participantes, 10 eram do sexo masculino e dois do sexo feminino.

No que se refere às dúvidas dos pacientes no processo de transição do cuidado, vale destacar que nesse estudo, buscou-se pontuar as principais dificuldades apontadas mesmo após acompanhamento e orientação da equipe de apoio, a qual é composta por docentes e bolsistas no projeto intitulado: *Planejamento da alta hospitalar do paciente submetido ao transplante hepático: transição do cuidado entre hospital e domicílio*, haja vista que em dois estudos anteriores foram pontuadas as demais necessidades de saúde e dificuldades (KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2020b; KNIHS *et al.*, 2021; WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Assim, a proposta central desse estudo foi identificar as dificuldades que ainda perduram mesmo após as orientações da equipe. As informações sobre cuidados domiciliares junto a pacientes submetidos ao transplante hepático para compor o conteúdo de jogo educativo identificadas no estudo, foram classificadas em três categorias: Verificação da glicemia; Uso de insulinoterapia após o transplante; e, Ajustes das doses dos imunossupressores. A seguir será feito a descrição dessas categorias.

1ª Categoria: *Verificação da glicemia*, essa categoria representa a necessidade dos pacientes quanto ao manuseio do aparelho de hemoglicoteste, interpretação dos resultados e condutas a ser adotada em caso de alteração da glicemia. Assim, como no caso da insulina, é um procedimento que até o momento do transplante, enquanto aguardavam em lista, em muitos dos pacientes não havia a necessidade de ser desenvolvido, em vista desses pacientes não terem

glicemia alterada. Contudo, após o transplante esse cuidado está instalado em suas vidas durante alguns meses após o transplante.

Assim, muitos deles expressam preocupação e dúvidas quanto ao manuseio do aparelho e o que fazer quando der um valor acima do esperado. Outra dificuldade enfrentada tem relação aos horários pré-estabelecidos para realizar esse controle. Muitos pacientes apresentam dificuldade em realizar esse cuidado pelo passo a passo e pela complexidade manifestada em usar o aparelho. Nos relatos abaixo, é possível identificar algumas das informações relacionadas à categoria.

A dúvida principal foi em relação ao controle do índice glicêmico, pois desconhecíamos totalmente esse tipo de instância. Aí não sabíamos como fazer nesses casos que estava alterado. (P10)

O aparelho da glicemia não funcionou aí ficamos com dúvida também de como usar. Chegamos em casa e ele não ligava. (P05)

Ficamos com dúvida sobre os horários de realização do teste em casa, pois lembrávamos que era três vezes ao dia, mas esquecemos o horário que deveria ser feito. (P02)

Não soubemos como inserir a fita de forma correta no aparelho, qual o lado que era para colocar e em que lugar que inseria. Colocávamos, mas não aparecia na tela como ensinaram. (P11)

2ª Categoria: *Uso de insulino terapia após o transplante* - essa categoria representa as necessidades de informações desses pacientes quanto ao uso de insulina após o transplante. Vale destacar que esses pacientes antes do transplante não são diabéticos e não irão se tornar diabéticos. Somente irão fazer uso de insulina por um período até o fígado voltar à sua funcionalidade normal e até ajustar a dose do imunossupressores e corticoides.

Assim, essa categoria mostra a dificuldade em assimilar em tão pouco tempo o uso de insulina. Há dúvidas e medo de manipular a dose necessária, administrar e identificar os riscos de uma hipoglicemia ou hiperglicemia, caso a dose não esteja sendo administrada corretamente. Ainda, o desafio de compreender os diferentes dispositivos para administração da insulina, uma vez que no ambiente hospitalar são utilizadas seringas e agulhas e, na atenção primária, são ofertadas as canetas. Outra dúvida apresentada está relacionada ao armazenamento das insulinas nos dispositivos para uso, sendo eles frasco ou caneta. As falas dos pacientes deixam claro o quão difícil é para eles estar diante da administração da insulina, sendo que a aprendizagem foi realizada em curto tempo.

Achamos que poderia ser explicado melhor sobre as restrições do que ele não poderia fazer e sobre o valor normal da diabetes. (P5)

A insulina ficamos preocupadas no começo de quanto colocava, porque não entendemos a receita. (P3)

Ficamos com dúvida sobre onde guardar a caneta de insulina, se precisava ir na geladeira. (P02)

Ficamos em dúvida sobre o preparo da insulina, as doses, a quantidade. Era bem difícil para a gente. (P08)

3ª Categoria: *Ajustes das doses dos imunossupressores* - nesta categoria compreende-se que os pacientes perpassam por ajustes frequentes nas doses dos imunossupressores, em especial nos primeiros dois meses de transplante onde são feitos exames frequentes para avaliar a necessidade de ajustes da dosagem dos medicamentos. Essa conduta terapêutica tende a fomentar uma série de dúvidas, medo e inseguranças em relação a utilização de doses erradas.

Ainda, há o fato da realização de exames frequentes e diante disto, a necessidade de permanecer por horas em jejum. Fatores que geram dúvidas e apreensão sobre o uso desses medicamentos. Outra necessidade de informação vivenciada obtida pelas entrevistas, é direcionada ao acesso aos medicamentos nos primeiros dias. Essa situação gera preocupação com a possível falta da medicação. Os relatos a seguir apontam tais dificuldades vivenciadas.

Ficamos com dúvida para pegar o documento na farmácia, não sabíamos qual horário que poderíamos ir e quando podíamos pegar o resto dos remédios no posto de saúde. (P12)

Ficamos em dúvida sobre os medicamentos, se ele poderia tomar, quais seriam os efeitos colaterais. (P11)

Fiquei com dúvida sobre os medicamentos, onde a gente pega, como faz pra ir até lá. Ficamos rodando em vários lugares até conseguir. Ainda mais com a pandemia. (P08)

Ficamos em dúvida sobre o tempo de jejum quando tem exames para fazer. Tem vezes que não consegue tomar aquela dose. Então não sei se pode prejudicar ele. (P05)

O horário das medicações corretas que no início eram muitas, depois que foi retirando aos poucos algumas medicações. É muita mudança de dose. (P02)

DISCUSSÃO

Os resultados apontam que 83,3% dos participantes da coleta de dados são do sexo masculino, com média de idade de 58 anos, a patologia que representou a maior indicação para o TXh foi a cirrose decorrente da infecção pelo vírus da hepatite C e a média do MELD de

14,75. Os resultados são similares a outros estudos quanto ao sexo, patologia e média de idade (VESCO *et al.*, 2018; ANASTÁCIO *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2019; KNIHS *et al.*, 2020b; KNIHS *et al.*, 2020c; KNIHS *et al.*, 2021; WACHHOLZ *et al.*, 2021).

Destaca-se que a hepatite pelo vírus C ocorre em decorrência da infecção pelo vírus da hepatite C (HCV), quando esta condição tem caráter crônico, pode provocar à cirrose e consequentemente à insuficiência hepática, sendo uma das principais causas de indicação ao TXh, acometendo, principalmente, homens de meia idade (SOUZA; ARRUK, 2018; LI; WANG; GAO, 2019). No que se refere ao valor do MELD, esse se configura como um escore, modelo matemático, que estima o risco de mortalidade de um portador de doença hepática terminal, sendo um referencial para a alocação hepática em lista de espera, onde quanto mais alto esse escore, maior a gravidade. Acima de 20 pontos, considera-se um paciente com maior gravidade (FREITAS *et al.*, 2019; FREITAS *et al.*, 2020; SILVEIRA *et al.*, 2020; BARBOSA *et al.*, 2021). Nesse estudo, o valor médio do MELD ficou aproximado a 15 pontos, o que aponta uma gravidade média dos pacientes submetidos ao THx nessa instituição.

Quanto as informações obtidas nas categorias, a primeira categoria revela as principais dificuldades referentes à verificação da glicemia, as fragilidades que envolvem essa categoria englobam o procedimento do automonitoramento glicêmico. As dúvidas podem estar relacionadas com a nova adequação do procedimento à rotina, por não terem contato com a monitorização da glicemia anteriormente; em virtude à baixa escolaridade e dificuldade de compreensão, fomenta à dificuldade haja vista a alta quantidade de orientações durante o processo de alta hospitalar pós-TXh; ademais, pode estar relacionado aos diferentes aparelhos e produtos disponíveis na rede de atenção à saúde.

Autores indicam que no automonitoramento glicêmico, os pacientes apresentam dúvidas quanto a necessidade de higienização das mãos antes do procedimento, sobre a reutilização dos materiais perfurocortantes, técnica de execução, frequência e horários para a monitorização, importância de conhecer a glicemia ao longo do dia, além da calibração e configuração do aparelho (OLIVEIRA *et al.*, 2018; FREITAS *et al.*, 2021; PEDROZA *et al.*, 2021).

Considerando essa realidade, o enfermeiro possui papel fundamental enquanto educador em saúde visando a segurança do paciente, com o impacto na orientação, fortalecimento e estímulo à realização da técnica correta, compreendendo a importância da automonitorização correta, atentando aos detalhes (FARIAS; NERY; SANTANA, 2019; SANTOS *et al.*, 2020; MAGALHÃES *et al.*, 2022).

O enfermeiro tem papel em intervir e acompanhar o paciente com a realização eficaz da terapêutica, buscando novos formatos de orientação e capacitação, estimulando a promoção da

saúde para todos de forma igualitária, enfoque no estímulo do autocuidado (CHAGAS; SILVA; LIMA, 2021; CUNHA *et al.*, 2021).

Frente a esse cenário, a continuidade na realização errônea do hemoglicoteste pode acarretar problemas com o controle glicêmico, uso incorreto da insulina, desenvolvimento sem identificação de hiperglicemia ou hipoglicemia; tais problemas podem ocasionar complicações e intercorrências diante do transplante hepático. As complicações envolvem obesidade, riscos cardiovasculares, riscos renais, disfunção no funcionamento do enxerto, descompensação na produção e liberação de insulina e até o risco de mortalidade (CHOWDHURY, 2019; HECKING *et al.*, 2020; MONTERO *et al.*, 2022).

Neste sentido, o uso dos *games* podem auxiliar o paciente a aprender, somatizar conhecimento, orientações e informações acerca desse cuidado de maneira lúdica e por meio de distração ao utilizar o jogo educativo. Autores apontam que os jogos educativos oportunizam caráter educacional e lúdico, auxiliam nos aspectos cognitivos, afetivos e socioculturais (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020; PEIXOTO *et al.*, 2022). Assim, compreende-se que na continuidade do cuidado na verificação da glicemia, o *game* pode ser apoio e suporte para paciente, cuidador e profissional enfermeiro que está diante da necessidade de promover educação em saúde em um cuidado complexo num curto tempo de aprendizagem.

Quanto a segunda categoria, uso de insulina, os achados revelam a dificuldade em preparar, armazenar e aspirar a dose correta. Todos esses fatores geram tensão e insegurança, tornam esse cuidado propenso ao erro de administração, bem como de dose incorreta. Vale destacar que em pouco tempo, após o transplante, enquanto aguardam na unidade de internação, diante das condições limitadas de um procedimento complexo, iniciam o aprendizado para o uso de insulina. Esse cuidado é novo e complexo para o paciente e cuidador, em especial pela necessidade de aprender a desenvolver esse cuidado em tempo hábil para a transição do cuidado.

As dúvidas estão relacionadas com a manipulação da insulina, qual a dose necessária, o preparo para aplicação, a dificuldade em identificar hiperglicemia ou hipoglicemia caso a insulina não esteja sendo aplicada corretamente, os diferentes tipos de frascos e dispositivos de administração de insulina, além do armazenamento.

Estudos com pacientes diabéticos e insulino dependentes mostram as dificuldades frente a esse processo e apontam o papel do enfermeiro enquanto educador (SALES, 2019; MARQUES *et al.*, 2021). Outros estudos apontam que as imprecisões na técnica da autoadministração da insulina podem ter influência no desequilíbrio do controle metabólico, aceleração da progressão das complicações da glicemia, hipoglicemia grave e baixa adesão

ao tratamento. Ademais, interfere na manutenção do tempo e ingredientes da dieta alimentar (REZENDE, NASCIMENTO, 2019; REIS *et al.*, 2020a; REIS *et al.*, 2020b).

Autores apontam que algumas dificuldades e falhas no processo de auto aplicação da insulina envolvem a realização e entendimento da necessidade de rodízio dos locais de aplicação, assim como sobre os insumos para a insulino terapia. A educação em saúde como papel do enfermeiro tem cada vez mais notoriedade, haja vista que pacientes relatam o desconhecimento sobre o tipo de insulina realizado, compreensão da escala de graduação da seringa e o passo a passo para realização da técnica (REIS *et al.*, 2020a; REIS *et al.*, 2020b; SILVEIRA *et al.*, 2021).

De acordo com a Resolução (RDC) nº 2.605, de 11 de agosto de 2006, indica-se que as agulhas com componentes plásticos não desmontáveis e as seringas plásticas não sejam reutilizadas. Apesar dessa normativa, grande parte dos pacientes que realizam a auto administração de insulina tem dúvidas ou não sabem se os insumos podem ser reutilizados (BRASIL, 2006; REIS *et al.*, 2020a; SILVEIRA *et al.*, 2021).

Com relação às complicações advindas do erro na aplicação ou erro na dose de insulina, uma das dificuldades apresentadas envolve a visualização da graduação na seringa aos que utilizam o frasco-ampola, tal problema se minimiza ao utilizar a caneta (SOUSA; NEVES; CARVALHO, 2019; VARGAS *et al.*, 2019).

A hiperglicemia ou hipoglicemia pode decorrer das dificuldades quanto à dose aplicada, a hipoglicemia pode estar associada à aplicação de uma dose maior de insulina que a prescrita, enquanto a hiperglicemia pode estar associada à aplicação da dose correta da insulina (BRASILEIRO *et al.*, 2021; SILVEIRA *et al.*, 2021).

No transplante hepático, as falhas referentes à autoaplicação de insulina podem ocasionar maior risco de desenvolvimento de diabetes e doenças cardiovasculares. A insulina, em muitos casos, tem uma ação importante para prevenir a hiperglicemia, visto que alguns imunossupressores utilizados na terapêutica pós-TXh têm efeitos de reduzir a secreção da insulina pelo órgão (PINHEIRO *et al.*, 2019; DUCLOUX; COURIVAUD, 2022).

Nesta perspectiva, certamente, os jogos têm papel fundamental para apoiar e respaldar esse cuidado. Todavia, autores apontam que essa tecnologia precisa atender a real necessidade dos usuários, sendo fundamental que antes de serem desenvolvidos sejam avaliados e adaptados a realidade do usuário. Autores apontam que o jogo permite ofertar aos usuários (pacientes e cuidadores), e aos profissionais a possibilidade de educação em saúde consistente, atualizada, dinâmica e engajadora, capaz de sensibilizar o usuário a aderir a adesão do tratamento com mais

eficácia, favorecendo a ampliação do autocuidado (SANTOS, 2020; OLIVEIRA; SANTOS; CARVALHO, 2020).

A terceira categoria surge como um fator de preocupação para esses pacientes na continuidade do cuidado em domicílio. O uso dos medicamentos, ainda, é um cuidado complexo e desafiador. No pós-operatório, a quantidade de medicamentos aumenta, ao mesmo tempo que as doses são ajustadas semanalmente nos primeiros meses até que haja uma estabilidade nos exames das doses dos imunossupressores. Tudo isso tende a causar dúvidas, medo, insegurança e estresse com relação ao uso dos medicamentos, pode acarretar em baixa adesão na terapia medicamentosa, em especial pela não compreensão da importância do uso contínuo.

Podemos identificar a grande dificuldade para a adequação da medicação na rotina diária pós-transplante. A insegurança sobre estar tomando a dose correta, os jejuns necessários ao imunossupressor, os diversos horários adequados, além da dificuldade em acessar a rede de saúde para realizar a retirada dos medicamentos no retorno ao domicílio, por vezes em municípios diferentes ao do hospital onde foi realizado o transplante.

Os imunossupressores no pós-transplante fazem parte do elenco terapêutico essencial, requer compreensão, dedicação e competência dos pacientes e cuidadores para realizar a administração em domicílio, sendo um dos principais eixos do autocuidado. O processo diário da organização das medicações na rotina pode gerar tensão e ser um fator estressor do processo, visto que as especificidades de cada medicamento e a importância da terapia medicamentosa representa um alicerce da manutenção do enxerto (SILVA *et al.*, 2020; WACHHOLZ *et al.*, 2021; KNIHS *et al.*, 2021).

Ao adequar para o cenário domiciliar, os pacientes, por vezes, alteram o horário das medicações contrariando as orientações farmacêuticas. Pesquisa descreveu que essa conduta pode comprometer a qualidade do enxerto e evidência de rejeição. Apesar das dificuldades impostas pela terapia imunossupressora estimularem à baixa adesão ao tratamento, os pacientes compreendem a importância e não deixam de tomar os medicamentos sem prescrição médica (POLTRONIERI *et al.*, 2020).

Além da necessidade de ingestão regular de imunossupressores para preservar o enxerto e manter a qualidade de vida, há outros medicamentos para controle das comorbidades associadas, evidenciando, principalmente, a dimensão das orientações de enfermagem e do enfermeiro comprometido com a promoção da saúde desses pacientes e da rede de apoio envolvida no cuidado. Diante desta realidade, o papel do enfermeiro e farmacêutico tornam-se crucial, em especial do profissional farmacêutico. Estudos apontam que esse profissional tem

papel fundamental na adesão ao uso desses medicamentos, orientando sobre reações adversas, estimulando a adesão medicamentosa, fomentando a manutenção da terapia usual, contribuindo para os riscos de interações medicamentosas (BATISTA *et al.*, 2020; SIMÕES *et al.*, 2020).

As dificuldades na adesão ao tratamento medicamentoso no pós-transplante foram identificadas por outros autores. Tal situação pode acarretar em problemas graves e irreversíveis com a perda do enxerto. Esses autores reforçam a necessidade imperiosa do acompanhamento e orientação no uso correto desses medicamentos, bem como a importância de adaptação das informações fornecidas para atender às reais necessidades individuais de cada paciente e rede de apoio (KLEWITZ *et al.*, 2019; ZIVIANI *et al.*, 2021; FERREIRA *et al.*, 2021).

Frente a essa realidade, o jogo educativo e outras ferramentas educativas como aplicativos podem promover ferramentas de monitoramento, educação em saúde, educação permanente, comunicação facilitada, capacitação quanto ao desenvolvimento de cuidados em saúde, alertas sobre os cuidados. A educação em saúde quando realizada através de estratégias tecnológicas permite ao profissional e ao usuário a usabilidade ilimitada da ferramenta, estimulando maior participação do usuário, estimulando o autocuidado e as atividades desenvolvidas pelo *game* (LEVINE *et al.*, 2019; LOW *et al.*, 2019; MELILLI *et al.*, 2021; GOMIS-PASTOR *et al.*, 2021).

CONCLUSÃO

O referido estudo teve como proposta central identificar junto aos pacientes quais informações sobre os cuidados domiciliares são importantes de serem lembradas por meio de um jogo. Nesse estudo, os dados mostram que as principais necessidades de informações a serem contidas no jogo estão direcionadas ao uso do aparelho de glicemia, assim como o passo a passo do hemoglicoteste (desenvolvimento do cuidado e resultados); uso de insulina no que se refere ao armazenamento, dose e técnica. Ainda, outra necessidade apontada foi quanto ao uso dos medicamentos, sendo importante ser pontuado a mudança das doses, armazenamento, tempo de jejum entre outros.

REFERÊNCIAS

ABTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. São Paulo: ABTO, 2021. 88 p. Disponível em <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvii-no-4/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

ANASTÁCIO, Lucilene Rezende et al. SARCOPENIA, OBESITY AND SARCOPENIC OBESITY IN LIVER TRANSPLANTATION: a body composition prospective study. *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva* (São Paulo), [S.L.], v. 32, n. 2, p. 1-6, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1434>.

BARBOSA, Brainer Campos *et al.* Clinical impact of the Model for End Liver Disease (MELD) score on the presence of microvascular invasion and on the postoperative outcome in patients undergoing liver transplantation. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.L.], v. 48, p. 1-11, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20212997>.

BARBOSA, Marilia Guedes Farias; NETO, Olival Cirilo Lucena da Fonseca. Síndrome de Takotsubo em receptores de transplante hepático: uma mini revisão. *Brazilian Journal Of Transplantation*, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 42-47, 2021. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i3.415>. Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/415/406>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BARDIN, L. (2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

BATISTA, Sabrina de Cássia Macêdo *et al.* POLIMEDICAÇÃO, ATENÇÃO FARMACÊUTICA E CUIDADO FARMACÊUTICO. *Journal Of Biology & Pharmacy And Agricultural Management*, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 455-469, 02 out. 2020. Disponível em: <http://arquivo.revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5657>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BIGDELI, Shoaleh; KAUFMAN, David. Digital games in medical education: key terms, concepts, and definitions. *Medical Journal Of The Islamic Republic Of Iran*, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 300-306, 30 dez. 2017. Academic World Research. <http://dx.doi.org/10.14196/mjiri.31.52>.

BOAVA, Leon Martins; WEINERT, Wagner Rodrigo. Tecnologia em saúde – uma reflexão necessária. *Revista Mundi Engenharia*, Tecnologia e Gestão (Issn: 2525-4782), [S.L.], v. 5, n. 3, p. 1-13, 14 jul. 2020. Revista Mundi. <http://dx.doi.org/10.21575/25254782rmetg2020vol5n31246>.

BOCK, Beth C. *et al.* Exercise Videogames, Physical Activity, and Health: wii heart fitness. *American Journal Of Preventive Medicine*, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 501-511, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2018.11.026>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30777705/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BRANDÃO, Isabelle de Araújo *et al.* Jogos eletrônicos na atenção à saúde de crianças e adolescentes: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 464-469, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900063>.

BRASIL. **Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017**. Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 out. 2017.

BRASIL. **Resolução RDC nº 2.605, de 11 de agosto de 2006**. Estabelece a lista de produtos médicos enquadrados como de uso único proibidos de ser reprocessados. Diário Oficial da União: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 2006.

Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/res2605_11_08_2006.html. Acesso em: 07 abr. 2022.

BRASILEIRO, Héliida Maria de Lima Maranhão et al. Controle glicêmico à distância dos idosos diabéticos insulinizados: uma experiência da atuação do núcleo de apoio à saúde da família (nasf) em tempos de pandemia da covid-19. **APS em Revista**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 168-175, 28 dez. 2021. Lepidus Tecnologia. <http://dx.doi.org/10.14295/aps.v3i3.201>.

CARDOSO, Karen *et al.* Immersive learning laboratory in health and nursing: learning biosafety in a virtual world. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 6, p. 1-6, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0385>.

CARVALHO, Isabelle Christine Nunes de *et al.* Tecnologia educacional: a enfermagem e os jogos educativos na educação em saúde. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. e18710716471, 18 jun. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16471>.

CHAGAS, Eduarda Melo Viturino das; SILVA, Lyliane Priscilla da; LIMA, Rodrigo Fernandes de. ATRIBUIÇÕES DO PROFISIONAL DE ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE FRENTE AO PACIENTE DIABÉTICO. In: CONGRESSO INTERDISCIPLINAR - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O PLANETA, 8., 2021, Goianésia. **Resumos**. Goianésia: Faculdade Evangélica Goianésia, 2021. v. 6, p. 1-2.

CHOWDHURY, Tahseen A. Post-transplant diabetes mellitus. **Clinical Medicine**, [S.L.], v. 19, n. 5, p. 392-395, set. 2019. Royal College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7861/clinmed.2019-0195>.

CONTIERO, Paloma Peroni; GALVÃO, Cristina Maria; MENDES, Karina dal Sasso. ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS NO TRANSPLANTE PEDIÁTRICO DE ÓRGÃOS SÓLIDOS: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 41-50, 7 set. 2021. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i2.18>.

CRAIG, Elizabeth V.; HELLER, Matthew T.. Complications of liver transplant. **Abdominal Radiology**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 43-67, 3 dez. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-019-02340-5>.

CUNHA, Simone Grazielle Silva *et al.* Atuação do enfermeiro no contexto da acreditação hospitalar: uma revisão integrativa. **Enfermería Actual En Costa Rica**, [S.L.], n. 40, p. 1-11, 11 nov. 2020. Universidad de Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.41724>.

DABABNEH, Yara; MOUSA, Omar Y. **Liver Transplantation**. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 32644587. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644587/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

DRUMMOND, David; HADCHOUEL, Alice; TESNIÈRE, Antoine. Serious games for health: three steps forwards. **Advances In Simulation**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 1-8, 4 fev. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-017-0036-3>.

DUCLOUX, Didier; COURIVAUD, Cécile. Prevention of Post-Transplant Diabetes Mellitus: towards a personalized approach. **Journal Of Personalized Medicine**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 116, 15 jan. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/jpm12010116>.

FARIAS, Dilton Luis Soares de; NERY, Roberta Nayara Barroso; SANTANA, Mary Elizabeth de. O ENFERMEIRO COMO EDUCADOR EM SAÚDE DA PESSOA ESTOMIZADA COM CÂNCER COLORRETAL. **Enfermagem em Foco**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 35-39, 27 fev. 2019. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2019.v10.n1.1486>.

FERREIRA, Maria Isabela Schadt *et al.* Transplante renal e a importância da equipe nos cuidados destinados ao pós-operatório: uma revisão integrativa. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S.L.], p. 817-825, 10 out. 2021. <http://dx.doi.org/10.36239/revisa.v10.nesp2.p817a825>.

FILHO, Jocelino Pereirada Silva *et al.* OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM JUNTO AO PACIENTE COM O PÉ DIABÉTICO. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 6-11, 04 out. 2019. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/36/33>. Acesso em: 06 abr. 2022.

FREITAS, Alexandre Coutinho Teixeira de *et al.* IMPACT OF MELD SODIUM ON LIVER TRANSPLANTATION WAITING LIST. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 1-5, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1460>.

FREITAS, Alexandre Coutinho Teixeira de *et al.* RELATIONSHIP BETWEEN DONOR QUALITY AND RECIPIENT GRAVITY IN LIVER TRANSPLANT. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 1-6, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1499>.

FREITAS, Sthephanine Mourão *et al.* Diabetes mellitus tipo 1 infantil e as dificuldades no manejo da doença no seio familiar: uma revisão integrativa. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. e51010716832, 30 jun. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16832>.

GOMIS-PASTOR, Mar *et al.* Mobile Health to Improve Adherence and Patient Experience in Heart Transplantation Recipients: the mheart trial. **Healthcare**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 463, 14 abr. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare9040463>.

GONZÁLEZ, Fredy Enrique. Reflexões sobre alguns conceitos da pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S.L.], v. 8, n. 17, p. 155-183, 1 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.33361/rpq.2020.v.8.n.17.322>.

HECKING, Manfred *et al.* Management of post-transplant diabetes: immunosuppression, early prevention, and novel antidiabetics. **Transplant International**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 27-48, 28 nov. 2020. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.1111/tri.13783>.

HOFF, Tânia Márcia Cezar; HOLTZ, Ana Catarina; FRAGA, Lucas Lopes. A gamificação como estratégia biopolítica em aplicativos de cuidado com a saúde. **Contracampo: Brazilian Journal of Communication**, Niterói, v. 40, n. 3, p. 1-19, 30 dez. 2021.

[Http://doi.org/10.22409/contracampo.v40i3.50256](http://doi.org/10.22409/contracampo.v40i3.50256). Disponível em:

<https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/50256>. Acesso em: 06 abr. 2022.

KLEWITZ, Felix *et al.* Information Needs of Patients About Immunosuppressive Medication in a German Kidney Transplant Sample: prevalence and correlates. **Frontiers In Psychiatry**, [S.L.], v. 10, p. 1-13, 28 jun. 2019. Frontiers Media SA.

<http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2019.00444>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Transição do cuidado de pacientes submetidos ao transplante hepático durante a pandemia da COVID-19. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 29, p. 1-11, 2020a. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0191>.

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. 2020b.

Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.03.014>.

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. 2020c. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* The experience of patients undergoing liver transplantation in the transition of care. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 22, p. 61476, 19 abr. 2021. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212261476>.

LEVINE, Dov *et al.* Transplant surgery enters a new era: increasing immunosuppressive medication adherence through mobile apps and smart watches. **The American Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 218, n. 1, p. 18-20, jul. 2019. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.02.018>.

LI, Xu; WANG, Le; GAO, Pujun. Chronic hepatitis C virus infection. **Medicine**, [S.L.], v. 98, n. 39, p. e17300, set. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

<http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000017300>.

LIMA, Nalva Kelly Gomes de *et al.* Proposta de jogo como tecnologia educacional para a promoção da saúde cardiovascular do adolescente / Game proposal as educational technology for the promotion of adolescent cardiovascular health. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 13494-13514, 2020b. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-173>.

LOW, Jac Kee *et al.* Improving medication adherence in adult kidney transplantation (IMAKT): a pilot randomised controlled trial. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 7734, 22 maio 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-44002-y>.

MAGALHÃES, Vaneça da Silva Moreira *et al.* Diagnósticos de enfermagem em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. **Health Residencies Journal - Hrj**, [S.L.], v. 3, n. 15, p. 152-

166, 7 mar. 2022. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde.
<http://dx.doi.org/10.51723/hrj.v3i15.475>.

MARQUES, Victor Guilherme Pereira da Silva *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 12, n. 1, p. e26229, 29 set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26229>. Acesso em: 06 abr. 2022.

MELILLI, Edoardo *et al.* Adoption of a novel smart mobile-health application technology to track chronic immunosuppression adherence in solid organ transplantation: results of a prospective, observational, multicentre, pilot study. **Clinical Transplantation**, [S.L.], v. 35, n. 5, 16 mar. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ctr.14278>.

MONTERO, Nuria *et al.* Management of post-transplant diabetes mellitus: an opportunity for novel therapeutics. **Clinical Kidney Journal**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 5-13, 10 jul. 2021. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ckj/sfab131>.

MORAIS, Evelyn Nascimento de *et al.* Postoperative complications of liver transplant: evidence for the optimization of nursing care complicações pós-operatórias do transplante hepático. **Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 999-1007, 31 out. 2017. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.999-1007>.

OLIVEIRA, Luma Wanderley de; SANTOS, Silvana de Lima Vieira dos; CARVALHO, Sergio Teixeira de. Salus Ciber Ludens: jogo aplicado para o autocuidado em diabetes em uma experiência conectante. In: SBC – PROCEEDINGS OF SBGAMES, 19., 2020, Recife - Pe. **Games and Health – Full Papers**. Recife: XIX Sbgames, 2020. p. 1005-1013. Disponível em: <https://www.sbgames.org/proceedings2020/JogosSaudeFull/209582.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

OLIVEIRA, Priscilla Caroliny de *et al.* ADESÃO AO TRATAMENTO NO TRANSPLANTE DE FÍGADO: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 24, p. 1-15, 25 fev. 2019. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.58326>.

PEDROZA, Giulia Gabriella de Oliveira *et al.* HÁBITOS DE VIDA DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 26, p. e75769, 22 abr. 2021. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.75769>.

PEIXOTO, Mauricio Abreu Pinto *et al.* Metacognição em um jogo educativo orientado pelo processo de enfermagem sobre distúrbios eletrolíticos. **Escola Anna Nery**, [s. l.], v. 26, p. 1-9, jan. 2022. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0352>.

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. 57-62, 2019. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20190016>.

PEREIRA, Fernanda; CORREIA, Dayse; MORAES, Érica. Aplicação de jogos educativos para avaliação do autocuidado em doentes cardíacos: protocolo de scoping review. **Revista de Enfermagem Referência**, [S.L.], v. Série V, n. 5, p. 1-6, 31 mar. 2021. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/rv20050>.

PIMENTEL, Andréia Guerra *et al.* CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NOS JOGOS DIDÁTICOS SOBRE *Aedes aegypti* NO BRASIL: uma revisão integrativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 285-304, 30 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p285>.

PINHEIRO, Isabelly de Oliveira *et al.* Diabetes Mellitus Pós-transplante (DMPT). **Revista de Medicina da Ufc**, [S.L.], v. 59, n. 1, p. 77-78, 29 mar. 2019. [Http://dx.doi.org/10.20513/2447-6595.2019v59n1p77-78](http://dx.doi.org/10.20513/2447-6595.2019v59n1p77-78).

POLTRONIERI, Nadja van Geen *et al.* Não adesão medicamentosa nos pacientes transplantados cardíacos. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 54, p. 1-9, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2019009203644>.

REIS, Pamela dos *et al.* DESEMPENHO DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS NA INSULINOTERAPIA. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 25, p. 1-12, 7 fev. 2020b. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.66006>.

REIS, Pamela dos *et al.* Intervenção educativa sobre o conhecimento e manejo de insulina no domicílio. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 33, p. 1-9, 2020a. Acta Paulista de Enfermagem. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao0241>.

REZENDE, Cristiane de Paula; NASCIMENTO, Mariana Martins Gonzaga do. PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO ENTRE PACIENTES COM DIABETES. **Boletim Instituto Para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos**, Belo Horizonte, v. 8, n. 6, p. 2-10, ago. 2019. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/09/BOLETIM-ISMP_AGOSTO_2019_DIABETES_.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

SALES, Milena Sandri *et al.* ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA PELO ENFERMEIRO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE AO PACIENTE DIABÉTICO. **Varia Scientia - Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 93–100, 2019. DOI: 10.48075/vscs.v5i2.23532. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/23532>. Acesso em: 6 abr. 2022.

SANTOS, Aliny Lima *et al.* Adherence to the treatment of Diabetes mellitus and relationship with assistance in primary care. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, [S.L.], v. 24, p. 1-10, 2020. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200008>.

SANTOS, Tamyris Arcoverde *et al.* PROTAGONISMO DE ADOLESCENTES NA CRIAÇÃO DE UM STORYBOARD PARA UM JOGO DIGITAL SOBRE HANSENÍASE. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 26, p. e71478, 22 jan. 2021. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.71478>.

SANTOS, Wallison Pereira dos. CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO PARA AUTOADMINISTRAÇÃO DE INSULINA: relato de experiência. In: IV CONGRESSO

BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 4., 2020, João Pessoa. **Anais**. João Pessoa: Realize, 2020. p. 1-10. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD1_SA4_ID524_29102020082340.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

SILVA, João Pedro Silveira e *et al.* DinoApp: aplicativo para apoio ao tratamento de crianças com câncer. **Anais da VIII Escola Regional de Computação Aplicada À Saúde (Ercas 2021)**, [S.L.], p. 1-4, 26 ago. 2021. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. <http://dx.doi.org/10.5753/ercas.2021.17430>.

SILVA, Werivelton Muniz da; FARIA, Clenilton Martins; DIAS, Ewerton Naves. PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO E MEDIATO EM PACIENTES IDOSOS DE TRANSPLANTE HEPÁTICO. **Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, [s. l], v. 26, n. 20, p. 1-6, 27 ago. 2021. Universidade Federal do Amazonas. Disponível em: <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/177>. Acesso em: 07 abr. 2022.

SILVEIRA, Carla de Paula *et al.* A importância das ações educativas para a redução de erros na administração de insulina para o tratamento do Diabetes Tipo 1 e 2 / The importance of educational actions for reducing errors in insulin administration for Diabetes treatment of type 1 and 2. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 4, p. 16705-16722, 8 ago. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n4-184>.

SILVEIRA, Fábio *et al.* IMPACTO DA ETIOLOGIA E SITUAÇÕES ESPECIAIS NO TEMPO DE ESPERA EM LISTA E MELD DE ALOCAÇÃO NO TRANSPLANTE DE FÍGADO NO ESTADO DO PARANÁ. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 6-12, 1 jun. 2020. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v23i3.31>.

SIMÕES, Michelly Venceslau Vendramini *et al.* Cuidados farmacêuticos na adesão da terapia medicamentosa oral em pacientes onco-pediátricos. **Pubsaúde**, [S.L.], v. 4, p. 1-8, 2020. Editora MV Valero. <http://dx.doi.org/10.31533/pubsaude4.a068>.

SOUSA, Zulmira; NEVES, M. Celestino; CARVALHO, D.. Técnica de Administração de Insulina: uma prática sustentada em evidência científica. **Revista Portuguesa de Diabetes**, [s. l], v. 14, n. 3, p. 120-127, 10 set. 2019. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/11/RPD-Set-2019-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-120-128.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

SOUZA, Ana Célia Caetano de; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; BORGES, José Wicto Pereira. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 6, p. 1-7, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>.

TAQUETTE, Stella R.; BORGES, Luciana. **Pesquisa qualitativa para todos**. Petrópolis - RJ: Vozes, 2021. 250 p.

TSIEN, Cynthia *et al.* Long-term outcomes of liver transplant recipients followed up in non-transplant centres: care closer to home. **Clinical Medicine**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 32-38, jan. 2021. Royal College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7861/clinmed.2020-0609>.

VARGAS, Deisi Maria *et al.* O uso da caneta injetora de insulina no cotidiano: percepções do adolescente. **Ciência & Saúde**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 1-6, 6 dez. 2019. EDIPUCRS. <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652x.2019.3.33426>.

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. e2150017, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002150017>.

WACHHOLZ, Laísa Fischer *et al.* Good Practices in Transitional Care: continuity of care for patients undergoing liver transplantation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 2, p. 1-10, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0746>.

ZANETTO, Alberto *et al.* New Indications for Liver Transplantation. **Journal Of Clinical Medicine**, [S.L.], v. 10, n. 17, p. 3867, 28 ago. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm10173867>.

ZIVIANI, Luciana da Costa *et al.* NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO A RECEPTORES DE TRANSPLANTE DE FÍGADO. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 15-23, 7 set. 2021. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i1.3>.

5.1.3 Elaboração de um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático

RESUMO

Objetivo: Descrever o processo do desenvolvimento de um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático. **Método:** Estudo de produção tecnológica, em que foi elaborado o conteúdo e regras de uma tecnologia educacional/jogo interativo. O presente estudo utilizou-se do método do Design Centrado no Usuário por meio das seguintes etapas: Identificar, Analisar, Desenhar e Testar. Local do estudo: hospital de grande porte, instituição pública, referência na temática de transplante hepático. Participaram do estudo pacientes que foram submetidos ao transplante hepático, maiores de 18 anos, no hospital mencionado anteriormente entre os anos de 2019 e 2021. **Resultados:** Participaram da pesquisa três enfermeiros e 19 pacientes. O jogo está formado por quatro objetivos; cinco caminhos a serem percorridos, cada um com seus desafios e pontuações; quatro regras; além de dois avatares. O desenvolvimento do jogo conta com três versões. A primeira construída a partir da revisão de escopo e participação dos pacientes; a segunda versão após ajuste e revisão da primeira versão pelos enfermeiros e a última versão após ajustes realizadas pelos pacientes. **Considerações finais:** Os dados apontam a importância de o conteúdo do jogo ser acessível e de fácil entendimento para os usuários, assim como os caminhos percorridos possuírem ligação com as demandas vivenciadas por estes pacientes. Os principais ajustes sugeridos pelos enfermeiros e pelos pacientes compreenderam ajustes de linguagens e acréscimo de informações capazes de complementar as atividades propostas.

Descritores: Tecnologia Educacional. Transplante Hepático. Enfermagem. Tecnologia. Educação em Saúde.

INTRODUÇÃO

As tecnologias em saúde estão evoluindo continuamente e buscando estratégias que auxiliem na promoção da saúde e manutenção dos cuidados, haja vista que a era digital faz parte do cotidiano de muitos usuários dos sistemas de saúde. Nesse viés, as tecnologias educacionais interagem com instrumentos capazes de elucidar e abordar assuntos de saúde de forma didática e divertida. Os jogos educativos são recursos tecnológicos com objetivos educacionais propostos e que permite que o usuário vivencie papéis com jogadores de forma realista, introduzindo o usuário em realidades que promovam o estímulo da execução e compreensão de cuidados em saúde (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020; LIMA *et al.*, 2020).

A Organização Mundial da Saúde propõe como ação a incorporação de tecnologias em saúde com etapas de desenvolvimento, como implementação, uso e avaliação das tecnologias, assim como na concepção de tarefas e procedimentos. A tecnologia centrada no ser humano contribui enormemente para a segurança do paciente, haja vista que oferece oportunidade para apoiar a prestação de cuidados e o autogerenciamento dos cuidados de pacientes, visando a informação e conhecimento sobre o cuidado (WHO, 2021).

Neste sentido, os jogos educativos podem apoiar o paciente submetido ao Transplante Hepático (THx) e domicílio, haja vista que tem a capacidade de engajamento, através do comportamento lúdico capaz de engajar o jogador (paciente) a praticar o autocuidado que reflete na adesão a longo prazo no tratamento. Através do jogo educativo, se possibilita o aumento do conhecimento sobre a patologia, aumento da autoestima dos pacientes e ocupação diante da ociosidade do período de internação hospitalar (OLIVEIRA; SANTOS; CARVALHO, 2020).

Considerando que o THx é um procedimento complexo, o qual exige continuidade de cuidados em domicílios, exigindo do paciente e família continuidade dos cuidados domiciliares no sentido de minimizar intercorrências e complicações (OLIVEIRA *et al.*, 2019; BOAVA; WEINERT, 2020; KNIHS *et al.*, 2020a). Os jogos educativos em saúde podem ser desenvolvidos com diversos objetivos, entre eles a potencialização da adesão ao tratamento, o suporte ao paciente quanto à exposição à cenários diferentes da sua realidade, além de promover o autocuidado e a realização de cuidados diário (LIMA; JESUS; SILVA, 2018; LIMA *et al.*, 2020; FURTADO *et al.*, 2020).

Para o desenvolvimento de jogos com propósito educacional, se faz necessário a reflexão em situações e práticas que sejam visualizadas no cotidiano do trabalho. As fases de planejamento e desenvolvimento constituem-se por elaboração das regras, objetivos de

jogabilidade, programação e artes do Jogo. Inicialmente, o tema deve ser definido, juntamente com a proposta para abordagem, objetivos e o plano pedagógico (plano de jogo). Em seguida, definem-se as atividades, formas de abordagem, cenários das animações, assim como diálogos, figuras, personagens e cenários (AGUIAR *et al.*, 2018; MELO; SANTOS; GADANI, 2018; CRUZ; GONÇALVES; GIACOMO, 2019; CASSEB *et al.*, 2020). Neste sentido, o presente estudo traz como proposta central o desenvolvimento do conteúdo e das regras de um jogo capaz de apoiar e subsidiar os cuidados domiciliares a pacientes e cuidadores que vivenciam os cuidados diários no retorno ao domicílio após a submissão do transplante.

Considerando que alguns jogos englobam a participação ativa do jogador/paciente, exigindo que os mesmos sejam proativos e realizem as “missões” do jogo de maneira correta, pensando e planejando os passos e regras no processo do jogo, auxiliando na melhoria do pensamento lógico, no gerenciamento do estresse e, inclusive, na prevenção de declínios na função cognitiva (NAKAO, 2019; TOLKS *et al.*, 2020; SCHWARZ *et al.*, 2020). Acredita-se que a interação do paciente submetido ao THx e seus cuidadores no uso de jogos pode apoiar e empoderar o autocuidado e o gerenciamento dos cuidados em domicílio, haja vista que em todos os momentos, essas pessoas poderão acessar o jogo e relembrar das informações proporcionando adesão ao tratamento, aos mesmo tempo que poderá dar apoio e orientação a essas pessoas frente aos cuidados necessários a serem desenvolvidos em domicílios.

Estudos tem evidenciado a importância na adesão ao tratamento quando apresentados à jogos educativos, haja vista que o método diferenciado permite melhores formas de absorção do conhecimento abordado. A partir das regras bem estabelecidas, se torna possível expandir as maneiras de transmitir os cuidados e estimular o autogerenciamento de procedimentos cotidianos necessários na manutenção da qualidade de vida (ANDRADE *et al.*, 2019; EINHARDT *et al.*, 2020).

Diante deste cenário e da necessidade de apoiar as informações necessárias para o desenvolvimento de regras de jogos em saúde, o referido estudo traz como questão norteadora: Quais conteúdos, regras e passos devem compor o jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático. Como objetivo: Descrever o processo do desenvolvimento de um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático

Considera-se que o estudo possui impactos capazes de estimular o autogerenciamento de cuidados, potencializar a adesão ao tratamento e estimular a promoção da saúde de pacientes transplantados hepáticos quanto à aptidão para o retorno ao domicílio. Tais informações contidas nas regras e conteúdo do jogo educativo podem propiciar segurança nos cuidados diários, subsidiar e apoiar as orientações de transição do cuidado, impulsionar o uso de

tecnologias de saúde, influenciar na manutenção da qualidade de vida e auxiliar no aumento de sobrevida no enxerto.

METODOLOGIA

Estudo de produção tecnológica, em que foi elaborado o conteúdo e regras de uma tecnologia educacional/jogo interativo. O presente estudo utilizou-se do método do *Design Centrado no Usuário* (DCU), uma vez que tem sua produção baseada no usuário final, tal método se divide nas seguintes etapas: Identificar, Analisar, Desenhar e testar (LANTER; ESSINGER, 2017).

Etapa 1 - Identificar: levantamento de necessidades, características e limitações dos usuários do produto.

Etapa 2 - Analisar: levantamento de hipóteses de solução para as necessidades identificadas; concepção de ideias.

Etapa 3 – Desenhar e testar: Desenvolvimento de diferentes versões do produto e elementos do jogo.

O local de estudo se caracteriza por ser um hospital de grande porte, instituição pública. O hospital de referência atua na temática de transplante hepático desde novembro de 2011 e já realizou mais de 116 procedimentos de transplantes de fígado, integralmente pelo SUS. Os participantes foram pacientes maiores de 18 anos submetidos ao transplante hepático no hospital mencionado anteriormente entre os anos de 2011 e 2021. Critérios de inclusão: pacientes submetidos ao transplante de fígado na referida instituição. Exclusão: pacientes que só realizam atendimento ambulatorial nessa instituição e não foram submetidos ao transplante.

As etapas para desenvolvimento do estudo, se deram da seguinte forma:

Na **Etapa 1** - Identificar: levantamento de necessidades, características e limitações dos usuários do produto. Essa etapa foi desenvolvida em duas etapas. 1) Foi desenvolvida uma revisão de escopo, além de ser utilizado informações obtidas em estudos anteriores que buscaram compreender a vivência destes pacientes no trajeto entre alta hospitalar e adaptação ao domicílio (KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2020b; SENS *et al.*, 2020; WACHHOLZ *et al.*, 2021). 2) Realizou-se uma pesquisa qualitativa junto aos participantes já mencionados anteriormente. Para isso, foi desenvolvida uma entrevista semiestruturada formado por questões fechadas relacionados aos dados sociodemográficos e duas questões abertas que buscavam compreender as necessidades de informações para compor o conteúdo do jogo.

Primeiramente, foi feito contato com eles através do ambulatório de transplantes, explicou-se a pesquisa, os objetivos do estudo e a finalidade, além dos impactos do estudo no contexto do transplante hepático. Caso os pacientes derem o aceite e informem o desejo de participar, lhes era entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, os mesmos assinavam o termo e uma via era entregue a eles. Em seguida, agendou-se uma conversa com os pacientes para identificar as principais necessidades e dúvidas apresentadas no contexto dos cuidados domiciliares. A Análise das informações obtidas foi conduzida por meio da análise de conteúdo conforme Bardin (2011).

Quanto a **Etapa 2** - Analisar: levantamento de hipóteses de solução para as necessidades identificadas; concepção de ideias. Nessa etapa foram avaliadas as informações da primeira etapa, levantando soluções e ideias juntamente com a orientadora, definindo os objetivos e os conteúdos, bem como as soluções para as dúvidas apresentadas. Para essa etapa foram realizadas quatro reuniões, a fim de obter consenso entre as pesquisadoras para a finalização da primeira versão do jogo educacional (APÊNDICE D).

Já a na **Etapa 3** – Desenhar e testar: Desenvolvimento de diferentes versões do produto e elementos do jogo, foi desenvolvida considerando a jogabilidade da ferramenta educacional foi desenvolvida a partir do método de Quest, proposto por Carretta (2018), que estrutura os instrumentos em “Espaço”, “Atores”, “Itens” e “Desafios”.

Vale destacar que o “Espaço” representa as tarefas, sendo o norteador das mesmas e o delimitador de ações, propiciando a vivência na experiência do jogo, com o objetivo de imersão do participante. O objeto da imersão é que o jogador se identifique com espaço do jogo, com os cenários, atividades e casos. O cenário do jogo foi caracterizado pelos cuidados a serem desenvolvidos em domicílio por pacientes submetidos ao transplante hepático em processo de transição domiciliar, contando com símbolos universais que identificam as atividades e a área da saúde, além de ilustrações que se assemelhem ao cotidiano domiciliar do pós-transplante.

Quanto a etapa dos personagens, aqui considerado “Atores”, os quais se constituem como os participantes dentro do jogo interativo, foi demarcado o local que se encontram, as ações a serem executadas e o progresso na atividade. Nesse caso, sendo ilustrado pelo paciente com representações similares, como avental hospitalar e ferida cirúrgica. Já o outro ator foi definido como um enfermeiro, o qual é o profissional de saúde responsável pelas orientações de cuidados de enfermagem domiciliares. No jogo, A interação dos atores determina o desenvolvimento das atividades.

No que se refere aos “Itens”, os quais tem como objetos fornecer dados, objetos e informações para que o jogador alcance seu objetivo no desafio. Esses devem nortear o jogador,

oferecendo estratégias que o auxiliem durante a partida. As representações buscaram ser o mais realista possível, visto que auxilia na imersão e inserção do paciente para a participação. Nesta etapa, buscou-se agregar objetos do dia a dia do paciente para desenvolver os cuidados domiciliares como: termômetro, balança, aparelho de hemoglicoteste, entre outros).

Quanto aos “Desafios”, compreende-se o objetivo existente na partida e as tarefas necessárias para se atingir o propósito do jogo, impulsionando o jogador até o fim. A execução de tarefas que possibilitem a adequação do paciente ao retorno ao domicílio foi considerada o desafio, de modo que execute os cuidados de maneira efetiva e segura.

Nesta etapa, foram realizadas três reuniões com um designer e um programador para que fosse possível o apoio dos mesmos na definição dos espaços (caminhos).

Após essas definições, a primeira versão do conteúdo, regra e passos do jogo foram elaboradas.

Em busca de maior robustez para o jogo educacional, buscou-se pela avaliação prévia do jogo desenvolvido. Para isso, enfermeiros com experiência em transição do cuidado foram selecionados de maneira intencional. Foram incluídos enfermeiros com mais de dois anos de experiência na transição do cuidado do transplante hepático entre hospital e domicílio na instituição de saúde onde o estudo foi desenvolvido. Como critério de inclusão: esses deveriam ter mais de dois anos na vivência da transição do cuidado. Como exclusão: não estar ativamente participando da transição do cuidado. A definição de três profissionais estava relacionada a conter um número ímpar.

Após definição dos enfermeiros, a primeira versão foi disponibilizada para enfermeiras com expertise na área e solicitado o parecer sobre sugestões, acréscimos ou alterações (APÊNDICE E). Foi solicitado que esses lessem com atenção as regras do jogo e fizessem ajustes conforme necessidade para maior compreensão dos usuários e considerando as necessidades de cuidados a serem desenvolvidas. Após o ajuste das enfermeiras foi feito a unificação de um único documento.

Ainda, foi solicitado que os pacientes avaliassem o conteúdo, regras e os passos do jogo. Para essa etapa foi feito o contato com essas pessoas no ambulatório do pós-transplante. Nesse encontro, realizou-se a leitura do documento contendo o conteúdo, regras e passo a passo do jogo. Em cada um dos caminhos foi feito uma pausa para análise e verificar se o paciente possuía sugestões, acréscimos ou alterações. Ao final da leitura, houve um momento de questionamento sobre as dúvidas, alterações e clareza do conteúdo. Conforme o paciente sugestionava, a pesquisadora ia anotando as informações (APÊNDICE F). Após, unificou-se as sugestões em um único documento (APÊNDICE G).

Para a análise das informações, foi utilizada a estatística simples e análise de conteúdo, além da construção das regras e passos do jogo conforme as etapas do método. Primeiramente foi feito a união das informações obtidas na revisão do escopo e necessidades apontadas pelo paciente, formando assim a primeira versão do jogo. Em seguida, foi compilado os ajustes feito pelos enfermeiros. Para isso, foi feita uma leitura detalhada das informações de cada um dos colegas e em seguida feito todos os ajustes, formando a segunda versão. Em seguida foram compilados os dados (ajustes) feitos pelos pacientes. Foi lido atentamente cada observação feita por eles, promovido os ajustes e, assim formalizando a última versão do jogo.

A pesquisa se propôs a desenvolver o jogo educacional. Em virtude do tempo, não foram realizadas as etapas de programação e validação (etapa 4).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina segundo o protocolo de nº 1.575.457. A pesquisa em questão segue a Resolução nº466/2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que regulamentam as pesquisas que envolvem seres humanos.

RESULTADOS

No que se refere a “**Etapa 1**” - Identificar: levantamento de necessidades, características e limitações dos usuários do produto.

Vale destacar que essa etapa foi composta por estudos anteriores mencionados desenvolvidos pelo macroprojeto em questão (KNIHS *et al.*, 2021; KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2020b; WACHHOLZ *et al.*, 2021). Quanto ao estudo de revisão de escopo foram mapeados 19 estudos com tecnologias educacionais. Quanto ao estudo qualitativo, participaram 12 pacientes. Os dados obtidos promoveram a participação de três categorias: Verificação da Glicemia, a segunda intitulada Uso de Insulinoterapia Após o Transplante e a terceira nomeada Ajustes das Doses dos Imunossupressores.

No que se refere a “**Etapa 2**” - Analisar: levantamento de hipóteses de solução para as necessidades identificadas; concepção de ideias. Essa etapa foi composta pela pesquisadora, pela orientadora e por mais três enfermeiras com expertise em transição do cuidado. Considerando as informações obtidas na primeira etapa, várias hipóteses foram avaliadas e criadas no sentido de trazer informações no conteúdo do jogo capazes de apoiar os pacientes no pós-transplante em domicílio.

Assim, chegou-se ao consenso dos objetivos:

Quadro 1. Objetivos do desenvolvimento das regras e conteúdo do jogo educativo

<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver a educação em saúde no cuidado em domicílio do paciente no pós-transplante hepático; ● Aprimorar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados a serem desenvolvidos em domicílio; ● Empoderar o paciente de informações para que possa desenvolver e gerenciar os cuidados com efetividade e segurança em domicílio; ● Promover a qualidade de vida após o transplante hepático.

Fonte: Autora (2022).

Em seguida, foi sugerido a hipótese de solução para apoiar as informações a compor o conteúdo. Neste sentido, foram definidos que o jogo seria composto por caminhos a serem percorridos por paciente e cuidadores, considerando cada um dos tópicos apresentados por eles e compreendendo as necessidades de saúde desses pacientes em outros estudos desenvolvidos já citados anteriormente. Assim, foram definidos cinco caminhos, representado pelos espaços do jogo:

- 1º - Caminho dos cuidados diários;
- 2º - Caminho de higiene e conforto;
- 3º - Caminho do uso de medicamentos;
- 4º - Caminho verificação da glicemia e
- 5º - Caminho sobre o uso de insulina. Ainda foi definido que neste caminho teria a presença de dois avatares: paciente e enfermeira.

Na “**Etapa 3**” – Desenhar e testar: Desenvolvimento de diferentes versões do produto e elementos do jogo. Nesta etapa os caminhos foram escritos as regras do jogo, o passo a passo e os atores da primeira versão do jogo contendo todos os dados aos desafios, espaços e meios a serem percorridos, assim como os itens a conterem no jogo conforme apêndice D.

O jogo é formado por cinco caminhos, conforme apresentado acima. Cada um dos caminhos apresenta etapas diferentes com pontuações distintas. Para alcançar as pontuações, o participante precisa cumprir algumas atividades, bem como avaliar questões e optar por respostas, as quais representam os cuidados domiciliares e os valores de algumas medidas a serem realizadas pelos pacientes em domicílios.

Considerando a extensão das informações, aqui será apresentada as regras do jogo, bem como as pontuações dos caminhos (primeira versão) do jogo. As demais informações estão como apêndices:

Quadro 2. Apresentação das regras e dos caminhos do jogo**REGRAS DO JOGO**

- O jogo consiste no formato de caminhos (etapas). Serão cinco (05) caminhos que o participante deverá completar. O participante será representado por um avatar.
- Para que seja possível passar para o próximo caminho, o participante (avatar) deverá atingir a pontuação máxima no primeiro caminho e, assim sucessivamente com os outros caminhos.
- O jogo se encerra quando o jogador/avatar chegar na pontuação máxima do quinto caminho.
- Caso não alcance os pontos necessários de cada caminho, o participante deverá iniciar o mesmo caminho novamente.

AVATAR (o avatar consiste no jogador)

Nesse jogo, os avatares serão:

- Avatar 1 – paciente que realizou o transplante (ideia que possa ter uma cicatriz abdominal característica do transplante hepático);
- Avatar 2 – profissional enfermeira: deverá estar de máscara.

1º CAMINHO: CUIDADOS DIÁRIOS**PONTUAÇÃO**

O primeiro caminho tem como pontuação final: 1.000 pontos. Para jogar essa etapa, o jogador terá de desenvolver três etapas.

2º CAMINHO: HIGIENE E CONFORTO**PONTUAÇÃO**

O segundo caminho tem como pontuação total o valor de 1.100 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 800 pontos. Ao todo, 1.100 pontos neste caminho.

3º CAMINHO: USO DE MEDICAÇÕES**PONTUAÇÃO**

O terceiro caminho tem como pontuação total o valor de 900 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 600 pontos. Ao todo, 900 pontos neste caminho.

4º CAMINHO: VERIFICAÇÃO DA GLICEMIA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 650 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 250 pontos ao total. Na segunda etapa somará 400 pontos. Ao todo, 650 pontos neste caminho.

5º CAMINHO: USO DE INSULINA

PONTUAÇÃO

O quinto caminho tem como pontuação total o valor de 1.000 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 400 pontos ao total. Na segunda etapa somará 450 pontos. Na terceira etapa, ganha 100 pontos. Na quarta etapa, somará 50 pontos. Ao todo, 1.000 pontos neste caminho.

Fonte de dados: Autor, Florianópolis, 2022.

Ao término desta primeira versão, as informações foram enviadas para três enfermeiras com experiências há 13, 4 e 3 anos em transição do cuidado e no contexto do transplante hepático, as quais fazem parte da equipe do projeto de extensão. As alterações propostas pelos enfermeiros estão grifadas em amarelo e envolvem ajustes de frases, termos, palavras no sentido de deixar o texto mais claro e simples para a compreensão dos usuários.

A seguir, no quadro, um exemplo de um dos desafios do primeiro caminho, na primeira versão e após ajustes dos enfermeiros. As demais informações da segunda versão estão no apêndice E.

Quadro 3. Exemplo de um dos desafios do primeiro caminho, na primeira versão e após ajustes dos enfermeiros

<i>Primeira versão</i>
<p><i>Verificação do peso</i></p> <p>- Peso/balança</p> <p>Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia? ”</p> <p>Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele</p>

terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo.

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua).

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Segunda versão após ajustes dos enfermeiros

Verificação do peso

- Peso/balança

Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia? ”

Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo. **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.**

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua). **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “tarde”, “noite”.**

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Fonte de dados: Autor, Florianópolis, 2022.

A etapa de avaliação do jogo educacional pelos pacientes será descrita a seguir. Participaram desta etapa 7 pacientes, auxiliaram na resposta à coleta de dados, uma esposa e uma filha. A principal indicação do transplante estava relacionada ao vírus C em três casos, seguido pela indicação por cirrose por álcool em dois casos, cirrose criptogênica e colangite esclerosante primária. O tempo médio em lista foi de dois meses, o valor médio do Meld foi de 18,83. Dentre os 7 participantes, 5 eram do sexo masculino e 2 do sexo feminino.

As sugestões que surgiram após a avaliação com os pacientes, se referiram à ajustes de palavras para melhorar a compreensão, acréscimo de informações que aumentam o entendimento sobre a etapa, informações sobre medicamentos e ajuste de termos. As alterações propostas pelos pacientes estão grifadas conforme o ajuste sugerido pelo participante, há também ajustes em inclusão de informações que estão dispostas ao logo do documento. Após ser avaliado por todos, os ajustes foram realizados surgindo a última versão do conteúdo do jogo conforme apêndice G.

A seguir, no quadro, um exemplo de um dos desafios da segunda versão após ajustes dos enfermeiros e terceira versão, após ajuste dos pacientes. As demais informações da segunda versão estão no apêndice F.

Quadro 4. Exemplo de um dos desafios segunda versão e após ajustes dos pacientes

Segunda versão após ajustes dos enfermeiros

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste:

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste.

O avatar irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “Arraste o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Arraste o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça.

Se coletar todos os pontos (650 pontos) realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

Terceira versão após ajuste dos pacientes

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste-

Nessa etapa o jogador irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “Arraste o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Arraste o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva. Acrescentar sobre os valores. A hiperglicemia acontece quando os valores da glicemia estão acima de 126mg/dl em jejum e acima de 200mg/dl até duas horas após a refeição.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça. Acrescentar sobre os valores. A hipoglicemia acontece quando os valores da glicemia está abaixo de 70mg/dl.

Se coletar todos os pontos (650 pontos) realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

Fonte de dados: Autor, Florianópolis, 2022.

DISCUSSÃO

Ao longo da apresentação dos resultados, nota-se a importância e a necessidade de conhecer a realidade dos usuários dos jogos educativos para que esses possam atender a demanda de cuidados das pessoas que irão utilizar essa ferramenta no seu dia a dia na promoção e educação em saúde. Estudos apontam ser oportuno, indispensável e fundamental que a construção de tecnologias educativas no cenário da saúde tenha a participação dos usuários no passo a passo da construção da ferramenta (SÁ *et al.*, 2019; FEITOSA *et al.*, 2020; SOARES *et al.*, 2021; ARAÚJO *et al.*, 2022).

Considerando ser o THx um procedimento complexo, onde se faz necessário a continuidade dos cuidados em domicílio. Paciente, familiar e cuidador precisam estar aptos, empoderados, respaldados e apoiados por informações simples, claras, rápidas e de rápido acesso no sentido de dar subsídio para que eles possam assegurar que a transição do cuidado entre hospital e domicílio ocorra de maneira segura, efetiva, além de minimizar o risco de danos advindos de intercorrências e complicações. Estudos apontam que esses pacientes precisam ser orientados com tato e cuidado no sentido de que a assistência seja mantida viabilizando a sobrevida do enxerto (OLIVEIRA *et al.*, 2019a; KNIHS *et al.*, 2020a; KNIHS *et al.*, 2021; WACHHOLZ *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2022).

Considerando as etapas propostas pelo método, compreende-se que a participação dos usuários em todas as etapas, apresenta-se como relevante tanto no levantamento de informações para compor os espaços, regras, itens e personagens, bem como na adaptação dessas informações quando da versão do jogo finalizada pelos autores. Vale destacar que estudos apontam ser as tecnologias fortes aliadas na ascensão da educação, promoção da saúde, prevenção de agravos, reabilitação e tratamento de doenças. Tais ferramentas tecnológicas são

formadas por diversos dispositivos (jogos, aplicativos, *podcasts*, vídeos, entre outros). Ressalta-se que esses mesmos autores apontam a necessidade da participação dos usuários na construção das ferramentas de cuidados (HALBROOK; O'DONNELL; SETFI, 2019; KIM *et al.*, 2020).

Estudos de produções tecnológicas desenvolvidos com o apoio do método DCU destacam no passo a passo da construção da ferramenta a participação dos usuários. Esses autores apontam que a participação dessas pessoas permite o ajuste e a reformulação de etapas que não estão claras aos usuários (GRAHAM *et al.*, 2019; SAUNDERS *et al.*, 2021; SAPARAMADU *et al.*, 2021). No referido estudo, os usuários se fizeram presentes no levantamento das informações, bem como na avaliação da escrita do conteúdo, regra e passo do jogo. Conforme quadro 02, nota-se que eles fazem sugestões de mudanças no texto, ajustes nas informações e no passo a passo do jogo. Considerando a mudança da rotina e realidade do paciente submetido ao THx, familiares e cuidadores, a participação deles nesta pesquisa reafirma a necessidade dessas informações serem revistas por eles por meio de jogo e aplicativos no sentido de tornar esse aprendizado lúdico, interativo e interessante de ser aprendido.

Ainda, os resultados apresentam a interação constante do enfermeiro nesse jogo, sendo por meio da avaliação das informações, regras e passos ou através da participação no desenvolvimento do jogo sendo um dos avatares/atores. Considerando que o enfermeiro tem papel fundamental nas orientações e suporte aos envolvidos no retorno ao domicílio, haja vista que o enfermeiro é o profissional responsável pela gestão e supervisão do cuidado, torna-se fundamental a inserção deste paciente na construção desta tecnologia. Percebe-se por meio do quadro 01, que os ajustes sugeridos por esses profissionais envolvem questões de linguagem, tornando-a mais clara e objetiva.

No que se refere aos caminhos, regras e passos do jogo, houve poucas sugestões e ajustes pelos usuários e enfermeiros. Neste sentido, compreende-se que tais dados do jogo ficaram claros para ambos os participantes, bem como entende-se que o cenário/espço, atores/avatares, itens/objetos e desafios estão compreensíveis e atendem as demandas dessas pessoas. Ressalta-se a importância de as informações do jogo serem compreendidas e assimiladas pelos jogadores para que tenham interesse de continuidade no uso da ferramenta (BRANDÃO *et al.*, 2019; ROZA *et al.*, 2019; NEIDENBACH; CEPellos; PEREIRA, 2020; SOUZA *et al.*, 2021).

Frente a isso, os dados obtidos nesse estudo mostram que as informações, regras e os passos deste jogo são capazes de subsidiar os pacientes no cuidado domiciliar, aos mesmo tempo em que tornam esse jogo interativo considerando as atividades a serem desenvolvidas

em cada um dos momentos do jogo. Vale destacar que cada um dos caminhos compreende um dos cuidados a ser desenvolvido em domicílio. Autores apontam que a partir da compreensão sobre o objetivo das condutas e forma como devem ser efetuadas, há a diminuição do estresse por estar diante de uma nova e diferente rotina (KO *et al.*, 2019; MOAYED *et al.*, 2019; SENS *et al.*, 2020).

Outros autores apontam a importância de os pacientes transplantados seguirem as orientações de higiene e conforto, dentre elas estão a higiene da casa. Tais medidas representam a prevenção de infecções e um cuidado importante de educação em saúde (PIUBELLO *et al.*, 2021; WACHHOLZ *et al.*, 2021; KNIHS *et al.*, 2022). Quanto a adesão aos medicamentos, autores retratam como uma das principais causas para a redução da sobrevida do enxerto, ocasionando uma redução significativa nos resultados de sobrevida do enxerto (YANG *et al.*, 2019; GOKOEL *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A descrição da elaboração do jogo educativo sobre cuidados domiciliares para pacientes submetidos ao transplante hepático demonstra que as atenções às demandas específicas do público-alvo foram atendidas.

Compreende-se que a elaboração de conteúdo, regras e passos que compõe um jogo educativo para pacientes submetidos ao transplante hepático com eixos de cenário/espço, atores/avatars, itens/objetos e desafios permite a similaridade da proposta do jogo com a realidade vivenciada na transição do cuidado entre internação hospitalar e domicílio.

As sugestões dos enfermeiros e pacientes que participaram do estudo possibilitaram a adequação de termos e melhorias dos desafios, tais ajustes reforçam a necessidade de linguagem compreensível e acessível, assim como desafios que estejam relacionados aos cuidados domiciliares. Ainda, fortalecem o papel fundamental do enfermeiro nas orientações e apoio na transição do cuidado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Natália Lima *et al.* Jogo SB: estratégia lúdica de educação em saúde bucal para adolescentes na Amazônia. **Interdisciplinary Journal os Health Education**, Pará, v. 3, n. 1-2, p. 46-53, 2018. <https://doi.org/10.4322/ijhe.v3i1-2.369>.

ANDRADE, Cláudia Oliveira de *et al.* Construção e avaliação do jogo educativo sobre registro de enfermagem (JERE): estudo metodológico. **Saúde Coletiva (Barueri)**, [S.L.], n.

51, p. 2041-2047, 1 dez. 2019. MPM Comunicacao.
<http://dx.doi.org/10.36489/saudecoletiva.2019v9i51p2041-2047>.

ARAÚJO, Kellen Cristina *et al.* Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 35, p. eAPE003682, 2022. Acta Paulista de Enfermagem. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022ar03683>.

BARDIN, L. (2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.

BOAVA, Leon Martins; WEINERT, Wagner Rodrigo. Tecnologia em saúde – uma reflexão necessária. **Revista Mundi Engenharia**, Tecnologia e Gestão (Issn: 2525-4782), [S.L.], v. 5, n. 3, p. 1-13, 14 jul. 2020. Revista Mundi.
<http://dx.doi.org/10.21575/25254782rmetg2020vol5n31246>.

BRANDÃO, Isabelle de Araújo *et al.* Jogos eletrônicos na atenção à saúde de crianças e adolescentes: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 464-469, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900063>.

CARRETTA, Marcelo La. Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático. In: VIII Simpósio Brasileiro de Jogos para Computador e Entretenimento Digital, 2018, Foz do Iguaçu. Editorial do VIII Simpósio Brasileiro de Jogos para Computador e Entretenimento Digital, v. 1, 2018.

CASSEB, Tamiris Faro *et al.* O jogo “remo da saúde bucal” como ferramenta para educação em saúde bucal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], n. 50, p. e3458, 26 jun. 2020.
<http://dx.doi.org/10.25248/reas.e3458.2020>.

CRUZ, Jossandro Rodrigues da; GONÇALVES, Luciana Schleder; GIACOMO, Ana Paula Magalhães de Abreu de. Metodologia ágil Scrum: uso pelo enfermeiro em jogo educativo sobre manejo seguro de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 40 (spe), p. e20180302, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180302>.

EINHARDT, Leandro Waltzer; SEVERO, Carlos Emilio Padilla. Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.105936. Disponível em:
<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/105936>. Acesso em: 17 jun. 2022.

FEITOSA, Yterfania Soares *et al.* Construction and validation of educational technology to prevent complications in intestinal ostomies / periestomy skin. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 5, p. e20190825, 2020. FapUNIFESP (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0825>.

FURTADO, Kamilla Regatieri *et al.* O Uso do Jogo Digital. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 251-267, 9 maio 2020. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/epp.2020.50831>.

GOKOEL, Sumit R.M. *et al.* Medication non-adherence after kidney transplantation: a critical appraisal and systematic review. **Transplantation Reviews**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 100511, jan. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trre.2019.100511>.

GRAHAM, Andrea K. *et al.* User-centered design for technology-enabled services for eating disorders. **International Journal Of Eating Disorders**, [S.L.], v. 52, n. 10, p. 1095-1107, 16 jul. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/eat.23130>.

HALBROOK, Yemaya J.; O'DONNELL, Aisling T.; MSETFI, Rachel M.. When and How Video Games Can Be Good: a review of the positive effects of video games on well-being. **Perspectives On Psychological Science**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1096-1104, nov. 2019. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1745691619863807>.

KIM, Jihyun *et al.* Using Serious Games for Antismoking Health Campaigns: experimental study. **Jmir Serious Games**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. e18528, 2 dez. 2020. JMIR Publications Inc. <http://dx.doi.org/10.2196/18528>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Necessidades de saúde de pacientes submetidos a transplante de fígado no contexto da alta hospitalar. **Transplantation Proceedings**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 1344-1349, jun. 2020a. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* The experience of patients undergoing liver transplantation in the transition of care. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 22, p. 61476, 19 abr. 2021. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212261476>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Care actions in obtaining tissues and organs during the COVID-19 pandemic: a mixed methods study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 75, n. 1, p. e20210613, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0613>.

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. 2020b. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.03.014>.

KO, Dami *et al.* Self-management in liver transplantation. **Applied Nursing Research**, [S.L.], v. 45, p. 30-38, fev. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2018.11.002>.

LANTER, David; ESSINGER, Rupert. User-Centered Design. **International Encyclopedia Of Geography: People, the Earth, Environment and Technology**, [S.L.], p. 1-4, 6 mar. 2017. John Wiley & Sons, Ltd. <http://dx.doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0432>.

LIMA, Adeânio Almeida; JESUS, Daniele Santos de; SILVA, Tainara Leal. Densidade tecnológica e o cuidado humanizado em enfermagem: a realidade de dois serviços de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 1-15, 20 dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312018280320>.

LIMA, Nalva Kelly Gomes de *et al.* Proposta de jogo como tecnologia educacional para a promoção da saúde cardiovascular do adolescente / Game proposal as educational technology for the promotion of adolescent cardiovascular health. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 13494-13514, 2020. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-173>.

MELO, Adriana Mary Mestriner Felipe de; SANTOS, Éllen F. M. Silva; GADANI, Julice Antoniazio. Domelito: jogo lúdico para auxiliar na compreensão da diabetes mellitus tipo I. **BARBAQUÁ**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 22–32, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/barbaqua/article/view/4391>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MOAYED, M S *et al.* Barriers to Adherence to Medical Care Programs in Liver Transplant Recipients: a qualitative study. **International Journal Of Organ Transplantation Medicine**, [s. l.], v. 3, n. 10, p. 115-126, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31497274/#affiliation-1>. Acesso em: 17 jun. 2022.

NAKAO, Mutsuhiro. Special series on “effects of board games on health education and promotion” board games as a promising tool for health promotion: a review of recent literature. **Biopsychosocial Medicine**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-7, 19 fev. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13030-019-0146-3>.

NEIDENBACH, Soraia Finamor; CEPellos, Vanessa Martines; PEREIRA, Jussara Jéssica. Gamificação nas organizações: processos de aprendizado e construção de sentido. **Cadernos Ebape.Br**, [S.L.], v. 18, p. 729-741, nov. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120190137>.

OLIVEIRA, Luma Wanderley de; SANTOS, Silvana de Lima Vieira dos; CARVALHO, Sérgio Teixeira de. Salus *Ciber Ludens*: jogo aplicado para o autocuidado em diabetes em uma experiência conectante. In: XIX SBGAMES, 19., 202, Recife - Pe. **SBC – Proceedings of SBGames 2020**. Recife - Pe: Sbc Games And Health – Full Papers, 2020. p. 1005-1013.

OLIVEIRA, Priscilla Caroliny de *et al.* ADESÃO AO TRATAMENTO NO TRANSPLANTE DE FÍGADO: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 24, p. 1-15, 25 fev. 2019. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.58326>.

PIUBELLO, Simone Martins Nascimento *et al.* COVID-19 pandemic: educational technology for post-hematopoietic stem cell transplant patients. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 1, p. e20201088, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1088>.

RODRIGUES, Brena Custódio *et al.* Avaliação do Letramento em Saúde em Pacientes com Câncer Hematológico Submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 68, n. 1, p. e-251657, 29 mar. 2022. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2022v68n1.1657>.

ROZA, Ana Paula *et al.* Desenvolvimento e aplicação de um game sobre saúde e higiene vocal em adultos. **Codas**, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 1-10, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182018184>.

SÁ, Guilherme Guarino de Moura *et al.* Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de**

Enfermagem, [S.L.], v. 27, p. e3186, 2019. FapUNIFESP (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3171.3186>.

SAPARAMADU, Amarasinghe Arachchige Don Nalin Samandika *et al.* User-Centered Design Process of an mHealth App for Health Professionals: case study. **Jmir Mhealth And Uhealth**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. e18079, 26 mar. 2021. JMIR Publications Inc..
<http://dx.doi.org/10.2196/18079>.

SAUNDERS, Catherine H. *et al.* User-Centered Design of the considerATE Questions, a Measure of People's Experiences When They Are Seriously Ill. **Journal Of Pain And Symptom Management**, [S.L.], v. 61, n. 3, p. 555-565, mar. 2021. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.08.002>.

SCHWARZ, Ayla F. *et al.* Design Features Associated with User Engagement in Digital Games for Healthy Lifestyle Promotion in Youth: a systematic review of qualitative and quantitative studies. **Games For Health Journal**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 150-163, 1 jun. 2020. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/g4h.2019.0058>.

SENS, Suyan *et al.* Proposta de conteúdo para protótipo de aplicativo móvel na gestão do cuidado do transplante hepático. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, [S.L.], v. 4, p. 1-10, 17 set. 2020. Revista Eletronica Acervo Saude.
<http://dx.doi.org/10.25248/reaenf.e4757.2020>.

SOARES, Ana Caroline *et al.* Construction and validation of self-care educational technology for caregivers. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 4, p. e20200215, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0215>.

SOUZA, Ana Célia Caetano de; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; BORGES, José Wicto Pereira. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 6, p. 1-7, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>.

SOUZA, Carlos Henrique Rorato *et al.* Jogos Sérios e Elementos de Jogos na Promoção de Engajamento em Contextos de Telerreabilitação de Pacientes. *In*: TRILHA DE SAÚDE – ARTIGOS COMPLETOS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES), 20 , 2021, Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 802-809.
 DOI: https://doi.org/10.5753/sbgames_estendido.2021.19728.

TOLKS, Daniel *et al.* Spielerische Ansätze in Prävention und Gesundheitsförderung: serious games und gamification. **Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz**, [S.L.], v. 63, n. 6, p. 698-707, 25 maio 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00103-020-03156-1>.

WACHHOLZ, Laísa Fischer *et al.* Good Practices in Transitional Care: continuity of care for patients undergoing liver transplantation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 2, p. 1-10, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0746>.

WHO. World Health Organization. **Global patient safety action plan 2021–2030**: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization; 2021.

Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>. Acesso em: 10 set. 2021.

YANG, Hui *et al.* Impact of pharmacist-led post-transplant medication management for kidney transplant recipients: a retrospective pre - and post - intervention study. **Journal Of Clinical Pharmacy And Therapeutics**, [S.L.], v. 4, n. 44, p. 603-610, 18 mar. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpt.12826>.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transição do cuidado do paciente transplantado hepático entre a internação hospitalar para o ambiente domiciliar requer atuação imprescindível da equipe multidisciplinar, principalmente dos enfermeiros na preparação para realizar os cuidados em casa, de forma que propicie a segurança do paciente e redução de intercorrências. A proposta do presente estudo foi o desenvolvimento de conteúdo, regras e passo a passo de um jogo educativo para promoção da saúde e apoio para o autogerenciamento do cuidado dos pacientes submetidos ao transplante hepático.

A execução de todas as etapas propostas permitiu o alcance dos objetivos, de forma a compor estratégias que subsidiariam a elaboração do conteúdo. A composição do conteúdo incluído no jogo educativo embasou-se em uma revisão de escopo, onde identificou-se 19 estudos originais que apresentavam estratégias de tecnologias de cuidado que estão sendo desenvolvidas para melhorar a adesão ao tratamento de pacientes submetidos ao transplante de órgãos. A partir dos resultados, as ferramentas de educação em saúde direcionaram a importância da na adesão medicamentosa pós-transplante.

Inicialmente, houve entrevistas com 12 pacientes para identificar as principais necessidades em saúde na transição do cuidado, informações importantes de serem abordadas no conteúdo do jogo educativo. Os dados das entrevistas evidenciaram que as informações fundamentais a serem incluídas no jogo envolviam o hemoglicoteste, incluindo o uso do aparelho de glicemia; uso de insulina e autoaplicação; e, uso de medicamentos. A primeira versão do documento do jogo educativo foi estruturada a partir das entrevistas e revisão de escopo; segunda versão contou com revisão e ajustes sugeridos por três enfermeiras referências no contexto do transplante e doação de órgãos; última versão após os ajustes realizados após revisão do conteúdo pelos pacientes.

A versão final do conteúdo, regras e passos do jogo educativo elaborada neste estudo é composta por quatro objetivos, quatro regras, dois avatares e cinco caminhos, sendo estes: cuidados diários; higiene e conforto; medicações; glicemia, e, uso de insulina. Cada caminho conta com atividades variadas a serem desenvolvidas pelo participante que reforçam os cuidados em saúde.

Entende-se que a tecnologia educacional desenvolvida possui potencial para promover apoio e ampliar a adesão ao tratamento, estimulando o autogerenciamento dos cuidados, com o objetivo principal de melhoria na qualidade de vida e manutenção o enxerto. Ademais, o conteúdo da tecnologia abrange demandas apontadas com fragilidades nas necessidades

encontradas em ambiente domiciliar, o que possibilita a utilização como ferramenta de cuidado que proporciona maior suporte e integralidade.

O processo para desenvolvimento deste estudo foi árduo, sendo necessário muito esforço e dedicação para alcançar os objetivos propostos, ressaltando a importância dos profissionais, paciente, professores e colegas envolvidos neste percurso. Contudo, ao final deste estudo, o sentimento de gratidão por desenvolver um conteúdo capaz de apoiar os profissionais e pacientes na transição do cuidado perpassa as dificuldades. Espera-se que o presente estudo possa subsidiar a posterior validação e construção do jogo educativo em formato de aplicativo digital.

REFERÊNCIAS

- ABTO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado. São Paulo: ABTO, 2021. 88 p. Disponível em <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvii-no-4/>. Acesso em: 06 abr. 2022.
- AGUIAR, Natália Lima *et al.* Jogo SB: estratégia lúdica de educação em saúde bucal para adolescentes na Amazônia. **Interdisciplinary Journal os Health Education**, Pará, v. 3, n. 1-2, p. 46-53, 2018. <https://doi.org/10.4322/ijhe.v3i1-2.369>.
- ANASTÁCIO, Lucilene Rezende *et al.* SARCOPENIA, OBESITY AND SARCOPENIC OBESITY IN LIVER TRANSPLANTATION: a body composition prospective study. *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva* (São Paulo), [S.L.], v. 32, n. 2, p. 1-6, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1434>.
- ANDRADE, Cláudia Oliveira de *et al.* Construção e avaliação do jogo educativo sobre registro de enfermagem (JERE): estudo metodológico. **Saúde Coletiva (Barueri)**, [S.L.], n. 51, p. 2041-2047, 1 dez. 2019. MPM Comunicacao. <http://dx.doi.org/10.36489/saudecoletiva.2019v9i51p2041-2047>.
- ARAÚJO, Kellen Cristina *et al.* Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 35, p. eAPE003682, 2022. *Acta Paulista de Enfermagem*. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022ar03683>.
- ARKSEY, Hilary; O'MALLEY, Lisa. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal Of Social Research Methodology**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 19-32, fev. 2005. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
- BARBOSA, Brainer Campos *et al.* Clinical impact of the Model for End Liver Disease (MELD) score on the presence of microvascular invasion and on the postoperative outcome in patients undergoing liver transplantation. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [S.L.], v. 48, p. 1-11, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20212997>.
- BARBOSA, Marília Guedes Farias; NETO, Olival Cirilo Lucena da Fonseca. Síndrome de Takotsubo em receptores de transplante hepático: uma mini revisão. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 42-47, 2021. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i3.415>. Disponível em: <https://bjt.emnuvens.com.br/revista/article/view/415/406>. Acesso em: 06 abr. 2022.
- BARDIN, L. (2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.
- BATISTA, Sabrina de Cássia Macêdo *et al.* POLIMEDICAÇÃO, ATENÇÃO FARMACÊUTICA E CUIDADO FARMACÊUTICO. **Journal Of Biology & Pharmacy And Agricultural Management**, [s. l], v. 16, n. 4, p. 455-469, 02 out. 2020. Disponível em: <http://arquivo.revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5657>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BEZERRA, Lara *et al.* Aplicativos móveis no cuidado em saúde: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual**, [s. l.], v. 93, n. 31, p. 1-9, 2020.

BIGDELI, Shoaleh; KAUFMAN, David. Digital games in medical education: key terms, concepts, and definitions. **Medical Journal Of The Islamic Republic Of Iran**, [S.L.], v. 31, n. 1, p. 300-306, 30 dez. 2017. Academic World Research. <http://dx.doi.org/10.14196/mjiri.31.52>.

BOAVA, Leon Martins; WEINERT, Wagner Rodrigo. Tecnologia em saúde – uma reflexão necessária. **Revista Mundi Engenharia**, Tecnologia e Gestão (Issn: 2525-4782), [S.L.], v. 5, n. 3, p. 1-13, 14 jul. 2020. Revista Mundi. <http://dx.doi.org/10.21575/25254782rmetg2020vol5n31246>.

BOCK, Beth C. *et al.* Exercise Videogames, Physical Activity, and Health: wii heart fitness. **American Journal Of Preventive Medicine**, [S.L.], v. 56, n. 4, p. 501-511, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2018.11.026>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30777705/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BRANDÃO, Isabelle de Araújo *et al.* Jogos eletrônicos na atenção à saúde de crianças e adolescentes: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 464-469, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900063>.

BRASIL. CONEP. **ORIENTAÇÕES PARA CONDUÇÃO DE PESQUISAS E ATIVIDADES DOS CEPS DURANTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS SARS-COV-2. 2020.** Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1apmEkc-0fe8AYwt37oQAIX90pIvOja3Z/view>. Acesso em: 15 set. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.646, de 21 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde e sobre o processo administrativo para incorporação, exclusão e alteração de tecnologias em saúde pelo Sistema Único de Saúde - SUS, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 dez. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017.** Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 out. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 48 p. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_gestao_tecnologias_saude.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.510, de 19 de dezembro de 2005.**

Institui Comissão para Elaboração da Política de Gestão Tecnológica no âmbito do Sistema Único de Saúde-CPGT. Portaria nº 2.510, de 19 de dezembro de 2005. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510_19_12_2005.html. Acesso em: 15 set. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010.** Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria Nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html. Acesso em: 15 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.** Departamento de Ciência e Tecnologia. Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 48 p. – (Série B. Textos Básicos em Saúde).

BRASIL. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 set. 2017.

BRASIL. **Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009.** Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 2009.

BRASIL. **Resolução RDC nº 2.605, de 11 de agosto de 2006.** Estabelece a lista de produtos médicos enquadrados como de uso único proibidos de ser reprocessados. Diário Oficial da União: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/res2605_11_08_2006.html. Acesso em: 07 abr. 2022.

BRASILEIRO, Héliida Maria de Lima Maranhão et al. Controle glicêmico à distância dos idosos diabéticos insulinizados: uma experiência da atuação do núcleo de apoio à saúde da família (nasf) em tempos de pandemia da covid-19. **APS em Revista**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 168-175, 28 dez. 2021. Lepidus Tecnologia. <http://dx.doi.org/10.14295/aps.v3i3.201>.

CARDOSO, Karen *et al.* Immersive learning laboratory in health and nursing: learning biosafety in a virtual world. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 6, p. 1-6, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0385>.

CARRETTA, Marcelo La. Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático. In: VIII Simpósio Brasileiro de Jogos para Computador e Entretenimento Digital, 2018, Foz do Iguaçu. Editorial do VIII Simpósio Brasileiro de Jogos para Computador e Entretenimento Digital, v. 1, 2018.

CARVALHO, Isabelle Christine Nunes de *et al.* Tecnologia educacional: a enfermagem e os jogos educativos na educação em saúde. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. e18710716471, 18 jun. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16471>.

CASSEB, Tamiris Faro *et al.* O jogo “remo da saúde bucal” como ferramenta para educação em saúde bucal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], n. 50, p. e3458, 26 jun. 2020. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e3458.2020>.

CHAGAS, Aline Lopes *et al.* Impact of Brazilian expanded criteria for liver transplantation in patients with hepatocellular carcinoma: a multicenter study. **Annals Of Hepatology**, [S.L.], v. 22, p. 1-8, maio 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aohep.2020.100294>.

CHAGAS, Eduarda Melo Viturino das; SILVA, Lyliane Pryscilla da; LIMA, Rodrigo Fernandes de. Atribuições do profissional de enfermagem na assistência e promoção da saúde frente ao paciente diabético. In: congresso interdisciplinar - ciência, tecnologia e inovação para o planeta, 8., 2021, Goianésia. **Resumos**. Goianésia: Faculdade Evangélica Goianésia, 2021. v. 6, p. 1-2.

CHOWDHURY, Tahseen A. Post-transplant diabetes mellitus. **Clinical Medicine**, [S.L.], v. 19, n. 5, p. 392-395, set. 2019. Royal College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7861/clinmed.2019-0195>.

CONTIERO, Paloma Peroni; GALVÃO, Cristina Maria; MENDES, Karina dal Sasso. Estratégias educativas no transplante pediátrico de órgãos sólidos: revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 41-50, 7 set. 2021. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i2.18>.

CRAIG, Elizabeth V.; HELLER, Matthew T.. Complications of liver transplant. **Abdominal Radiology**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 43-67, 3 dez. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-019-02340-5>.

CRUZ, Jossandro Rodrigues da; GONÇALVES, Luciana Schleder; GIACOMO, Ana Paula Magalhães de Abreu de. Metodologia ágil Scrum: uso pelo enfermeiro em jogo educativo sobre manejo seguro de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 40 (spe), p. e20180302, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180302>.

CUNHA, Simone Grazielle Silva *et al.* Atuação do enfermeiro no contexto da acreditação hospitalar: uma revisão integrativa. **Enfermería Actual En Costa Rica**, [S.L.], n. 40, p. 1-11, 11 nov. 2020. Universidad de Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i40.41724>.

DABABNEH, Yara; MOUSA, Omar Y. **Liver Transplantation**. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 32644587. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644587/>. Acesso em: 06 abr. 2022.

DRUMMOND, David; HADCHOUEL, Alice; TESNIÈRE, Antoine. Serious games for health: three steps forwards. **Advances In Simulation**, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 1-8, 4 fev. 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-017-0036-3>.

DUCLoux, Didier; COURIVAUD, Cécile. Prevention of Post-Transplant Diabetes Mellitus: towards a personalized approach. **Journal Of Personalized Medicine**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 116, 15 jan. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/jpm12010116>.

EBSERH. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Plano Diretor Estratégico 2021-2023**. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago – HU-UFSC. 21 dez. 2020, v. 01. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/hu-ufsc/governanca/gestao-estrategica/PDE20212023HUUFSC.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.

EINHARDT, Leandro Waltzer; SEVERO, Carlos Emilio Padilla. Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.105936. Disponível em:

<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/105936>. Acesso em: 17 jun. 2022.

ESPINDOLA, Schirley de *et al.* Safe surgery checklist: content validation proposal for liver transplantation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 6, p. 1-9, 2020.

FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0538>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/QMjXrmsKQsrhzQzjwSxfXCS/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 05 set. 2021.

FARIAS, Dilton Luis Soares de; NERY, Roberta Nayara Barroso; SANTANA, Mary Elizabeth de. O ENFERMEIRO COMO EDUCADOR EM SAÚDE DA PESSOA ESTOMIZADA COM CÂNCER COLORRETAL. **Enfermagem em Foco**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 35-39, 27 fev. 2019. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen.

<http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2019.v10.n1.1486>.

FATTA, Hanif; MAKSOM, Zulisman; ZAKARIA, Mohd Hafiz. Game-based Learning and Gamification: searching for definitions. **International Journal Of Simulation: systems, science & technology**, [S.L.], p. 41-45, 3 fev. 2019. UK Simulation Society.

<http://dx.doi.org/10.5013/ijssst.a.19.06.41>.

FEITOSA, Yterfania Soares *et al.* Construction and validation of educational technology to prevent complications in intestinal ostomies / peristomy skin. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 5, p. e20190825, 2020. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0825>.

FERREIRA, Maria Isabela Schadt *et al.* Transplante renal e a importância da equipe nos cuidados destinados ao pós-operatório: uma revisão integrativa. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S.L.], p. 817-825, 10 out. 2021.

<http://dx.doi.org/10.36239/revisa.v10.nesp2.p817a825>.

FILHO, Jocelino Pereirada Silva *et al.* OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM JUNTO AO PACIENTE COM O PÉ DIABÉTICO. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 6-11, 04 out. 2019. Disponível em:

<https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/36/33>. Acesso em: 06 abr. 2022.

FILHO, José Eurico de Vasconcelos *et al.* Teen Tx: um jogo sério para educação em saúde e mudança de comportamento de adolescentes transplantados renais. In: XIX SBGAMES, 19., 202, Recife - Pe. **SBC – Proceedings of SBGames 2020**. Recife - Pe: Sbc Games And Health – Full Papers, 2020. p. 1014-1021.

FREITAS, Alexandre Coutinho Teixeira de *et al.* IMPACT OF MELD SODIUM ON LIVER TRANSPLANTATION WAITING LIST. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 1-5, 2019. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1460>.

FREITAS, Alexandre Coutinho Teixeira de *et al.* RELATIONSHIP BETWEEN DONOR QUALITY AND RECIPIENT GRAVITY IN LIVER TRANSPLANT. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 1-6, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-672020190001e1499>.

FREITAS, Sthephanine Mourão *et al.* Diabetes mellitus tipo 1 infantil e as dificuldades no manejo da doença no seio familiar: uma revisão integrativa. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. e51010716832, 30 jun. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16832>.

FURTADO, Kamilla Regatieri *et al.* O Uso do Jogo Digital. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 251-267, 9 maio 2020. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/epp.2020.50831>.

GOKOEL, Sumit R.M. *et al.* Medication non-adherence after kidney transplantation: a critical appraisal and systematic review. **Transplantation Reviews**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 100511, jan. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ttre.2019.100511>.

GOMIS-PASTOR, Mar *et al.* A Mobile App (mHeart) to Detect Medication Nonadherence in the Heart Transplant Population: validation study. **Jmir Mhealth And Uhealth**, [S.L.], v. 8, n. 2, 4 fev. 2020. JMIR Publications Inc.. <http://dx.doi.org/10.2196/15957>.

GOMIS-PASTOR, Mar *et al.* Mobile Health to Improve Adherence and Patient Experience in Heart Transplantation Recipients: the mheart trial. **Healthcare**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 463, 14 abr. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare9040463>.

GONÇALVES, Ana Beatriz Castro *et al.* Orientações relacionadas ao autocuidado em pacientes transplantados: uma revisão narrativa. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 179-191, 28 set. 2020. Conselho Federal de Farmacia. <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v32.e3.a2020.pp179-191>.

GONZÁLEZ, Fredy Enrique. Reflexões sobre alguns conceitos da pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S.L.], v. 8, n. 17, p. 155-183, 1 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.33361/rpq.2020.v.8.n.17.322>.

GRAHAM, Andrea K. *et al.* User-centered design for technology-enabled services for eating disorders. **International Journal Of Eating Disorders**, [S.L.], v. 52, n. 10, p. 1095-1107, 16 jul. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/eat.23130>.

HALBROOK, Yemaya J.; O'DONNELL, Aisling T.; MSETFI, Rachel M.. When and How Video Games Can Be Good: a review of the positive effects of video games on well-being. **Perspectives On Psychological Science**, [S.L.], v. 14, n. 6, p. 1096-1104, nov. 2019. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/1745691619863807>.

HECKING, Manfred *et al.* Management of post-transplant diabetes: immunosuppression, early prevention, and novel antidiabetics. **Transplant International**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 27-48, 28 nov. 2020. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.1111/tri.13783>.

HOFF, Tânia Márcia Cezar; HOLTZ, Ana Catarina; FRAGA, Lucas Lopes. A gamificação como estratégia biopolítica em aplicativos de cuidado com a saúde. **Contracampo: Brazilian**

Journal of Communication, Niterói, v. 40, n. 3, p. 1-19, 30 dez. 2021.
[Http://doi.org/10.22409/contracampo.v40i3.50256](http://doi.org/10.22409/contracampo.v40i3.50256). Disponível em:
<https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/50256>. Acesso em: 06 abr. 2022.

HUGHES, Gemma; SHAW, Sara E.; GREENHALGH, Trisha. Rethinking Integrated Care: a systematic hermeneutic review of the literature on integrated care strategies and concepts. **The Milbank Quarterly**, [S.L.], v. 98, n. 2, p. 446-492, 20 maio 2020. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/1468-0009.12459>.

KIM, Jihyun *et al.* Using Serious Games for Antismoking Health Campaigns: experimental study. **Jmir Serious Games**, [S.L.], v. 8, n. 4, p. e18528, 2 dez. 2020. JMIR Publications Inc.
<http://dx.doi.org/10.2196/18528>.

KLEWITZ, Felix *et al.* Information Needs of Patients About Immunosuppressive Medication in a German Kidney Transplant Sample: prevalence and correlates. **Frontiers In Psychiatry**, [S.L.], v. 10, p. 1-13, 28 jun. 2019. Frontiers Media SA.
<http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2019.00444>.

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. 2020a. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.02.022>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Transição do cuidado de pacientes submetidos ao transplante hepático durante a pandemia da COVID-19. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 29, p. 1-11, 2020b. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0191>.

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. 2020c. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2020.03.014>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* The experience of patients undergoing liver transplantation in the transition of care. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 22, p. 61476, 19 abr. 2021. Rev Rene - Revista da Rede de Enfermagem de Nordeste. <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20212261476>.

KNIHS, Neide da Silva *et al.* Care actions in obtaining tissues and organs during the COVID-19 pandemic: a mixed methods study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 75, n. 1, p. e20210613, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0613>.

KO, Dami *et al.* Self-management in liver transplantation. **Applied Nursing Research**, [S.L.], v. 45, p. 30-38, fev. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2018.11.002>.

LANTER, David; ESSINGER, Rupert. User-Centered Design. **International Encyclopedia Of Geography: People, the Earth, Environment and Technology**, [S.L.], p. 1-4, 6 mar. 2017. John Wiley & Sons, Ltd. <http://dx.doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0432>.

LEVINE, Dov *et al.* Transplant surgery enters a new era: increasing immunosuppressive medication adherence through mobile apps and smart watches. **The American Journal Of Surgery**, [S.L.], v. 218, n. 1, p. 18-20, jul. 2019. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.02.018>.

LI, Xu; WANG, Le; GAO, Pujun. Chronic hepatitis C virus infection. **Medicine**, [S.L.], v. 98, n. 39, p. e17300, set. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000017300>.

LIMA, Adeânio Almeida; JESUS, Daniele Santos de; SILVA, Tainara Leal. Densidade tecnológica e o cuidado humanizado em enfermagem: a realidade de dois serviços de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 28, n. 3, p. 1-15, 20 dez. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312018280320>.

LIMA, Guilherme Damascena; SOARES, Fabiane. Novos recursos tecnológicos e atuação do profissional de enfermagem: uma visão humanizada frente aos pacientes de UTI. **Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes**, v. 10, p. 61-67, 26 ago. 2020a. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/910/834>. Acesso em: 13 set. 2021.

LIMA, Maria Alice Dias da Silva *et al.* Care transition strategies in Latin American countries: an integrative review. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 39, p. 1-12, 29 nov. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20180119>.

LIMA, Nalva Kelly Gomes de *et al.* Proposta de jogo como tecnologia educacional para a promoção da saúde cardiovascular do adolescente / Game proposal as educational technology for the promotion of adolescent cardiovascular health. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 13494-13514, 2020b. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-173>.

LOW, Jac Kee *et al.* Improving medication adherence in adult kidney transplantation (IMAKT): a pilot randomised controlled trial. **Scientific Reports**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 7734, 22 maio 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-44002-y>.

MAGALHÃES, Vaneça da Silva Moreira *et al.* Diagnósticos de enfermagem em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. **Health Residencies Journal - Hrj**, [S.L.], v. 3, n. 15, p. 152-166, 7 mar. 2022. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. <http://dx.doi.org/10.51723/hrj.v3i15.475>.

MALAQUIAS, Rodrigo F.; MALAQUIAS, Fernanda F.O.; HWANG, Yujong. Understanding technology acceptance features in learning through a serious game. **Computers In Human Behavior**, [S.L.], v. 87, p. 395-402, out. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.008>.

MARAMBA, Inocencio; CHATTERJEE, Arunangsu; NEWMAN, Craig. Methods of usability testing in the development of eHealth applications: a scoping review. **International Journal Of Medical Informatics**, [S.L.], v. 126, p. 95-104, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.018>.

MARQUES, Rafaella Vezzoli da Silva; FREITAS, Vera Lucia. Importância da assistência de enfermagem no cuidado ao paciente transplantado renal. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 3436, 2 dez. 2018. <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237692p3436-3444-2018>.

MARQUES, Victor Guilherme Pereira da Silva *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente portador de diabetes mellitus. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 12, n. 1, p. e26229, 29 set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/26229>. Acesso em: 06 abr. 2022.

MAURO, Adriéli Donati; CUCOLO, Danielle Fabiana; PERROCA, Marcia Galan. Hospital – primary care articulation in care transition: both sides of the process. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 55, p. 1-8, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0145>.

MELILLI, Edoardo *et al.* Adoption of a novel smart mobile-health application technology to track chronic immunosuppression adherence in solid organ transplantation: results of a prospective, observational, multicentre, pilot study. **Clinical Transplantation**, [S.L.], v. 35, n. 5, 16 mar. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ctr.14278>.

MELO, Adriana Mary Mestriner Felipe de; SANTOS, Éllen F. M. Silva; GADANI, Julice Antoniazzo. Domelito: jogo lúdico para auxiliar na compreensão da diabetes mellitus tipo I. **BARBAQUÁ**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 22–32, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/barbaqua/article/view/4391>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MOAYED, M S *et al.* Barriers to Adherence to Medical Care Programs in Liver Transplant Recipients: a qualitative study. **International Journal Of Organ Transplantation Medicine**, [s. l.], v. 3, n. 10, p. 115-126, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31497274/#affiliation-1>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MONTERO, Nuria *et al.* Management of post-transplant diabetes mellitus: an opportunity for novel therapeutics. **Clinical Kidney Journal**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 5-13, 10 jul. 2021. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/ckj/sfab131>.

MORAIS, Evelyn Nascimento de *et al.* Postoperative complications of liver transplant: evidence for the optimization of nursing care. **Complicações pós-operatórias do transplante hepático. Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 999-1007, 31 out. 2017. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4.999-1007>.

MOREIRA, Dalria Lima de Souza *et al.* Política pública de transplante de órgãos no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 12, n. 12, p. 1-8, 18 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5062.2020>.

NAKAO, Mutsuhiro. Special series on “effects of board games on health education and promotion” board games as a promising tool for health promotion: a review of recent literature. **Biopsychosocial Medicine**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 1-7, 19 fev. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13030-019-0146-3>.

NEGREIROS, Francisca Diana da Silva *et al.* Competências de enfermeiros no pós-operatório imediato de transplante hepático: concepção profissional. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 7., 2018, Online. **Atas CIAIQ2018**. Ciaiq: Investigação Qualitativa em Saúde, 2018. v. 2, p. 392-400. Disponível

em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1800>. Acesso em: 08 set. 2021.

NEIDENBACH, Soraia Finamor; CEPellos, Vanessa Martines; PEREIRA, Jussara Jéssica. Gamificação nas organizações: processos de aprendizado e construção de sentido. **Cadernos Ebape.Br**, [S.L.], v. 18, p. 729-741, nov. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395120190137>.

NOVAES, Hillegonda Maria Dutilh; SOÁREZ, Patricia Coelho de. A Avaliação das Tecnologias em Saúde: origem, desenvolvimento e desafios atuais. panorama internacional e brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 36, n. 9, p. 1-10, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00006820>.

NURGALIEVA, Leysan; O'CALLAGHAN, David; DOHERTY, Gavin. Security and Privacy of mHealth Applications: a scoping review. **Ieee Access**, [S.L.], v. 8, p. 104247-104268, 2020. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <http://dx.doi.org/10.1109/access.2020.2999934>.

OLIVEIRA, Kelen Caroline Lima de; NIHEI, Oscar Kenji. Doação de Órgãos: fatores dificultadores e desafios. **Revista Pleiade**, [s. l], v. 12, n. 23, p. 23-29, ago. 2018.

OLIVEIRA, Lays Souza de *et al.* Práticas de enfermeiros de um hospital universitário na continuidade do cuidado para a atenção primária. **Escola Anna Nery**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 1-7, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0530>.

OLIVEIRA, Luma Wanderley de; SANTOS, Silvana de Lima Vieira dos; CARVALHO, Sergio Teixeira de. Salus Ciber Ludens: jogo aplicado para o autocuidado em diabetes em uma experiência conectante. In: SBC – PROCEEDINGS OF SBGAMES, 19., 2020, Recife - Pe. **Games and Health – Full Papers**. Recife: XIX Sbgames, 2020. p. 1005-1013. Disponível em: <https://www.sbgames.org/proceedings2020/JogosSaudeFull/209582.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

OLIVEIRA, Priscilla Caroliny de *et al.* ADESÃO AO TRATAMENTO NO TRANSPLANTE DE FÍGADO: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 24, p. 1-15, 25 fev. 2019. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.58326>.

OLIVEIRA, Priscilla Caroliny de *et al.* Mensuração da não-adesão aos medicamentos imunossupressores em receptores de transplante de fígado. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 32, n. 3, p. 319-326, jun. 2019b. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900044>.

OSTROVSKI, Elaine Gruber *et al.* PROJETO DE EXTENSÃO RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO: relato de experiências em educação em saúde. **Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense: Extensão tecnológica**, Blumenau, v. 7, n. 13, p. 64-88, out. 2020.

PEDROZA, Giulia Gabriella de Oliveira *et al.* HÁBITOS DE VIDA DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19. **Cogitare**

Enfermagem, [S.L.], v. 26, p. e75769, 22 abr. 2021. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.75769>.

PEIXOTO, Mauricio Abreu Pinto *et al.* Metacognição em um jogo educativo orientado pelo processo de enfermagem sobre distúrbios eletrolíticos. **Escola Anna Nery**, [s. l], v. 26, p. 1-9, jan. 2022. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0352>.

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. 57-62, 2019. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20190016>.

PEREIRA, Fernanda; CORREIA, Dayse; MORAES, Érica. Aplicação de jogos educativos para avaliação do autocuidado em doentes cardíacos: protocolo de scoping review. **Revista de Enfermagem Referência**, [S.L.], v. Série V, n. 5, p. 1-6, 31 mar. 2021. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/rv20050>.

PESSONI, Arquimedes; TRISTÃO, João Carlos. Utilização de Games na promoção da saúde e prevenção de doenças. **Líbero: Revista eletrônica do Programa de Mestrado em Comunicação da Faculdade Cásper Líbero**, [s. l], v. 20, n. 40, p. 103-114, dez. 2017.

PETERS, Micah D. J *et al.* The Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI scoping reviews. [S.l], 2015.

PIMENTEL, Andréia Guerra *et al.* CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NOS JOGOS DIDÁTICOS SOBRE *Aedes aegypti* NO BRASIL: uma revisão integrativa. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 285-304, 30 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2021v26n1p285>.

PIMENTEL, Rafael Rodrigo da Silva *et al.* Liver Donations and Transplants in the State of Paraná, Brazil. **Transplantation Proceedings**, [S.L.], v. 51, n. 3, p. 632-638, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.12.031>.

PINHEIRO, Isabelly de Oliveira *et al.* Diabetes Mellitus Pós-transplante (DMPT). **Revista de Medicina da Ufc**, [S.L.], v. 59, n. 1, p. 77-78, 29 mar. 2019. <Http://dx.doi.org/10.20513/2447-6595.2019v59n1p77-78>.

PINHEIRO, Sâmia Jucá *et al.* Cuidados de saúde ao paciente transplantado hepático adulto no pós-operatório tardio. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, Recife, v. 12, n. 5, p. 1310-1316, 1 maio 2018. <Http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a230932p1310-1316-2018>.

PIUBELLO, Simone Martins Nascimento *et al.* COVID-19 pandemic: educational technology for post-hematopoietic stem cell transplant patients. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 1, p. e20201088, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1088>.

POLTRONIERI, Nadja van Geen *et al.* Não adesão medicamentosa nos pacientes transplantados cardíacos. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 54, p. 1-9, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2019009203644>.

Registro Brasileiro de Transplante (RBT). Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: JANEIRO / SETEMBRO - 2021.2021; (1). Disponível em:<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2021>. Acesso em: 04 set. 2021.

Registro Brasileiro de Transplante (RBT). Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2013-2020). Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO): 2020; (4); ANO XXVI. Disponível em: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2021/03/rbt_2020_populacao-1-1.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

REIS, Pamela dos *et al.* DESEMPENHO DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS NA INSULINOTERAPIA. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 25, p. 1-12, 7 fev. 2020b. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.66006>.

REIS, Pamela dos *et al.* Intervenção educativa sobre o conhecimento e manejo de insulina no domicílio. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.L.], v. 33, p. 1-9, 2020a. Acta Paulista de Enfermagem. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao0241>.

REZENDE, Cristiane de Paula; NASCIMENTO, Mariana Martins Gonzaga do. PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO ENTRE PACIENTES COM DIABETES. **Boletim Instituto Para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos**, Belo Horizonte, v. 8, n. 6, p. 2-10, ago. 2019. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/09/BOLETIM-ISMP_AGOSTO_2019_DIABETES_.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

RODRIGUES, Brena Custódio *et al.* Avaliação do Letramento em Saúde em Pacientes com Câncer Hematológico Submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 68, n. 1, p. e-251657, 29 mar. 2022. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2022v68n1.1657>.

ROWLAND, Simon P. *et al.* What is the clinical value of mHealth for patients? **Npj Digital Medicine**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-6, 13 jan. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41746-019-0206-x>.

ROZA, Ana Paula *et al.* Desenvolvimento e aplicação de um game sobre saúde e higiene vocal em adultos. **Codas**, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 1-10, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182018184>.

SÁ, Guilherme Guarino de Moura *et al.* Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.L.], v. 27, p. e3186, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3171.3186>.

SALES, Milena Sandri *et al.* ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA PELO ENFERMEIRO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE AO PACIENTE DIABÉTICO. **Varia Scientia - Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 93–100, 2019. DOI: 10.48075/vscs.v5i2.23532. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/23532>. Acesso em: 6 abr. 2022.

SANTOS, Aliny Lima *et al.* Adherence to the treatment of Diabetes mellitus and relationship with assistance in primary care. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, [S.L.], v. 24, p. 1-10, 2020. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200008>.

SANTOS, Tamyris Arcoverde *et al.* PROTAGONISMO DE ADOLESCENTES NA CRIAÇÃO DE UM STORYBOARD PARA UM JOGO DIGITAL SOBRE HANSENÍASE. **Cogitare Enfermagem**, [S.L.], v. 26, p. e71478, 22 jan. 2021. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.71478>.

SANTOS, Wallison Pereira dos. Abordagens metodológicas utilizadas em intervenções educativas voltadas a indivíduos com diabetes mellitus. **Enfermería Actual En Costa Rica**, [S.L.], n. 38, p. 1-12, 14 jan. 2020. Universidad de Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i38.38538>.

SANTOS, Wallison Pereira dos. CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPO PARA AUTOADMINISTRAÇÃO DE INSULINA: relato de experiência. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 4., 2020, João Pessoa. **Anais**. João Pessoa: Realize, 2020. p. 1-10. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD1_SA4_ID524_29102020082340.pdf. Acesso em: 06 abr. 2022.

SAPARAMADU, Amarasinghe Arachchige Don Nalin Samandika *et al.* User-Centered Design Process of an mHealth App for Health Professionals: case study. **Jmir Mhealth And Uhealth**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. e18079, 26 mar. 2021. JMIR Publications Inc.. <http://dx.doi.org/10.2196/18079>.

SAUNDERS, Catherine H. *et al.* User-Centered Design of the consideRATE Questions, a Measure of People's Experiences When They Are Seriously Ill. **Journal Of Pain And Symptom Management**, [S.L.], v. 61, n. 3, p. 555-565, mar. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.08.002>.

SCHWARZ, Ayla F. *et al.* Design Features Associated with User Engagement in Digital Games for Healthy Lifestyle Promotion in Youth: a systematic review of qualitative and quantitative studies. **Games For Health Journal**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 150-163, 1 jun. 2020. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/g4h.2019.0058>.

SENS, Suyan *et al.* Proposta de conteúdo para protótipo de aplicativo móvel na gestão do cuidado do transplante hepático. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, [S.L.], v. 4, p. 1-10, 17 set. 2020. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reaenf.e4757.2020>.

SILVA, João Pedro Silveira e *et al.* DinoApp: aplicativo para apoio ao tratamento de crianças com câncer. **Anais da VIII Escola Regional de Computação Aplicada À Saúde (Ercas 2021)**, [S.L.], p. 1-4, 26 ago. 2021. Sociedade Brasileira de Computação - SBC. <http://dx.doi.org/10.5753/ercas.2021.17430>.

SILVA, Otilia Beatriz Maciel da *et al.* Potencialidades, fragilidades e desafios da pesquisa-ação na enfermagem. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 227-235, 3 jan. 2019. [Http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v13i1a236770p227-235-2019](http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v13i1a236770p227-235-2019).

SILVA, Rafael Henrique *et al.* Aplicativos de saúde para dispositivos móveis: uma revisão integrativa / health applications for mobile devices. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 11754-11765, 2020. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-033>

SILVA, Werivelton Muniz da; FARIA, Clenilton Martins; DIAS, Ewerton Naves. PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO E MEDIATO EM PACIENTES IDOSOS DE TRANSPLANTE HEPÁTICO. **Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia**, [s. l.], v. 26, n. 20, p. 1-6, 27 ago. 2021. Universidade Federal do Amazonas. Disponível em: <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/177>. Acesso em: 07 abr. 2022.

SILVEIRA, Carla de Paula *et al.* A importância das ações educativas para a redução de erros na administração de insulina para o tratamento do Diabetes Tipo 1 e 2 / The importance of educational actions for reducing errors in insulin administration for Diabetes treatment of type 1 and 2. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 4, p. 16705-16722, 8 ago. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n4-184>.

SILVEIRA, Fábio *et al.* Impacto da etiologia e situações especiais no tempo de espera em lista e meld de alocação no transplante de fígado no estado do Paraná. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 6-12, 1 jun. 2020. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. <http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v23i3.31>.

SIMÕES, Michelly Venceslau Vendramini *et al.* Cuidados farmacêuticos na adesão da terapia medicamentosa oral em pacientes onco-pediátricos. **Pubsaúde**, [S.L.], v. 4, p. 1-8, 2020. Editora MV Valero. <http://dx.doi.org/10.31533/pubsaude4.a068>.

SOARES, Ana Caroline *et al.* Construction and validation of self-care educational technology for caregivers. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 4, p. e20200215, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0215>.

SOUSA, Zulmira; NEVES, M. Celestino; CARVALHO, D.. Técnica de Administração de Insulina: uma prática sustentada em evidência científica. **Revista Portuguesa de Diabetes**, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 120-127, 10 set. 2019. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/11/RPD-Set-2019-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-120-128.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2022.

SOUZA, Ana Célia Caetano de; MOREIRA, Thereza Maria Magalhães; BORGES, José Wicto Pereira. Development of an appearance validity instrument for educational technology in health. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 73, n. 6, p. 1-7, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0559>.

SOUZA, Carlos Henrique Rorato *et al.* Jogos Sérios e Elementos de Jogos na Promoção de Engajamento em Contextos de Telerreabilitação de Pacientes. *In: TRILHA DE SAÚDE – ARTIGOS COMPLETOS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES)*, 20 , 2021, Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 802-809.
DOI: https://doi.org/10.5753/sbgames_estendido.2021.19728.

TAQUETTE, Stella R.; BORGES, Luciana. **Pesquisa qualitativa para todos**. Petrópolis - RJ: Vozes, 2021. 250 p.

TOLKS, Daniel *et al.* Spielerische Ansätze in Prävention und Gesundheitsförderung: serious games und gamification. **Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz**, [S.L.], v. 63, n. 6, p. 698-707, 25 maio 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00103-020-03156-1>.

TREVISIO, Patrícia *et al.* Biovigilância: qualidade e segurança no processo de doação e transplante de órgãos e tecidos. **Revista Sobecc**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 1-2, 3 abr. 2020. Zeppelin Editorial e Comunicação. <http://dx.doi.org/10.5327/z1414-4425202000010001>.

TSIEN, Cynthia *et al.* Long-term outcomes of liver transplant recipients followed up in non-transplant centres: care closer to home. **Clinical Medicine**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 32-38, jan. 2021. Royal College of Physicians. <http://dx.doi.org/10.7861/clinmed.2020-0609>.

UFSC-HU. Universidade Federal de Santa Catarina. **Notícias da UFSC**. Hospital Universitário realiza centésimo transplante hepático. UFSC: 18 out. 2018. Disponível em: <https://noticias.ufsc.br/2018/10/hospital-universitario-realiza-centesimo-transplante-hepatico/#more-185885>. Acesso em: 03 set. 2021.

VARGAS, Deisi Maria *et al.* O uso da caneta injetora de insulina no cotidiano: percepções do adolescente. **Ciência & Saúde**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 1-6, 6 dez. 2019. EDIPUCRS. <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652x.2019.3.33426>.

VELASCO, Nathália Sodre *et al.* Revisão sistemática sobre aplicativos móveis na adesão ao tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 7, p. 1-19, 21 maio 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4306>.

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. e2150017, 6 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002150017>.

WACHHOLZ, Laísa Fischer *et al.* Good Practices in Transitional Care: continuity of care for patients undergoing liver transplantation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 74, n. 2, p. 1-10, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0746>.

WHO. World Health Organization. **Global patient safety action plan 2021–2030**: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>. Acesso em: 10 set. 2021.

WHO. World Health Organization. **mHealth: Use of appropriate digital technologies for public health**. Seventy-first world health assembly. Report by the director-general. WHO: 26 mar. 2018. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

YANG, Hui *et al.* Impact of pharmacist-led post-transplant medication management for kidney transplant recipients: a retrospective pre - and post - intervention study. **Journal Of**

Clinical Pharmacy And Therapeutics, [S.L.], v. 4, n. 44, p. 603-610, 18 mar. 2019. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/jcpt.12826>.

ZANETTO, Alberto *et al.* New Indications for Liver Transplantation. **Journal Of Clinical Medicine**, [S.L.], v. 10, n. 17, p. 3867, 28 ago. 2021. MDPI AG.
<http://dx.doi.org/10.3390/jcm10173867>.

ZIVIANI, Luciana da Costa *et al.* NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO A RECEPTORES DE TRANSPLANTE DE FÍGADO. **Brazilian Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 15-23, 7 set. 2021. Associacao Brasileira de Transplantes de Orgaos.
<http://dx.doi.org/10.53855/bjt.v24i1.3>.

ZWART, Dorien L.M. *et al.* How Do Care Transitions Work? **Medical Care**, [S.L.], v. 59, n. 4, p. 387-397, 8 jul. 2021. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1097/mlr.0000000000001581>.

APÊNDICE A – Protocolo de pesquisa para revisão de escopo

PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO																	
<p style="text-align: center;">I. PRIMEIRA ETAPA - IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA</p> <p>QUESTÃO NORTEADORA: Quais estratégias de cuidados estão sendo desenvolvidos para melhorar a adesão do tratamento aos pacientes submetido ao transplante?</p> <p>“Estratégia mnemônica Problema, Conceito e Contexto (PCC), indicada como útil para nortear a coleta de dados e identificar os postos-chave”</p> <p>POPULAÇÃO: Pacientes submetidos ao transplante CONCEITO: estratégias de cuidados CONTEXTO: adesão ao tratamento</p> <p>OBJETIVO: Mapear estratégias de cuidados estão sendo desenvolvidos para melhorar a adesão do tratamento aos pacientes submetido ao transplante</p>																	
<p style="text-align: center;">II. SEGUNDA ETAPA - BUSCA DOS ESTUDOS RELEVANTES</p> <p>a) Descritores (DeCS) em português, inglês e espanhol:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">Descritores</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">Palavras chaves em português</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">Palavras chaves em inglês e espanhol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Transplante/Transplantation/Trasplante</td> <td style="vertical-align: top;">Transplantes Transplantação Enxertia</td> <td style="vertical-align: top;">Transplants Transplantes Transplantation Transplantación Enxertia</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Educação em saúde / Health Education / Educación en Salud</td> <td style="vertical-align: top;">Educação para a Saúde Comunitária</td> <td style="vertical-align: top;">Community Health Education Educación para la salud de la comunidad</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Cooperação do paciente</td> <td style="vertical-align: top;">Adesão do Paciente Conformidade Terapêutica Conformidade com o Tratamento</td> <td style="vertical-align: top;">Patient Compliance Cooperación del Paciente</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Adesão à medicação</td> <td style="vertical-align: top;">Aderência ao Medicamento Aderência ao Tratamento Medicamentoso</td> <td style="vertical-align: top;">Medication Adherence Cumplimiento de la Medicación</td> </tr> </tbody> </table>			Descritores	Palavras chaves em português	Palavras chaves em inglês e espanhol	Transplante/Transplantation/Trasplante	Transplantes Transplantação Enxertia	Transplants Transplantes Transplantation Transplantación Enxertia	Educação em saúde / Health Education / Educación en Salud	Educação para a Saúde Comunitária	Community Health Education Educación para la salud de la comunidad	Cooperação do paciente	Adesão do Paciente Conformidade Terapêutica Conformidade com o Tratamento	Patient Compliance Cooperación del Paciente	Adesão à medicação	Aderência ao Medicamento Aderência ao Tratamento Medicamentoso	Medication Adherence Cumplimiento de la Medicación
Descritores	Palavras chaves em português	Palavras chaves em inglês e espanhol															
Transplante/Transplantation/Trasplante	Transplantes Transplantação Enxertia	Transplants Transplantes Transplantation Transplantación Enxertia															
Educação em saúde / Health Education / Educación en Salud	Educação para a Saúde Comunitária	Community Health Education Educación para la salud de la comunidad															
Cooperação do paciente	Adesão do Paciente Conformidade Terapêutica Conformidade com o Tratamento	Patient Compliance Cooperación del Paciente															
Adesão à medicação	Aderência ao Medicamento Aderência ao Tratamento Medicamentoso	Medication Adherence Cumplimiento de la Medicación															

	Adesão ao Medicamento Adesão ao Tratamento Farmacológico	
Equipe de Assistência ao Paciente / Patient Care Team / Grupo de Atención AL Paciente	Equipe de cuidados críticos Profissionais de cuidados críticos*	Critical Care Team Equipo de atención crítica Critical Care Professionals Profesionales de cuidado crítico
Enfermagem / Nursing / Enfermeria	Enfermeir*	Nurse Nurses Enfemer*

b) BASE DE DADOS: PubMed/Medline, Scopus, Web of Science, CINAHL, LILACS e SCIELO

c) FILTROS: Língua portuguesa, inglesa e espanhol. Artigo na íntegra, encontrados das revistas indexadas.

d) PERÍODO DE BUSCAS: Será realizado uma avaliação dos materiais publicados nos últimos anos (2016 - 2021).

e) CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: Guia, artigos originais, artigos revisão, editoriais, artigos reflexão.

g) CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Artigos completos indisponíveis, pagos ou duplicados.

III. TERCEIRA ETAPA - SELEÇÃO DOS ESTUDOS

a) SELEÇÃO DOS ESTUDOS: A partir do critério de exatidão e pertinência na coleta dos dados, inicialmente o material (na forma de resumos) será separado, no meio digital, conforme a sua natureza. O pesquisador fará uma leitura flutuante de todo o material coletado (resumos), para conferir se os materiais são condizentes com o objetivo do estudo, sendo que dos que forem pertinentes serão resgatados os textos completos para avaliação crítica.

IV. QUARTA ETAPA - CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS RELEVANTES AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS ESTUDOS:

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 DOS DADOS:** Os materiais selecionados (textos completos) serão organizados a partir de um instrumento e posteriormente analisados segundo seu objetivo, referencial teórico, método, resultados e conclusões.

c) **ANÁLISE DOS DADOS:** Após a coleta e organização do material, os dados serão analisados.

V. QUINTA ETAPA - SUMARIZAÇÃO

a) **SUMARIZAÇÃO:** Será realizado uma análise qualitativa de todos os conteúdos, o que possibilitara a criação de categorias para análise mais aprofundada das publicações, que será capaz de ilustrar de tópicos de interesse.

VI. SEXTA ETAPA - RELATO DOS RESULTADOS

a) **DESCRIÇÃO:** Será realizado na forma de narrativa a partir da análise qualitativa e quantitativa dos dados coletados.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e 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*”

Pesquisadora principal: Prof. Dra. Neide da Silva Knihs

Você está sendo convidado a participar do desenvolvimento de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e deveres como participante e é elaborado em duas vias, **uma das vias serão disponibilizadas para você, após assinatura, e outra ficará com o pesquisador.** Sua participação envolve você avaliar (contar para gente) o que sente que ainda precisa aprender enquanto está internado para melhorar os cuidados no domicílio. Depois você irá avaliar se o que está escrito no protótipo (significa a primeira versão do jogo) está de acordo com suas necessidades apresentadas acima, considerando uma linguagem simples, clara, sem usar termos técnicos e se atende as suas necessidades de aprofundar informações sobre os cuidados domiciliares. Você irá dizer, quando a versão do jogo estiver pronta, se ele pode ser jogado, se tem relação com seus cuidados domiciliares no pós-transplante hepático. Para isso serão usados alguns escores (números), onde cada número será apontado por você considerando sua satisfação com o jogo.

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 queira participar ou queira retirar sua autorização a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo.

Justificativa e objetivos: O transplante de órgãos compreende um recurso terapêutico complexo, que exige capacitação de alta qualidade da equipe multidisciplinar que atua nesse cenário, assim como demanda assistência modernizadas em atenção às necessidades de pacientes, familiares e cuidadores. Durante os meses de janeiro até junho de 2021, foram realizados 920 transplantes hepáticos no país, destes 46 no estado de Santa Catarina. 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 tecnologia em saúde como estratégia de cuidado.

Objetivo geral: Desenvolver e validar um protótipo de *game* educativo como ferramenta tecnológica para a promoção em saúde do paciente submetido ao transplante hepático. **Objetivos específicos:** Mapear na literatura estratégias de cuidados que viabilizem a

promoção em saúde para melhorar a adesão do tratamento aos pacientes adultos submetidos ao transplante; Identificar junto aos pacientes quais as necessidades de informações que devem conter no *game* para melhorar a adesão ao tratamento; Elaborar os conteúdos, regras e passos necessários ao jogo eletrônico; Validar o conteúdo do protótipo de tecnologia educacional junto aos pacientes submetidos ao transplante hepático.

Quanto aos desconfortos e riscos inerentes a sua participação nesta pesquisa: “*Queremos destacar os seguintes riscos*” - Poderão estar relacionadas questões psíquicas, morais e intelectuais devido ao constrangimento quanto a insegurança em proceder com a avaliação do conteúdo e usabilidade do jogo educativo ou ainda com o estresse pelo tempo a ser disponibilizado para o desenvolvimento da avaliação, visto que no dia a dia já há muitas atividades assumidas, então junto a isso, vale salientar o risco quanto aos danos físicos, os quais podem estar relacionados ao cansaço, mal-estar e ansiedade devido a mais uma atividade a ser desenvolvida. Caso qualquer situação desconfortável, risco ou dano seja identificada pelo participante ou pesquisadores, o fato será imediatamente comunicado ao Comitê de Ética em Pesquisa e em caráter emergencial será suspenso o estudo.

Benefícios: Acredita-se que a partir do desenvolvimento e validação de um protótipo de tecnologia educacional do tipo jogo educativo, a estratégia poderá auxiliar na melhoria da adesão ao tratamento de pacientes submetidos ao transplante hepático. Assim como no aumento de sobrevida do enxerto e na qualidade de vida, principalmente no que se refere à transição do cuidado para o domicílio e nas orientações sobre a fixação dos cuidados em saúde específicos ao paciente transplantado hepático. De forma que fortaleça a assimilação das informações e orientações, visando a minimização das complicações e autonomia no autocuidado, contribuindo para assegurar a adesão ao tratamento com estratégia tecnológica no cenário do transplante hepático. Inclusive, possibilitará às equipes de profissionais da saúde uma estratégia para melhoria da transição do cuidado aos pacientes submetidos ao transplante hepático.

Procedimentos: Participando do estudo você estará contribuindo para a formulação e validação de um protótipo de jogo educativo para melhores práticas na transição do cuidado de pacientes submetido ao transplante hepático. Após a concordância com este termo, você responderá de forma aberta algumas questões, podendo ser por mensagem de voz, mensagem de texto ou pessoalmente, a escolha a depender da sua preferência e disponibilidade.

Acompanhamento e assistência: Caso sejam detectadas situações que indiquem a necessidade de uma intervenção, a pesquisadora juntamente com você, compromete-se a fazer os encaminhamentos que forem necessários. Caso ocorra algum dano decorrente do desenvolvimento da pesquisa, os pesquisadores asseguram que este será devidamente ressarcido por meio de assistência necessária conforme determinação da Resolução 466/2012. Você poderá obter todas as informações que quiser com as pesquisadoras e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Além disso, vale ressaltar que após o término da pesquisa você receberá informações acerca dos resultados da mesma.

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 pacientes 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, mas o nome de quem autorizou não irá aparecer em nenhum momento. A

identificação de acordo com a validação de conteúdo e da usabilidade será: Paciente 1, Paciente 2, Paciente 3... e assim sucessivamente.

Ressarcimento: Como o estudo poderá ser realizado sem necessidade de o participante se deslocar para executar a avaliação do conteúdo e do protótipo, não haverá ressarcimento para custear qualquer tipo de despesas tanto dos pesquisadores quanto dos participantes desta pesquisa. Contudo, caso você tenha, por algum motivo, que se deslocar para desenvolver o estudo, 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. 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.

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

Nome do(a) participante: _____
(Assinatura do participante ou nome e assinatura do responsável)

Data: ____/____/____.

Declaração de Responsabilidade do Pesquisador Principal: Declaro como pesquisador principal que todas as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS foram seguidas. Declaro que estarei cumprindo todas as exigências contidas na referida Resolução. Asseguo que todas as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram seguidas. Asseguo, 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.

Pesquisador principal e responsável pelo desenvolvimento da pesquisa:

Professora, Doutora Neide da Silva Knihs

(Assinatura do pesquisador)

Data: ____/____/____.

APÊNDICE C – Roteiro semiestruturado para coleta de dados**PERGUNTAS**

1ª pergunta: Você pode contar aqui para nós o que você acha que precisaria aprender ou que aprendeu, mas sente que deveria ser de forma mais completa durante a internação após o transplante para poder apoiar nos cuidados domiciliares?

2ª pergunta: Quais foram as dúvidas que você ou os familiares tiveram em casa após o transplante?

APÊNDICE D – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – 1ª versão

**JOGO EDUCATIVO – TRANSIÇÃO DO CUIDADO NO
TRANSPLANTE HEPÁTICO**

REGRAS E ORIENTAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO

OBJETIVOS

- Desenvolver a educação em saúde no cuidado em domicílio do paciente no pós-transplante hepático;
- Aprimorar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados a serem desenvolvidos no domicílio;
- Empoderar o paciente de informações para que possa desenvolver e gerenciar os cuidados efetivos e com segurança em domicílio;
- Promover a qualidade de vida após o transplante hepático.

REGRAS

- O jogo consiste no formato de caminhos (etapas). Serão cinco (05) caminhos que o participante deverá completar. O participante será representado por um avatar.
- Para que seja possível passar para o próximo caminho, o participante (avatar) deverá atingir a pontuação máxima no primeiro caminho e, assim sucessivamente com os outros caminhos.
- O jogo se encerra quando o jogador/avatar chegar na pontuação máxima do quinto caminho.
- Caso não alcance os pontos necessários de cada caminho, o participante deverá iniciar o mesmo caminho novamente.

AVATAR (o avatar consiste no jogador)

Nesse jogo, os avatares serão:

Avatar 1 – paciente que realizou o transplante (ideia que possa ter uma cicatriz abdominal característica do transplante hepático);

- Avatar 2 – profissional enfermeira: deverá estar de máscara.

1º CAMINHO: CUIDADOS DIÁRIOS

PONTUAÇÃO

O primeiro caminho tem como pontuação final: 1.000 pontos.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa - ponto de partida: O ponto de partida é considerado o início da caminhada, o avatar irá iniciar lá. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/0YcgFnMqZSs>) que explica detalhadamente como se desenvolvem os cuidados diários e a forma de preencher a tabela de controle.

2ª etapa – materiais necessários: Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para representar o preenchimento da tabela de controle diária.

Objetos para coletar (palavras + imagem que simbolize): peso (balança); pressão arterial (esfigmomanômetro); diurese (jarra medidora); temperatura (termômetro); glicemia (glicosímetro).

Nessa etapa, o avatar deverá identificar todos os objetos.

São 5 objetos, cujo cada acerto equivale a 100 pontos, ao todo 500 pontos. Caso não atinja os 500 pontos deverá retornar ao ponto de partida para refazer os passos solicitados.

3ª etapa: informações sobre os cuidados:

Cuidados relacionados a temperatura

- Nessa etapa o avatar deverá encontrar a informação sobre temperatura. Ele deverá achar uma caixa. A qual terá a seguinte frase: “Quantas vezes a temperatura deve ser verificada ao dia? ” A seguir ele deverá encontrar a resposta certa dentre as opções que apareceram ao longo do caminho, a qual será: “3x ao dia”. Depois, ele deve identificar os horários do dia para verificar a temperatura por meio de figuras ilustrativas, onde a imagem do sol nascendo representa o horário da manhã; sol totalmente aberto o horário da tarde e a lua o horário da noite.

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Qual o valor normal da temperatura? ” Ao continuar caminhando ele deve encontrar o valor correto

entre as opções que são: 36,6° a 37,4°C. Continuando a caminhada, o avatar irá encontrar outra caixa com a seguinte pergunta: “Se a temperatura está alterada, qual a providência a ser tomada?” A qual a resposta será encontrar a imagem de uma equipe multiprofissional, no sentido de o jogador saber que tem que avisar a equipe.

As outras opções serão: (em imagens) uma secretária, um advogado e um dentista.

OBS: as imagens deverão conter o nome do que representam abaixo delas.

Ao término desta etapa, deverá somar: 100 pontos.

Verificação do peso

- Peso/balança

Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia?”

Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo.

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua).

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Verificação da Diurese

Pergunta em uma nova caixa: “Quantas vezes a quantidade de diurese/xixi deve ser anotada ao dia?”

Resposta correta: “24 horas”.

Respostas erradas: “06 horas” e “12 horas”.

Para realizar o controle da diurese, você precisa de uma jarra medidora que tenha os valores e sempre que for ao banheiro, coloque a urina no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia e anote na tabela de controle.

Por exemplo: inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã.

Verificação da Pressão Arterial

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes deve ser verificado ao dia?”

A resposta correta é “2x ao dia”.

Outras opções: “de 6 em 6 horas” ou “1 vez ao dia”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite.

A resposta correta é somente sol-manhã e lua-noite.

Quando for aferir a pressão, lembre-se de ficar 10 minutos em repouso antes da verificação para não dar um resultado alterado. Anote todos os resultados na tabela de controle. Lembre-se que cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial, caso o valor dê muito diferente do seu valor normal, comunique a equipe de transplante, fique em repouso e verifique novamente após 5 minutos.

Ao acertar, soma 100 pontos.

Verificação da glicemia

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes deve ser verificado a glicemia ao dia?”

A opção correta será “3x ao dia”.

Outras opções: “1 vez ao dia” ou “de 12 em 12 horas”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite.

Deve clicar nas três opções: sol-manhã; sol entre nuvens-tarde; e, lua-noite.

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. Caso esteja alterado, e você tenha receita de insulina, use a insulina conforme recomendação. Caso não tenha receita de insulina e esteja alterado, comunique a equipe do transplante.

Ao acertar, soma 100 pontos. Esse caminho irá totalizar 1.000 pontos.

2º CAMINHO: HIGIENE E CONFORTO

PONTUAÇÃO

O segundo caminho tem como pontuação total o valor de 1.100 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 800 pontos. Ao todo, 1.100 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa: ponto de partida

Esse caminho será destinado às atividades relacionadas com higiene e conforto. Na primeira etapa, irá aparecer na tela um ambiente como uma sala de estar com poeira no chão.

Abaixo irá ter as opções em caixas:

1. Vassoura normal;
2. Pano com água;
3. Vassoura de palha.

O avatar irá falar com a frase escrita em um balão de voz: “Qual posso escolher para limpar a poeira?”. Deve clicar na opção 2. Pano com água, ao clicar na opção correta ganha 300 pontos.

2ª etapa: Higiene dos dentes

Nessa etapa, o avatar 1 (paciente) irá realizar a higiene oral.

Na tela, deverá aparecer uma boca aberta mostrando os dentes com sujidades, com uma escova de dentes ao lado. O jogador deve movimentar a escova de modo a limpar os dentes, incluindo a escovação da língua.

Terão 8 pontos de sujidades nos dentes, com casquinhas de alimentos entre os dentes, cada ponto contará 100 pontos.

Cada sujidade retirada pela escova somará 100 pontos. Ao retirar todas, somará 800 pontos.

3º CAMINHO: USO DE MEDICACÕES**PONTUAÇÃO**

O terceiro caminho tem como pontuação total o valor de 900 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 600 pontos. Ao todo, 900 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO***1ª etapa – ponto de partida:***

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa, terá que assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/BaI8DORx6Pw>) que explica detalhadamente as informações sobre as principais medicações no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará as caixas das medicações. Os medicamentos são: Tacrolimo, Prednisona e Sulfametoxazol + Trimetoprima. Essas caixas dos medicamentos estarão expostas ao longo do caminho no formato de placas.

Cada placa vale 100 pontos, ao coletar todo irá atingir 300 pontos.

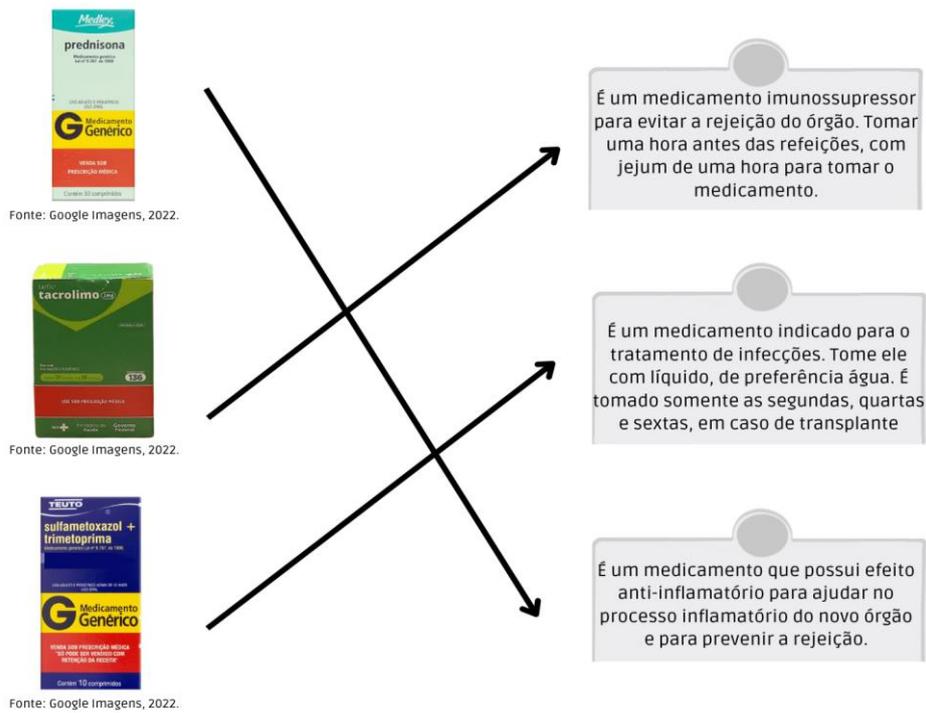
Na sequência, para ir para a próxima etapa terá que atingir todos os pontos.

2ª etapa – Ligue os pontos

Nessa etapa, o jogador precisa arrastar a caixa até o texto correspondente com os objetivos dos medicamentos. A frase de cada estará no lado oposto aos medicamentos.

Por exemplo:

Figura 1. Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – 1ª versão



Fonte: Autora (2022).

Cada acerto corresponde a 200 pontos. Ao acertar as três, somará ao total 600 pontos.

Se acertar toda a pontuação, poderá ir para o próximo caminho.

4º CAMINHO: VERIFICAÇÃO DE GLICEMIA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 650 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 250 pontos ao total. Na segunda etapa somará 400 pontos. Ao todo, 650 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/7QHuzoyZrgk>) que explica detalhadamente o passo a passo para a realização do hemoglicoteste no cenário do transplante de fígado.

2ª etapa – materiais necessários:

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para verificar a glicemia.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a glicemia) são: algodão; álcool; fita de HGT; lanceta; glicosímetro.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas com suas respectivas imagens. Cada placa valerá 50 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 250 pontos.

Para ir para a próxima etapa, deverá atingir todos os pontos.

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste:

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste.

O avatar irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “O jogador precisa arrastar o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Deve arrastar o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça.

Se coletar todos os pontos realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

5º CAMINHO: USO DE INSULINA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 1.000 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 400 pontos ao total. Na segunda etapa somará 450 pontos. Na terceira etapa, ganha 100 pontos. Na quarta etapa, somará 50 pontos. Ao todo, 1.000 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, ele irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/prGsxl05mnQ>) que explica detalhadamente sobre a associação de insulinas no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para realizar a aplicação da insulina.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a aplicação da insulina) são: algodão; álcool; seringa de insulina; frasco de insulina.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas. Cada placa valerá 100 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 400 pontos.

2ª etapa - locais de aplicação de insulina

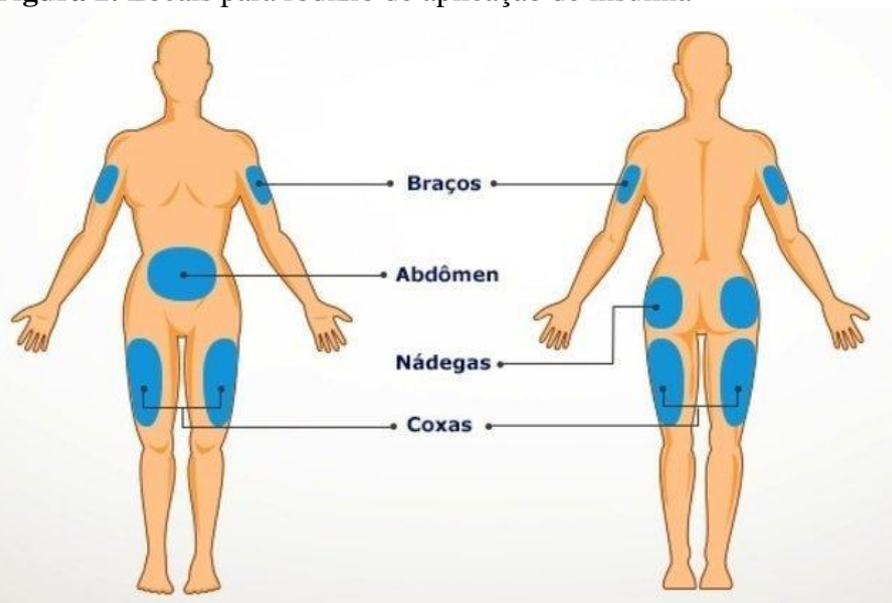
Irá aparecer um quadro com a seguinte frase “Locais de aplicação de insulina. Aperte no boneco os locais corretos onde a insulina pode ser aplicada”.

Irá aparecer o avatar inteiro na tela, nessa etapa o paciente deve clicar sobre os locais corretos para aplicação;

- Se clicar várias vezes no mesmo local (abdome, por exemplo), irá aparecer um lembrete para lembrar do rodízio dos pontos de aplicação:

“Lembre-se de fazer o rodízio de aplicação. Não fazer duas vezes seguidas no mesmo lugar”.

Figura 2. Locais para rodízio de aplicação de insulina



Fonte: Google Imagens (2022).

* cada acerto do local ganhará 50 pontos, são 9 locais, totalizando em 450 pontos.

3ª etapa - tipos de insulina:

Nesse ponto, o avatar irá assistir dois vídeos (link: <https://youtu.be/nla3EjVy6z8>) e (<https://youtu.be/GOAzj5GX3X4>) que explica detalhadamente sobre a insulina NPH e insulina regular.

Então irá aparecer uma placa com a frase “Etapa: Tipos de insulina”

1º. Aparece o frasco no centro da tela com um conteúdo “leitoso” para representar a insulina NPH, mas sem conter o nome “NPH” no frasco, apenas escrito ‘insulina’. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação intermediária;
- * Aspecto leitoso;
- * Início da ação de 1-3 horas;
- * Duração de até 18 horas;
- * É necessário homogeneizar o frasco antes de aplicar (aparecer os movimentos de rolamento no retângulo, para ilustrar o que é a homogeneização).

Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina NPH” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

2º Aparece o frasco com um conteúdo “transparente” para representar a insulina regular, mas sem conter o nome “regular” no frasco, apenas escrito “insulina”. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação rápida;
- * Aspecto transparente;
- * Efeito em 30 minutos;
- * Mantem um efeito por até 5-8 horas.

- Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina regular” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

4ª etapa – armazenamento:

Essa etapa será sobre o armazenamento da insulina, ao chegar nessa fase. Irá aparecer o título “Armazenamento da insulina na geladeira”.

Irá aparecer uma geladeira na tela (como da imagem abaixo) com a frase “Escolha o local correto onde a insulina pode ficar na geladeira”, o jogador deve clicar sobre o local correto que a insulina deve ficar na geladeira.

Figura 3. Locais para armazenamento da insulina na geladeira



Fonte: Google Imagens (2022).

Ao acertar, ganha 50 pontos.

FIM DE JOGO

Ao término do jogo deverá aparecer o avatar no ponto de chegada pulando de “alegria” com fogos coloridos soltando nele.

Acima dele ter a frase “Parabéns! Você concluiu sua missão, está pronto para desenvolver os cuidados domiciliares”.

Logo depois aparecerá a frase “Caso perceba a necessidade de rever alguma informação poderá refazer o jogo ou contatar a equipe do transplante hepático”.

APÊNDICE E – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão ajustes enfermeiras

Os ajustes sugeridos pelas enfermeiras estão grifados em cor amarelo.

**JOGO EDUCATIVO – TRANSIÇÃO DO CUIDADO NO
TRANSPLANTE HEPÁTICO**

REGRAS E ORIENTAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO

OBJETIVOS

- Desenvolver a educação em saúde no cuidado em domicílio do paciente no pós-transplante hepático;
- Aprimorar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados a serem desenvolvidos em domicílio;
- Empoderar o paciente de informações para que possa desenvolver e gerenciar os cuidados com efetividade e segurança em domicílio;
- Promover a qualidade de vida após o transplante hepático.

REGRAS

- O jogo consiste no formato de caminhos (etapas). Serão cinco (05) caminhos que o participante deverá completar. O participante será representado por um avatar.
- Para que seja possível passar para o próximo caminho, o participante (avatar) deverá atingir a pontuação máxima no primeiro caminho e, assim sucessivamente com os outros caminhos.
- O jogo se encerra quando o jogador/avatar chegar na pontuação máxima do quinto caminho.
- Caso não alcance os pontos necessários de cada caminho, o participante deverá iniciar o mesmo caminho novamente.

AVATAR (o avatar consiste no jogador)

Nesse jogo, os avatares serão:

- Avatar 1 – paciente que realizou o transplante (ideia que possa ter uma cicatriz abdominal característica do transplante hepático);
- Avatar 2 – profissional enfermeira: deverá estar de máscara e utilizando jaleco.

1º CAMINHO: CUIDADOS DIÁRIOS

PONTUAÇÃO

O primeiro caminho tem como pontuação final: 1.000 pontos.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa - ponto de partida: O ponto de partida é considerado o início da caminhada, onde o avatar iniciará. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/0YcgFnMqZSs>) que explica detalhadamente como se desenvolvem os cuidados diários e a forma de preencher a tabela de controle.

2ª etapa – materiais necessários: Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para representar o preenchimento da tabela de controle diária.

Objetos para coletar (palavras + imagem que simbolize): peso (balança); pressão arterial (esfignomanômetro); diurese (jarra medidora); temperatura (termômetro); glicemia (glicosímetro).

Nessa etapa, o avatar deverá identificar todos os objetos e coletá-los.

São 5 objetos, cujo cada acerto equivale a 100 pontos, ao todo 500 pontos. Caso não atinja os 500 pontos deverá retornar ao ponto de partida para refazer os passos solicitados.

3ª etapa: informações sobre os cuidados:

Cuidados relacionados a temperatura

- Nessa etapa o avatar deverá encontrar a informação sobre temperatura. Terá uma caixa ao longo do caminho, a qual terá a seguinte frase: “Quantas vezes a temperatura deve ser verificada ao dia? ” A seguir ele deverá encontrar a resposta certa dentre as opções que apareceram ao longo do caminho, a qual será: “3x ao dia”. Depois, ele deve identificar os horários do dia para verificar a temperatura por meio de figuras ilustrativas, onde a imagem do

sol nascendo representa o horário da manhã; sol totalmente aberto o horário da tarde e a lua o horário da noite. **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.**

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Qual o valor normal da temperatura?” Ao continuar caminhando ele deve encontrar o valor correto entre as opções que são: 36,6° a 37,4°C. Continuando a caminhada, o avatar irá encontrar outra caixa com a seguinte pergunta: “Se a temperatura está alterada, qual a providência a ser tomada?” A qual a resposta será encontrar a imagem de uma equipe multiprofissional, no sentido de o jogador saber que tem que avisar a equipe.

As outras opções serão: (em imagens) uma secretária, um advogado e um dentista.

OBS: as imagens deverão conter o nome do que representam abaixo delas.

Ao término desta etapa, deverá somar: 100 pontos.

Verificação do peso

- Peso/balança

Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia?”

Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo. **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.**

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua). **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “tarde”, “noite”.**

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Verificação da Diurese

Pergunta em uma nova caixa: “Quantas vezes a quantidade de diurese/xixi deve ser anotada ao dia?”

Resposta correta: “24 horas”.

Respostas erradas: “06 horas” e “12 horas”.

Para realizar o controle da diurese, você precisa de uma jarra medidora que tenha os valores e sempre que for ao banheiro, coloque a urina no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia e anote na tabela de controle.

Por exemplo: inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã.

Verificação da Pressão Arterial

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes a pressão deve ser verificada ao dia?”

A resposta correta é “2x ao dia – após ficar 5 minutos em repouso”.

Outras opções: “de 6 em 6 horas – sem repouso” ou “1 vez ao dia”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite. **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.**

A resposta correta é somente sol-manhã e lua-noite.

Quando for aferir a pressão, lembre-se de ficar 10 minutos em repouso antes da verificação para não dar um resultado alterado. Anote todos os resultados na tabela de controle. Lembre-se que cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial, caso o valor dê muito diferente do seu valor normal, comunique a equipe de transplante, fique em repouso e verifique novamente após 5 minutos.

Ao acertar, soma 100 pontos.

Verificação da glicemia

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes deve ser verificado a glicemia ao dia?”

A opção correta será “3x ao dia”.

Outras opções: “1 vez ao dia” ou “de 12 em 12 horas”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite.

Deve clicar nas três opções: sol-manhã; sol entre nuvens-tarde; e, lua-noite. **Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.**

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. Caso esteja alterado, e você tenha receita de insulina, use a insulina conforme recomendação. Caso não tenha receita de insulina e esteja alterado, comunique a equipe do transplante. **Caso o aparelho de glicemia apresente erro ou esteja com dificuldade de uso, também comunique a equipe de saúde.**

Ao acertar, soma 100 pontos. Esse caminho irá totalizar 1.000 pontos.

2º CAMINHO: HIGIENE E CONFORTO

PONTUAÇÃO

O segundo caminho tem como pontuação total o valor de 1.100 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 800 pontos. Ao todo, 1.100 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa: ponto de partida

Esse caminho será destinado às atividades relacionadas com higiene e conforto. Na primeira etapa, irá aparecer na tela um ambiente como uma sala de estar com poeira no chão.

Abaixo irá ter as opções em caixas:

1. Vassoura normal;
2. Pano com água;
3. Vassoura de palha.

O avatar irá falar com a frase escrita em um balão de voz: “Qual posso escolher para limpar a poeira?”. Deve clicar na opção 2. Pano com água, ao clicar na opção correta ganha 300 pontos.

2ª etapa: Higiene dos dentes

Nessa etapa, o avatar 1 (paciente) irá realizar a higiene oral.

Na tela, deverá aparecer uma boca aberta mostrando os dentes com sujidades, com uma escova de dentes ao lado. **Uma indicação do que desse ser feito superior à imagem, com a seguinte frase: “Realize a escovação dos dentes, inclusive a língua.”** O jogador deve movimentar a escova de modo a limpar os dentes, incluindo a escovação da língua.

Terão 8 pontos de sujidades nos dentes, com casquinhas de alimentos entre os dentes, cada ponto contará 100 pontos.

Cada sujidade retirada pela escova somará 100 pontos. Ao retirar todas, somará 800 pontos.

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Quando devo escovar os dentes?” Ao continuar caminhando ele deve encontrar a resposta correta entre as opções que é: **após toda e qualquer ingestão de bebidas ou consumo de alimentos. As outras opções serão: 1 vez ao dia e 3 vezes ao dia.**

3º CAMINHO: USO DE MEDICACÕES

PONTUAÇÃO

O terceiro caminho tem como pontuação total o valor de 900 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 600 pontos. Ao todo, 900 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa, terá que assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/BaI8DORx6Pw>) que explica detalhadamente as informações sobre as principais medicações no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará as caixas das medicações.

Ao encontrar as caixas de medicações, deverá ter um quadro informando que devem ser coletadas.

Os medicamentos são: Tacrolimo, Prednisona, **Micofenolato de sódio** e Sulfametoxazol + Trimetoprima.

Essas caixas dos medicamentos estarão expostas ao longo do caminho no formato de placas.

Cada placa vale 100 pontos, ao coletar todo irá atingir **400** pontos.

Na sequência, para ir para a próxima etapa terá que atingir todos os pontos.

2ª etapa – Ligue os pontos

Nessa etapa, o jogador precisa arrastar a caixa até o texto correspondente com os objetivos dos medicamentos. A frase de cada estará no lado oposto aos medicamentos.

Por exemplo:

Figura 4. Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Ajustes enfermeiras

prednisona
Medley
Medicamento Genérico
Fonte: Google Imagens, 2022.

tacrolimo
LACTAC
Medicamento Genérico
Fonte: Google Imagens, 2022.

sulfametoxazol + trimetoprima
TEUTO
Medicamento Genérico
Fonte: Google Imagens, 2022.

micofenolato de sódio
Medicamento Genérico
Fonte: Google Imagens, 2022.

É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão. Tomar uma hora antes das refeições, com jejum de uma hora para tomar o medicamento.

É um medicamento imunossupressor indicado para prevenir a ocorrência de rejeição.

É um medicamento que possui efeito anti-inflamatório para ajudar no processo inflamatório do novo órgão e para prevenir a rejeição.

É um medicamento indicado para o tratamento de infecções. Tome ele com líquido, de preferência água. É tomado somente as segundas, quartas e sextas, em caso de transplante

Fonte: Autora (2022).

Cada acerto corresponde a 200 pontos. Ao acertar as três, somará ao total 600 pontos.

Se atingir a pontuação máxima, poderá ir para o próximo caminho.

4º CAMINHO: VERIFICAÇÃO DA GLICEMIA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 650 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 250 pontos ao total. Na segunda etapa somará 400 pontos. Ao todo, 650 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/7QHuzoyZrgk>) que explica detalhadamente o passo a passo para a realização do hemoglicoteste no cenário do transplante de fígado.

2ª etapa – materiais necessários:

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para verificar a glicemia.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a glicemia) são: algodão; álcool; fita de HGT; lanceta; glicosímetro.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas com suas respectivas imagens. Cada placa valerá 50 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 250 pontos.

Para ir para a próxima etapa, deverá atingir todos os pontos.

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste:

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste.

O avatar irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “Arraste o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Arraste o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça.

Se coletar todos os pontos (650 pontos) realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

5º CAMINHO: USO DE INSULINA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 1.000 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 400 pontos ao total. Na segunda etapa somará 450 pontos. Na terceira etapa, ganha 100 pontos. Na quarta etapa, somará 50 pontos. Ao todo, 1.000 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, ele irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/prGsxl05mnQ>) que explica detalhadamente sobre a associação de insulinas no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para realizar a aplicação da insulina. Ao iniciar a aparição dos objetos pelo caminho, deverá ter um quadro informando que devem ser coletados os objetos que correspondem à autoaplicação da insulina.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a aplicação da insulina) são: algodão; álcool; seringa de insulina; frasco de insulina.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas. Cada placa valerá 100 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 400 pontos.

2ª etapa - locais de aplicação de insulina

Irá aparecer um quadro com a seguinte frase “Locais de aplicação de insulina. Aperte no boneco os locais corretos onde a insulina pode ser aplicada”.

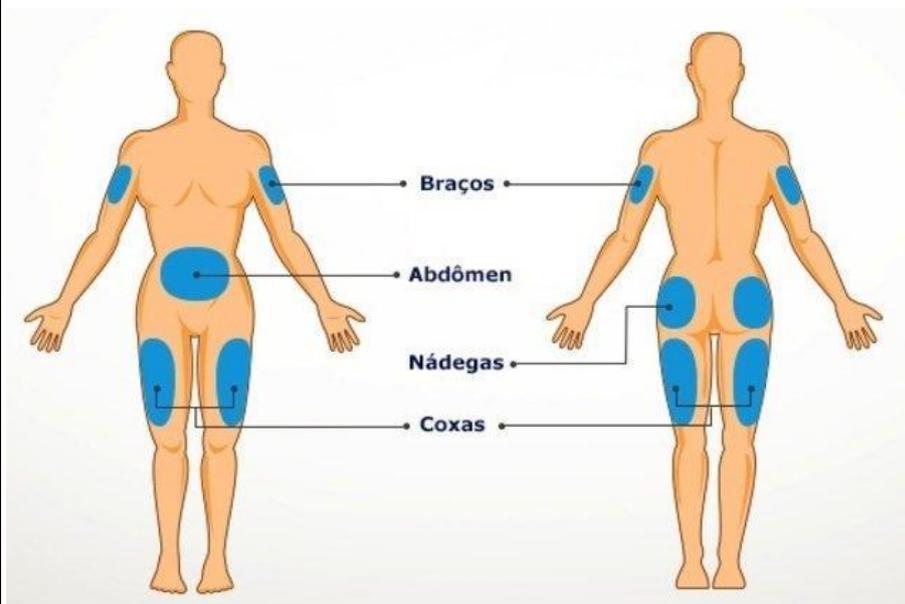
Irá aparecer o avatar inteiro na tela, nessa etapa o paciente deve clicar sobre os locais corretos para aplicação;

Em algum local da tela, deverá ter a informação que na imagem há 9 pontos de aplicação.

- Se clicar várias vezes no mesmo local (abdome, por exemplo), irá aparecer um lembrete para lembrar do rodízio dos pontos de aplicação:

“Lembre-se de fazer o rodízio de aplicação. Não fazer duas vezes seguidas no mesmo lugar”.

Figura 2. Locais para rodízio de aplicação de insulina



Fonte: Google Imagens (2022).

* cada acerto do local ganhará 50 pontos, são 9 locais, totalizando em 450 pontos.

3ª etapa - tipos de insulina:

Nesse ponto, o avatar irá assistir dois vídeos (link: <https://youtu.be/nla3EjVy6z8>) e (<https://youtu.be/GOAzj5GX3X4>) que explica detalhadamente sobre a insulina NPH e insulina regular.

Então irá aparecer uma placa com a frase “Etapa: Tipos de insulina”

1º. Aparece o frasco no centro da tela com um conteúdo “leitoso” para representar a insulina NPH, mas sem conter o nome “NPH” no frasco, apenas escrito ‘insulina’. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação intermediária;
- * Aspecto leitoso;
- * Início da ação de 1-3 horas;
- * Duração de até 18 horas;

* É necessário homogeneizar o frasco antes de aplicar (aparecer os movimentos de rolamento no retângulo, para ilustrar o que é a homogeneização).

Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina NPH” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

2º Aparece o frasco com um conteúdo “transparente” para representar a insulina regular, mas sem conter o nome “regular” no frasco, apenas escrito “insulina”. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação rápida;
- * Aspecto transparente;
- * Efeito em 30 minutos;
- * Mantem um efeito por até 5-8 horas.

- Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina regular” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

4ª etapa – armazenamento:

Essa etapa será sobre o armazenamento da insulina, ao chegar nessa fase. Irá aparecer o título “Armazenamento da insulina na geladeira”.

Irá aparecer uma geladeira na tela (como da imagem abaixo) com a frase “Escolha o local correto onde a insulina pode ficar na geladeira”, o jogador deve clicar sobre o local correto que a insulina deve ficar na geladeira.

Figura 3. Locais para armazenamento da insulina na geladeira



Fonte: Google Imagens (2022).

Ao acertar, ganha 50 pontos.

FIM DE JOGO

Ao término do jogo deverá aparecer o avatar no ponto de chegada pulando de “alegria” com fogos coloridos soltando nele.

Acima dele ter a frase “Parabéns! Você concluiu sua missão, está pronto para desenvolver os cuidados domiciliares”.

Logo depois aparecerá a frase “Caso perceba a necessidade de rever alguma informação poderá refazer o jogo ou contatar a equipe do transplante hepático”.

APÊNDICE F – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão ajustes participantes

As alterações sugeridas estão grifadas na cor verde.

JOGO EDUCATIVO – TRANSIÇÃO DO CUIDADO NO TRANSPLANTE HEPÁTICO

REGRAS E ORIENTAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO

OBJETIVOS

- Desenvolver a educação em saúde no cuidado em domicílio do paciente no pós-transplante hepático;
- Aprimorar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados a serem desenvolvidos em domicílio;
- Empoderar o paciente de informações para que possa desenvolver e gerenciar os cuidados com efetividade e segurança em domicílio;
- Promover a qualidade de vida após o transplante hepático.

REGRAS

- O jogo consiste no formato de caminhos (etapas). Serão cinco (05) caminhos que o participante deverá completar. O **jogador** será representado por um avatar.
- Para que seja possível passar para o próximo caminho, o participante (avatar) deverá atingir a pontuação máxima no primeiro caminho e, assim sucessivamente com os outros caminhos.
- O jogo se encerra quando o jogador/avatar chegar na pontuação máxima do quinto caminho.
- Caso não alcance os pontos necessários de cada caminho, o participante deverá iniciar o mesmo caminho novamente.

JOGADOR (o jogador consiste no avatar):

Nesse jogo, os avatares serão:

- Avatar 1 – paciente que realizou o transplante (deve ter representado uma cicatriz abdominal característica do transplante hepático);
- Avatar 2 – profissional enfermeira: deverá estar de máscara e utilizando jaleco.

1º CAMINHO: CUIDADOS DIÁRIOS

PONTUAÇÃO

O primeiro caminho tem como pontuação final: 1000 pontos.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa - ponto de partida: O ponto de partida é considerado o início da caminhada, onde o avatar iniciará. Nesse ponto, o jogador irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/0YcgFnMqZSs>) que explica detalhadamente como se desenvolvem os cuidados diários e a forma de preencher a tabela de controle.

2ª etapa – materiais necessários: Na sequência, o jogador irá continuar caminhando e encontrará os materiais para representar o preenchimento da tabela de controle diária, assim como ao longo do caminho terá alguns materiais que não fazem parte do cuidado, para que o paciente colete somente os necessários e entenda a diferenciação.

Objetos para coletar (palavras + imagem que simbolize): peso (balança); pressão arterial (esfigmomanômetro); diurese (jarra medidora); temperatura (termômetro); glicemia (aparelho de HGT).

Nessa etapa, o avatar deverá identificar todos os objetos corretos e coletá-los.

São 5 objetos, cujo cada acerto equivale a 100 pontos, ao todo 500 pontos. Caso não atinja os 500 pontos deverá retornar ao ponto de partida para refazer os passos solicitados.

3ª etapa: informações sobre os cuidados:

Cuidados relacionados a temperatura

- Nessa etapa, o jogador deverá encontrar a informação sobre temperatura. Terá uma caixa ao longo do caminho, a qual terá a seguinte frase: “Quantas vezes a temperatura deve ser

verificada ao dia? ” A seguir ele deverá encontrar a resposta certa dentre as opções que apareceram ao longo do caminho, a qual será: “3x ao dia”.

Depois, ele deve identificar os horários do dia para verificar a temperatura por meio de figuras ilustrativas, onde a imagem do sol nascendo representa o horário da manhã; sol totalmente aberto o horário da tarde e a lua o horário da noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Qual o valor normal da temperatura? ” Ao continuar caminhando ele deve encontrar o valor correto entre as opções que são: **entre 36°C até 37,4°C**. Continuando a caminhada, o avatar irá encontrar outra caixa com a seguinte pergunta: “Se a temperatura está alterada, **o que devo fazer?** ” A qual a resposta será encontrar a imagem de uma equipe multiprofissional, no sentido de o jogador saber que tem que avisar a equipe.

As outras opções serão: (em imagens) uma secretária, um advogado e um **mecânico**.

OBS: as imagens deverão conter o nome do que representam abaixo delas.

Ao término desta etapa, deverá somar: 100 pontos.

Verificação do peso

- Peso/balança

Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia? ”

Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua). Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “tarde”, “noite”.

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Verificação da Diurese

Pergunta em uma nova caixa: “Quantas vezes a quantidade de diurese/xixi deve ser anotada ao dia?”

Resposta correta: “24 horas”.

Respostas erradas: “06 horas” e “12 horas”.

Para realizar o controle da diurese, você precisa de uma jarra medidora que tenha os valores e sempre que for ao banheiro, coloque a urina no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia e anote na tabela de controle.

Por exemplo: inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã.

Verificação da Pressão Arterial

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes a pressão deve ser verificada ao dia?”

A resposta correta é “2x ao dia – após ficar 5 minutos em repouso”.

Outras opções: “de 6 em 6 horas – sem repouso” ou “1 vez ao dia”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

A resposta correta é somente sol-manhã e lua-noite.

Aparecer após ter acertado a opção da pergunta: “Quando for aferir a pressão, lembre-se de ficar 10 minutos em repouso antes da verificação para não dar um resultado alterado. Anote todos os resultados na tabela de controle. Lembre-se que cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial, caso o valor dê muito diferente do seu valor normal, comunique a equipe de transplante, fique em repouso e verifique novamente após 5 minutos.”

Ao acertar, soma 100 pontos.

Verificação da glicemia

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes deve ser verificado a glicemia ao dia?”

A opção correta será “3x ao dia”.

Outras opções: “1 vez ao dia” ou “de 12 em 12 horas”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite.

Deve clicar nas três opções: sol-manhã; sol entre nuvens-tarde; e, lua-noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

Aparecer após ter acertado a opção da pergunta: “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. Caso esteja alterado, e você tenha receita de insulina, use a insulina conforme recomendação. Caso não tenha receita de insulina e esteja alterado, comunique a equipe do transplante. Caso o aparelho de glicemia apresente erro ou esteja com dificuldade de uso, também comunique a equipe de saúde.”

Ao acertar, soma 100 pontos. Esse caminho irá totalizar 1.000 pontos.

2º CAMINHO: HIGIENE E CONFORTO

PONTUAÇÃO

O segundo caminho tem como pontuação total o valor de 1.100 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 800 pontos. Ao todo, 1.100 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa: ponto de partida

Inserir vídeo nessa etapa também.

Esse caminho será destinado às atividades relacionadas com higiene e conforto. Na primeira etapa, irá aparecer na tela um ambiente como uma sala de estar com poeira no chão.

Abaixo irá ter as opções em caixas:

1. Vassoura normal;
2. Pano com água;
3. Vassoura de palha.

O avatar irá falar com a frase escrita em um balão de voz: “Qual posso escolher para limpar a poeira?”. Deve clicar na opção 2. Pano com água, ao clicar na opção correta ganha 300 pontos.

2ª etapa: Higiene dos dentes

Nessa etapa, o avatar 1 (paciente) irá realizar a higiene oral.

Na tela, deverá aparecer uma boca aberta mostrando os dentes com sujidades, com uma escova de dentes ao lado. Uma indicação do que desse ser feito superior à imagem, com a

seguinte frase: “Realize a escovação dos dentes, inclusive a língua. ” O jogador deve movimentar a escova de modo a limpar os dentes, incluindo a escovação da língua.

Terão 8 pontos de sujidades nos dentes, com casquinhas de alimentos entre os dentes, cada ponto contará 100 pontos.

Cada sujidade retirada pela escova somará 100 pontos. Ao retirar todas, somará 800 pontos.

Após, deverá aparecer na tela uma imagem de uma caixa de fio-dental, com o lembrete “Lembre-se de usar o fio dental todas as vezes que escovar os dentes!”

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Quando devo escovar os dentes?” Ao continuar caminhando ele deve encontrar a resposta correta entre as opções que é: após toda e qualquer ingestão de bebidas ou consumo de alimentos. As outras opções serão: “1 vez ao dia” e “3 vezes ao dia”.

3º CAMINHO: MEDICACÕES

PONTUAÇÃO

O terceiro caminho tem como pontuação total o valor de 900 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 600 pontos. Ao todo, 900 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa, terá que assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/BaI8DORx6Pw>) que explica detalhadamente as informações sobre as principais medicações no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará as caixas das medicações. Ao encontrar as caixas de medicações, deverá ter um quadro informando que devem ser coletadas.

Os medicamentos são: Tacrolimo, Prednisona, Micofenolato de Sódio e Sulfametoxazol + Trimetoprima.

Essas caixas dos medicamentos estarão expostas ao longo do caminho no formato de placas.

Cada placa vale 100 pontos, ao coletar todo irá atingir 400 pontos.

Na sequência, para ir para a próxima etapa terá que atingir todos os pontos.

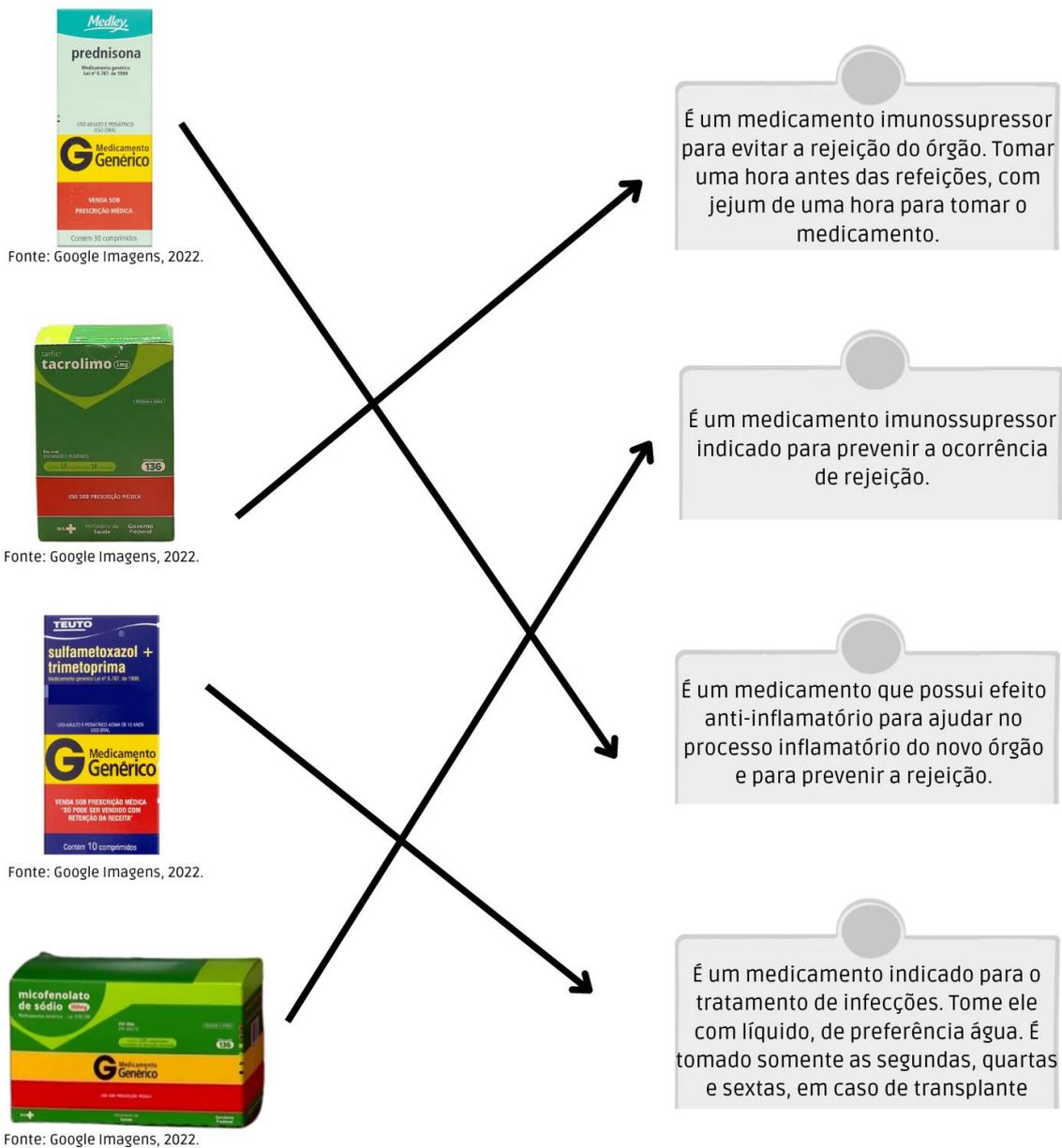
2ª etapa – Ligue os pontos

Nessa etapa, o jogador precisa arrastar a caixa até o texto correspondente com os objetivos dos medicamentos. A frase de cada estará no lado oposto aos medicamentos.

Aparecer uma frase que contenha “Esses são apenas alguns medicamentos que podem ser utilizados no pós-transplante, não se preocupe se você não utiliza eles.”

Por exemplo:

Figura 5. Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Para ajustes dos pacientes



Fonte: Autora (2022).

Cada acerto corresponde a 200 pontos. Ao acertar as três, somará ao total 600 pontos. Se atingir a pontuação máxima, poderá ir para o próximo caminho.

Se possível, acrescentar um dos principais efeitos adversos de cada medicação.

4º CAMINHO: GLICEMIA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 650 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 250 pontos ao total. Na segunda etapa somará 400 pontos. Ao todo, 650 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/7QHuzoyZrgk>) que explica detalhadamente o passo a passo para a realização do hemoglicoteste no cenário do transplante de fígado.

2ª etapa – materiais necessários:

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para verificar a glicemia.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a glicemia) são: algodão; álcool; fita de HGT; lanceta; glicosímetro.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas com suas respectivas imagens. Cada placa valerá 50 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 250 pontos.

Para ir para a próxima etapa, deverá atingir todos os pontos.

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste:

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste.

O jogador irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “Arraste o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Arraste o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva.

Acrescentar sobre os valores. A hiperglicemia acontece quando os valores da glicemia estão acima de 126mg/dl em jejum e acima de 200mg/dl até duas horas após a refeição.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça.

Acrescentar sobre os valores. A hipoglicemia acontece quando os valores da glicemia está abaixo de 70mg/dl.

Se coletar todos os pontos (650 pontos) realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

5º CAMINHO: INSULINA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 1.000 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 400 pontos ao total. Na segunda etapa somará 450 pontos. Na terceira etapa, ganha 100 pontos. Na quarta etapa, somará 50 pontos. Ao todo, 1.000 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, ele irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/prGsxl05mnQ>) que explica detalhadamente sobre a associação de insulinas no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para realizar a aplicação da insulina. Ao iniciar a aparição dos objetos pelo caminho, deverá ter um quadro informando que devem ser coletados **apenas** os objetos que correspondem à autoaplicação da insulina.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a aplicação da insulina) são: algodão; álcool; seringa de insulina; frasco de insulina.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas. Cada placa valerá 100 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 400 pontos.

2ª etapa - locais de aplicação de insulina

Irá aparecer um quadro com a seguinte frase “Locais de aplicação de insulina. Aperte no boneco os locais corretos onde a insulina pode ser aplicada”.

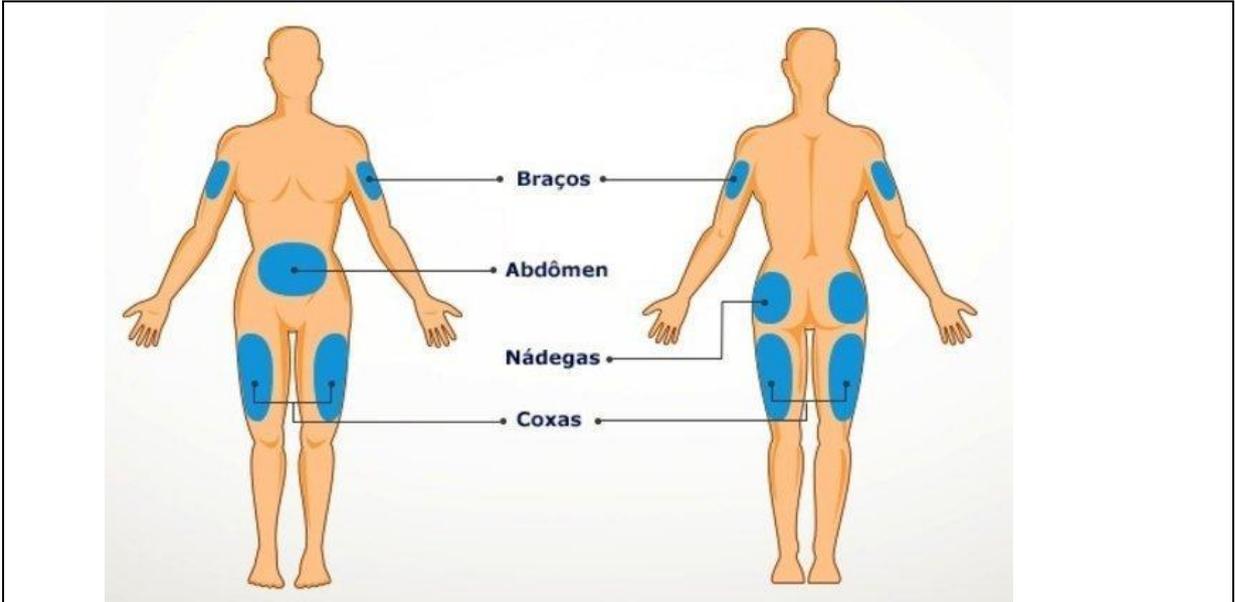
Irá aparecer o avatar inteiro na tela, nessa etapa o paciente deve clicar sobre os locais corretos para aplicação;

Em algum local da tela, deverá ter a informação que na imagem há 9 pontos de aplicação.

- Se clicar várias vezes no mesmo local (abdome, por exemplo), irá aparecer um lembrete para lembrar do rodízio dos pontos de aplicação:

“Lembre-se de fazer o rodízio de aplicação. Não fazer duas vezes seguidas no mesmo lugar”.

Figura 2. Locais para rodízio de aplicação de insulina



Fonte: Google Imagens (2022).

* cada acerto do local ganhará 50 pontos, são 9 locais, totalizando em 450 pontos.

Ter um botão onde o paciente possa clicar caso ele não saiba para que apareça os locais que ainda não foram clicados. Depois de visualizar, deve repetir a tentativa.

3ª etapa - tipos de insulina:

Nesse ponto, o avatar irá assistir dois vídeos (link: <https://youtu.be/nla3EjVy6z8>) e (<https://youtu.be/GOAzj5GX3X4>) que explica detalhadamente sobre a insulina NPH e insulina regular.

Então irá aparecer uma placa com a frase “Etapa: Tipos de insulina”

1º. Aparece o frasco no centro da tela com um conteúdo “leitoso” para representar a insulina NPH, mas sem conter o nome “NPH” no frasco, apenas escrito ‘insulina’. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação intermediária;
- * Aspecto leitoso;
- * Início da ação de 1-3 horas;
- * Duração de até 18 horas;
- * É necessário homogeneizar o frasco antes de aplicar (aparecer os movimentos de rolamento no retângulo, para ilustrar o que é a homogeneização).

Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina NPH” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

2º Aparece o frasco com um conteúdo “transparente” para representar a insulina regular, mas sem conter o nome “regular” no frasco, apenas escrito “insulina”. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação rápida;
- * Aspecto transparente;
- * Efeito em 30 minutos;
- * Mantem um efeito por até 5-8 horas.

- Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina regular” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

4ª etapa – armazenamento:

Essa etapa será sobre o armazenamento da insulina, ao chegar nessa fase. Irá aparecer o título “Armazenamento da insulina na geladeira”.

Irá aparecer uma geladeira na tela (como da imagem abaixo) com a frase “Escolha o local correto onde a insulina pode ficar na geladeira”, o jogador deve clicar sobre o local correto que a insulina deve ficar na geladeira.

Figura 3. Locais para armazenamento da insulina na geladeira



Fonte: Google Imagens (2022).

Ao acertar, ganha 50 pontos.

FIM DE JOGO

Ao término do jogo deverá aparecer o avatar no ponto de chegada pulando de “alegria” com fogos coloridos soltando nele.

Acima dele ter a frase “Parabéns! Você concluiu sua missão, está pronto para desenvolver os cuidados domiciliares”.

Logo depois aparecerá a frase “Caso perceba a necessidade de rever alguma informação poderá refazer o jogo ou contatar a equipe do transplante hepático”.

APÊNDICE G – Instrumento regras e orientações para o desenvolvimento do jogo educativo sobre a transição do cuidado no cenário do transplante hepático – Versão final

JOGO EDUCATIVO – TRANSIÇÃO DO CUIDADO NO TRANSPLANTE HEPÁTICO

REGRAS E ORIENTAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO JOGO

OBJETIVOS

- Desenvolver a educação em saúde no cuidado em domicílio do paciente no pós-transplante hepático;
- Aprimorar o conhecimento dos pacientes sobre os cuidados a serem desenvolvidos em domicílio;
- Empoderar o paciente de informações para que possa desenvolver e gerenciar os cuidados com efetividade e segurança em domicílio;
- Promover a qualidade de vida após o transplante hepático.

REGRAS

- O jogo consiste no formato de caminhos (etapas). Serão cinco (05) caminhos que o participante deverá completar. O jogador será representado por um avatar.
- Para que seja possível passar para o próximo caminho, o participante (avatar) deverá atingir a pontuação máxima no primeiro caminho e, assim sucessivamente com os outros caminhos.
- O jogo se encerra quando o jogador/avatar chegar na pontuação máxima do quinto caminho.
- Caso não alcance os pontos necessários de cada caminho, o participante deverá iniciar o mesmo caminho novamente.
-

JOGADOR (o jogador consiste no avatar):

Nesse jogo, os avatares serão:

- Avatar 1 – paciente que realizou o transplante (deve ter representado uma cicatriz abdominal característica do transplante hepático);
- Avatar 2 – profissional enfermeira: deverá estar de máscara e utilizando jaleco.

1º CAMINHO: CUIDADOS DIÁRIOS

PONTUAÇÃO

O primeiro caminho tem como pontuação final: 1.000 pontos.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa - ponto de partida: O ponto de partida é considerado o início da caminhada, onde o avatar iniciará. Nesse ponto, o jogador irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/0YcgFnMqZSs>) que explica detalhadamente como se desenvolvem os cuidados diários e a forma de preencher a tabela de controle.

2ª etapa – materiais necessários: Na sequência, o jogador irá continuar caminhando e encontrará os materiais para representar o preenchimento da tabela de controle diária, assim como ao longo do caminho terá alguns materiais que não fazem parte do cuidado, para que o paciente colete somente os necessários e entenda a diferenciação.

Objetos para coletar (palavras + imagem que simbolize): peso (balança); pressão arterial (esfigmomanômetro); diurese (jarra medidora); temperatura (termômetro); glicemia (aparelho de HGT).

Nessa etapa, o avatar deverá identificar todos os objetos corretos e coletá-los.

São 5 objetos, cujo cada acerto equivale a 100 pontos, ao todo 500 pontos. Caso não atinja os 500 pontos deverá retornar ao ponto de partida para refazer os passos solicitados.

3ª etapa: informações sobre os cuidados:

Cuidados relacionados a temperatura

- Nessa etapa, o jogador deverá encontrar a informação sobre temperatura. Terá uma caixa ao longo do caminho, a qual terá a seguinte frase: “Quantas vezes a temperatura deve ser

verificada ao dia? ” A seguir ele deverá encontrar a resposta certa dentre as opções que apareceram ao longo do caminho, a qual será: “3x ao dia”.

Depois, ele deve identificar os horários do dia para verificar a temperatura por meio de figuras ilustrativas, onde a imagem do sol nascendo representa o horário da manhã; sol totalmente aberto o horário da tarde e a lua o horário da noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Qual o valor normal da temperatura? ” Ao continuar caminhando ele deve encontrar o valor correto entre as opções que são: entre 36°C até 37,4°C. Continuando a caminhada, o avatar irá encontrar outra caixa com a seguinte pergunta: “Se a temperatura está alterada, o que devo fazer? ” A qual a resposta será encontrar a imagem de uma equipe multiprofissional, no sentido de o jogador saber que tem que avisar a equipe.

As outras opções serão: (em imagens) uma secretária, um advogado e um mecânico.

OBS: as imagens deverão conter o nome do que representam abaixo delas.

Ao término desta etapa, deverá somar: 100 pontos.

Verificação do peso

- Peso/balança

Continuando a caminhada, o avatar deverá encontrar a próxima caixa com a seguinte pergunta: “Quantas vezes o peso deve ser verificado ao dia? ”

Seguindo, ele encontrará diversas opções, que serão: a cada 30 minutos, 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia, a cada 4 horas. Contudo, a correta deverá ser somente: 1x ao dia. Seguindo, ele terá de identificar o horário que se deve verificar o peso, que estará representado em imagens e deverá optar pela imagem do sol nascendo, que significa: de manhã cedo. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

As opções erradas serão: de tarde (representado por um sol por inteiro) e de noite (representado por uma lua). Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “tarde”, “noite”.

Ao acertar tudo, soma 100 pontos.

Verificação da Diurese

Pergunta em uma nova caixa: “Quantas vezes a quantidade de diurese/xixi deve ser anotada ao dia?”

Resposta correta: “24 horas”.

Respostas erradas: “06 horas” e “12 horas”.

Para realizar o controle da diurese, você precisa de uma jarra medidora que tenha os valores e sempre que for ao banheiro, coloque a urina no pote. Quando completar 24 horas, veja a quantidade de diurese que você fez ao longo do dia e anote na tabela de controle.

Por exemplo: inicie esse processo as 6 horas da manhã de hoje e verifique a quantidade as 6 horas da manhã de amanhã.

Verificação da Pressão Arterial

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes a pressão deve ser verificada ao dia?”

A resposta correta é “2x ao dia – após ficar 5 minutos em repouso”.

Outras opções: “de 6 em 6 horas – sem repouso” ou “1 vez ao dia”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

A resposta correta é somente sol-manhã e lua-noite.

Aparecer após ter acertado a opção da pergunta: “Quando for aferir a pressão, lembre-se de ficar 10 minutos em repouso antes da verificação para não dar um resultado alterado. Anote todos os resultados na tabela de controle. Lembre-se que cada indivíduo possui seu valor adequado de pressão arterial, caso o valor dê muito diferente do seu valor normal, comunique a equipe de transplante, fique em repouso e verifique novamente após 5 minutos.”

Ao acertar, soma 100 pontos.

Verificação da glicemia

Deverá aparecer a seguinte pergunta na próxima caixa: “Quantas vezes deve ser verificado a glicemia ao dia?”

A opção correta será “3x ao dia”.

Outras opções: “1 vez ao dia” ou “de 12 em 12 horas”.

Sol para representar manhã; sol entre nuvens para representar tarde; lua para representar noite.

Deve clicar nas três opções: sol-manhã; sol entre nuvens-tarde; e, lua-noite. Abaixo das imagens, deverá ter as palavras “manhã”, “tarde”, “noite”.

Aparecer após ter acertado a opção da pergunta: “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. Caso esteja alterado, e você tenha receita de insulina, use a insulina conforme recomendação. Caso não tenha receita de insulina e esteja alterado, comunique a equipe do transplante. Caso o aparelho de glicemia apresente erro ou esteja com dificuldade de uso, também comunique a equipe de saúde.”

Ao acertar, soma 100 pontos. Esse caminho irá totalizar 1.000 pontos.

2º CAMINHO: HIGIENE E CONFORTO

PONTUAÇÃO

O segundo caminho tem como pontuação total o valor de 1.100 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 800 pontos. Ao todo, 1.100 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa: ponto de partida

Esse caminho será destinado às atividades relacionadas com higiene e conforto. Na primeira etapa, irá aparecer na tela um ambiente como uma sala de estar com poeira no chão.

Abaixo irá ter as opções em caixas:

1. Vassoura normal;
2. Pano com água;
3. Vassoura de palha.

O avatar irá falar com a frase escrita em um balão de voz: “Qual posso escolher para limpar a poeira?”. Deve clicar na opção 2. Pano com água, ao clicar na opção correta ganha 300 pontos.

2ª etapa: Higiene dos dentes

Nessa etapa, o avatar 1 (paciente) irá realizar a higiene oral.

Na tela, deverá aparecer uma boca aberta mostrando os dentes com sujidades, com uma escova de dentes ao lado. Uma indicação do que desse ser feito superior à imagem, com a seguinte frase: “Realize a escovação dos dentes, inclusive a língua. ” O jogador deve movimentar a escova de modo a limpar os dentes, incluindo a escovação da língua.

Terão 8 pontos de sujidades nos dentes, com casquinhas de alimentos entre os dentes, cada ponto contará 100 pontos.

Cada sujidade retirada pela escova somará 100 pontos. Ao retirar todas, somará 800 pontos.

Após, deverá aparecer na tela uma imagem de uma caixa de fio-dental, com o lembrete “Lembre-se de usar o fio dental todas as vezes que escovar os dentes!”

Logo, em uma outra caixa disposta ao longo do caminho terá uma nova pergunta: “Quando devo escovar os dentes?” Ao continuar caminhando ele deve encontrar a resposta correta entre as opções que é: após toda e qualquer ingestão de bebidas ou consumo de alimentos. As outras opções serão: “1 vez ao dia” e “3 vezes ao dia”.

3º CAMINHO: MEDICAÇÕES

PONTUAÇÃO

O terceiro caminho tem como pontuação total o valor de 900 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 300 pontos ao total. Na segunda etapa somará 600 pontos. Ao todo, 900 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa, terá que assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/Bal8DORx6Pw>) que explica detalhadamente as informações sobre as principais medicações no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará as caixas das medicações. Ao encontrar as caixas de medicações, deverá ter um quadro informando que devem ser coletadas.

Os medicamentos são: Tacrolimo, Prednisona, Micofenolato de Sódio e Sulfametoxazol + Trimetoprima.

Essas caixas dos medicamentos estarão expostas ao longo do caminho no formato de placas.

Cada placa vale 100 pontos, ao coletar todo irá atingir 400 pontos.

Na sequência, para ir para a próxima etapa terá que atingir todos os pontos.

2ª etapa – Ligue os pontos

Nessa etapa, o jogador precisa arrastar a caixa até o texto correspondente com os objetivos dos medicamentos. A frase de cada estará no lado oposto aos medicamentos.

No canto superior, irá aparecer a seguinte frase: “Esses são apenas alguns medicamentos que podem ser utilizados no pós-transplante, não se preocupe se você não utiliza eles.”

Por exemplo:

Figura 6. Etapa “Ligue os pontos” sobre medicações – Versão final

Esses são apenas alguns medicamentos que podem ser utilizados no pós-transplante, não se preocupe se você não utiliza eles.

The diagram illustrates a matching exercise. On the left, there are four medicine boxes: Prednisona (Medley), Tacrolimo (CS), Sulfametoxazol + trimetoprima (TEUTO), and micofenolato de sódio (Genérico). On the right, there are four text boxes describing the uses and side effects of these medicines. Arrows connect the boxes to their corresponding descriptions: Prednisona to the second text box, Tacrolimo to the first, Sulfametoxazol + trimetoprima to the fourth, and micofenolato de sódio to the third.

Fonte: Google Imagens, 2022.

Fonte: Google Imagens, 2022.

Fonte: Google Imagens, 2022.

Fonte: Google Imagens, 2022.

É um medicamento imunossupressor para evitar a rejeição do órgão. Tomar uma hora antes das refeições, com jejum de uma hora para tomar o medicamento. Efeitos colaterais comuns: dor de cabeça, náusea e diarreia.

É um medicamento imunossupressor indicado para prevenir a ocorrência de rejeição. Efeitos colaterais comuns: diarreia e cansaço (fadiga).

É um medicamento que possui efeito anti-inflamatório para ajudar no processo inflamatório do novo órgão e para prevenir a rejeição. Efeito colateral comum: dor de cabeça.

É um medicamento indicado para o tratamento de infecções. Tome ele com líquido, de preferência água. É tomado somente as segundas, quartas e sextas, em caso de transplante. Efeitos colaterais comuns: náusea e erupções cutâneas.

Cada acerto corresponde a 200 pontos. Ao acertar as três, somará ao total 600 pontos. Se atingir a pontuação máxima, poderá ir para o próximo caminho.

4º CAMINHO: GLICEMIA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 650 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 250 pontos ao total. Na segunda etapa somará 400 pontos. Ao todo, 650 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, o avatar irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/7QHuzoyZrgk>) que explica detalhadamente o passo a passo para a realização do hemoglicoteste no cenário do transplante de fígado.

2ª etapa – materiais necessários:

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para verificar a glicemia.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a glicemia) são: algodão; álcool; fita de HGT; lanceta; glicosímetro.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas com suas respectivas imagens. Cada placa valerá 50 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 250 pontos.

Para ir para a próxima etapa, deverá atingir todos os pontos.

3ª etapa - realizar o hemoglicoteste:

A terceira etapa é a realização do hemoglicoteste.

O jogador irá sair da placa inicial que estará conceituando o que é o hemoglicoteste, em seguida ele irá se deparar com uma placa com todos os objetos que coletou.

Terá uma placa escrita “Arraste o álcool ao algodão”. Ao fazer isso, terá a próxima placa “Arraste o algodão até o dedo” (nesse momento aparece a mão do avatar em tamanho “maior”).

Próxima placa, conterà “Higienizar o dedo que irá furar”, o jogador terá que realizar a ação de passar o algodão por cima do dedo.

Próxima placa, “Preparar o aparelho de HGT”: o avatar terá de inserir a fita reagente no aparelho.

Na tela do glicosímetro irá aparecer uma gota de sangue. Em seguida, a frase em uma placa “Arrastar a lanceta até furar o dedo e aparecer uma gota de sangue”, ao realizar essa ação passa para o próximo passo.

Após, terá a frase “Encostar a gota de sangue acumulada na fita reagente já conectada ao aparelho”, ao executar a ação corretamente, segue para o próximo passo.

Aparecerá a frase “Verificar o resultado”, o valor da glicose aparecerá na tela do aparelho. E deverá estar entre “90 a 120 milímetros”.

Cada passo soma 50 pontos, 8 passos, ao todo somam 400 pontos.

4ª etapa - frases com informações:

- Em um retângulo, as frases irão aparecer:

1. A hiperglicemia significa nível elevado de glicose (açúcar) no sangue. Os principais sintomas são excesso de urina, sede, formigamento das pernas, dormência e visão turva. Acrescentar sobre os valores. A hiperglicemia acontece quando os valores da glicemia estão acima de 126mg/dl em jejum e acima de 200mg/dl até duas horas após a refeição.

2. A hipoglicemia significa queda da concentração de glicose (açúcar) no sangue, pode ser causada por um desequilíbrio entre as doses de medicamentos e a insulina, com a quantidade de carboidrato ingerida. Os principais sintomas são confusão, sudorese, tontura, tremor, palidez e dor de cabeça. Acrescentar sobre os valores. A hipoglicemia acontece quando os valores da glicemia está abaixo de 70mg/dl.

Se coletar todos os pontos (650 pontos) realizando as atividades corretamente, poderá passar para o próximo caminho.

5º CAMINHO: INSULINA

PONTUAÇÃO

O quarto caminho tem como pontuação total o valor de 1.000 pontos. Na 1ª etapa, deverá somar 400 pontos ao total. Na segunda etapa somará 450 pontos. Na terceira etapa, ganha 100 pontos. Na quarta etapa, somará 50 pontos. Ao todo, 1.000 pontos neste caminho.

O QUE DESENVOLVER NO CAMINHO

1ª etapa – ponto de partida:

O avatar deve iniciar no ponto de partida dessa etapa. Nesse ponto, ele irá assistir um vídeo (link: <https://youtu.be/prGsxl05mnQ>) que explica detalhadamente sobre a associação de insulinas no cenário do transplante de fígado.

Na sequência, o avatar irá continuar caminhando e encontrará os materiais para realizar a aplicação da insulina. Ao iniciar a aparição dos objetos pelo caminho, deverá ter um quadro informando que devem ser coletados apenas os objetos que correspondem à autoaplicação da insulina.

Os materiais e objetos para coletar (materiais para realizar a aplicação da insulina) são: algodão; álcool; seringa de insulina; frasco de insulina.

Esses objetos estão expostos ao longo do caminho no formato de placas. Cada placa valerá 100 pontos. Ao coletar os objetos corretos ao longo do caminho, somará o total de 400 pontos.

2ª etapa - locais de aplicação de insulina

Irá aparecer um quadro com a seguinte frase “Locais de aplicação de insulina. Aperte no boneco os locais corretos onde a insulina pode ser aplicada”.

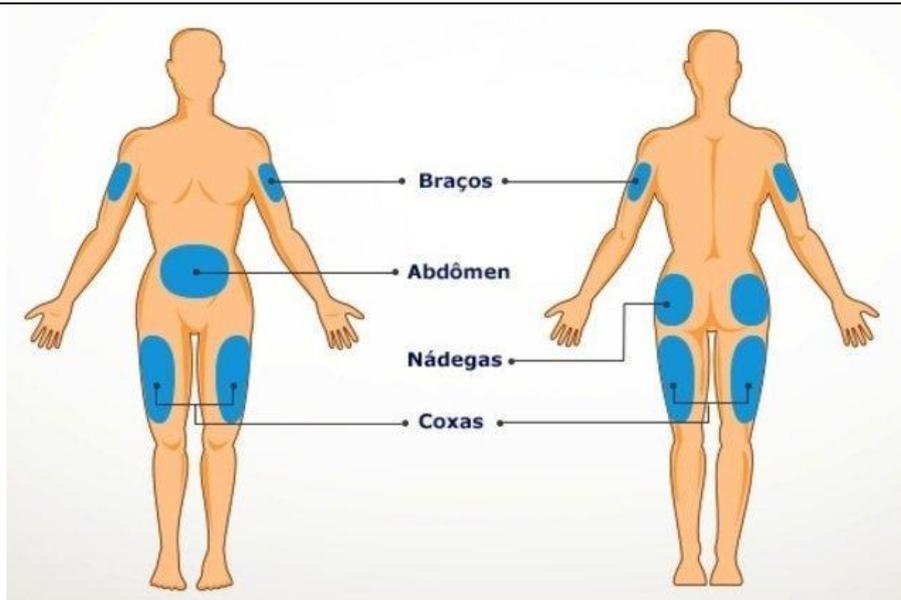
Irá aparecer o avatar inteiro na tela, nessa etapa o paciente deve clicar sobre os locais corretos para aplicação;

Em algum local da tela, deverá ter a informação que na imagem há 9 pontos de aplicação.

- Se clicar várias vezes no mesmo local (abdome, por exemplo), irá aparecer um lembrete para lembrar do rodízio dos pontos de aplicação:

“Lembre-se de fazer o rodízio de aplicação. Não fazer duas vezes seguidas no mesmo lugar”.

Figura 2. Locais para rodízio de aplicação de insulina



Fonte: Google Imagens (2022).

* cada acerto do local ganhará 50 pontos, são 9 locais, totalizando em 450 pontos.

Na tela, em um canto lateral, deverá ter um botão onde o paciente possa clicar caso ele não saiba todos os locais. Após apertar neste espaço da tela, deverá aparecer os locais que ainda não foram clicados. Depois de visualizar, deve repetir a tentativa.

3ª etapa - tipos de insulina:

Nesse ponto, o avatar irá assistir dois vídeos (link: <https://youtu.be/nla3EjVy6z8>) e (<https://youtu.be/GOAzj5GX3X4>) que explica detalhadamente sobre a insulina NPH e insulina regular.

Então irá aparecer uma placa com a frase “Etapa: Tipos de insulina”

1º. Aparece o frasco no centro da tela com um conteúdo “leitoso” para representar a insulina NPH, mas sem conter o nome “NPH” no frasco, apenas escrito ‘insulina’. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação intermediária;
- * Aspecto leitoso;
- * Início da ação de 1-3 horas;
- * Duração de até 18 horas;
- * É necessário homogeneizar o frasco antes de aplicar (aparecer os movimentos de rolamento no retângulo, para ilustrar o que é a homogeneização).

Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina NPH” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

2º Aparece o frasco com um conteúdo “transparente” para representar a insulina regular, mas sem conter o nome “regular” no frasco, apenas escrito “insulina”. Abaixo terá as informações em retângulos:

- * Ação rápida;
- * Aspecto transparente;
- * Efeito em 30 minutos;
- * Mantem um efeito por até 5-8 horas.

- Após, o jogador terá que optar se é a insulina NPH ou Regular. As frases “Insulina Regular” e “Insulina NPH” estarão em retângulos para que o paciente possa clicar.

Deverá clicar na caixa “Insulina regular” para ganhar os pontos.

Ao acertar, ganha 50 pontos.

4ª etapa – armazenamento:

Essa etapa será sobre o armazenamento da insulina, ao chegar nessa fase. Irá aparecer o título “Armazenamento da insulina na geladeira”.

Irá aparecer uma geladeira na tela (como da imagem abaixo) com a frase “Escolha o local correto onde a insulina pode ficar na geladeira”, o jogador deve clicar sobre o local correto que a insulina deve ficar na geladeira.

Figura 3. Locais para armazenamento da insulina na geladeira



Fonte: Google Imagens (2022).

Ao acertar, ganha 50 pontos.

FIM DE JOGO

Ao término do jogo deverá aparecer o avatar no ponto de chegada pulando de “alegria” com fogos coloridos soltando nele.

Acima dele ter a frase “Parabéns! Você concluiu sua missão, está pronto para desenvolver os cuidados domiciliares”.

Logo depois aparecerá a frase “Caso perceba a necessidade de rever alguma informação poderá refazer o jogo ou contatar a equipe do transplante hepático”.

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

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_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 de aceite para publicação do artigo na revista
Transplantation Proceedings**

Manuscript Number: TRANSPROC-2298

Care technologies to improve treatment adherence in patients undergoing organ transplantation: a scoping review

Thank you for submitting your manuscript to Transplantation Proceedings in conjunction with the Brazilian Society of Transplantation Congress (ABTO-2021). Your manuscript has been reviewed and I am pleased to inform you that it has been accepted for publication and will be published in an upcoming issue of Transplantation Proceedings.

ANEXO C – Publicação do manuscrito na íntegra na revista *Transplantation Proceedings*

Link para acesso à publicação do manuscrito intitulado *Care Technologies to Improve Treatment Adherence in Patients Undergoing Organ Transplant: A Scoping Review*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35282887/>.

 **National Library of Medicine**
National Center for Biotechnology Information
Log in


Search

Advanced
User Guide

Save
Email
Send to
Display options 

> [Transplant Proc.](#) 2022 Mar 10;50041-1345(22)00115-4. doi: 10.1016/j.transproceed.2022.01.017.
Online ahead of print.

Care Technologies to Improve Treatment Adherence in Patients Undergoing Organ Transplant: A Scoping Review

A M da Silva ¹, N S Knihs ², S Sens ¹, M A Dietrich ¹, T Mello ¹, L F Wachholz ¹, S M Schuantes-Paim ³, M C Rodrigues ¹, Jle Pessoa ⁴, I Bittencourt ⁵, M S Martins ¹

Affiliations + expand
PMID: 35282887 DOI: 10.1016/j.transproceed.2022.01.017

Abstract

Background: The objective of this study was to map care technologies being developed to improve treatment adherence in patients undergoing organ transplant.

Methods: A scoping review was developed according to the Joanna Briggs Institute manual. The research question was developed according to the population, concept, and context strategy. Searches were conducted independently in 6 databases between June and August 2021. The data were evaluated and organized together. The review protocol was published.

Results: Fifteen articles were part of the study, mostly published in the United States (33.3%) and in 2016 (33.3%). The main research method identified was clinical studies (80%). Most of the care technologies identified are in relation to medication adherence in the post-transplant setting. Another intervention identified was health education action with the support of mobile apps, electronic monitoring systems, and a card game.

Conclusions: The results present technologies directed at the importance of post-transplant drug adherence; however, it is important to adapt the technologies to the reality experienced by the patient, as well as to train patients so that they can introduce these technologies in their daily lives. Furthermore, it is important that technologies are developed that include other aspects of adherence to post-transplant treatment.

Copyright © 2022. Published by Elsevier Inc.

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

 Cite

 Favorites

SHARE

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

 Cite

 Favorites

SHARE

PAGE NAVIGATION

Title & authors

< Abstract

LinkOut - more



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 DA ORIENTADORA SOBRE O TRABALHO DE CONCLUSÃO
DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: **Tecnologia educacional:** desenvolvimento de conteúdo e regras de um jogo educativo para promoção da saúde de pacientes submetidos ao transplante hepático, desenvolvido pela aluna Ariadne Matzembacher da Silva, o qual refere-se a um trabalho de produção tecnológica. O referido estudo traz fundamentais para a educação em saúde na transição do cuidado o processo de transplante de órgãos no Brasil, em especial no contexto do transplante de fígado.

É considerado um produto de tecnologia leve por meio da internet das coisas, haja vista que desenvolveu conteúdo e regras de um jogo, o qual será utilizado para a elaboração de *game*. No que se refere a relevância do estudo, destaca-se a visualização do panorama de desenvolvimento tecnológico no cenário dos transplantes de órgãos, o planejamento eficiente da transição do cuidado e o melhor gerenciamentos dos cuidados domiciliares pós-transplante, evitando complicações e melhorando a sobrevida e qualidade de vida do paciente submetido ao transplante hepático.

Por fim, o presente estudo apresenta oportunidade de interação do paciente e família com os cuidados a serem realizados em domicílio. Permitindo assim, que o paciente possa aprender de maneira simples, lúdica e interativa esses cuidados. Favorecendo a continuidade e integralidade do cuidado e estimulando a adesão do paciente ao tratamento pós-transplante, proporcionando melhores práticas de cuidado.

Florianópolis, 20 de junho de 2022.



Documento assinado digitalmente
NEIDE DA SILVA KNIHS
Data: 27/07/2022 13:33:25-0300
CPF: 812.279.499-87
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Orientadora: Prof^ª. Dra. Neide da Silva Knihs