UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ANDREIA FERREIRA ZOMBRILLI

**Transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas
para doenças autoimunes: ambiente virtual de
aprendizagem**

**RIBEIRÃO PRETO
2017**

ANDREIA FERREIRA ZOMBRILLI

Transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas para
doenças autoimunes: ambiente virtual de aprendizagem

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional
em Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Tecnologia e inovação no
cuidado em enfermagem

Orientador: Profa. Dra. Renata Cristina de Campos
Pereira Silveira

RIBEIRÃO PRETO
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Zombrilli, Andreia Ferreira

Transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas para doenças autoimunes: ambiente virtual de aprendizagem. Ribeirão Preto, 2017.

96 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

1. Transplante de células-tronco hematopoéticas. 2. Doenças autoimunes. 3. Ambiente virtual de aprendizagem. 4. Educação significativa.

ZOMBRILLI, Andreia Ferreira

Transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas para doenças autoimunes:
ambiente virtual de aprendizagem

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional
Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais **Antônio** (vivo no meu coração) e **Marlene** que me ensinaram através do amor e
doação, o verdadeiro significado de cuidar.*

*Ao meu amado filho **Leonardo** que trouxe luz e me faz mais feliz, por quem eu sinto o mais
puro amor; e busco ser uma pessoa melhor todos os dias, te amo filho incondicionalmente e
você é perfeito do jeito que é.*

*Aos meus irmãos **Thiago** e **Júlio Cesar**, que são meus companheiros de jornada, e não há
palavras que possam definir minha gratidão.*

*Aos meus queridos sobrinhos **Antônio Cesar** e **Pedro Henrique**, eu tenho muito orgulho e
amor por vocês.*

*Ao **Thiago**, por sua essencial colaboração neste trabalho, e pelo amor e cuidado que tem com o
Léo, junto com minha querida **Dani**.*

AGRADECIMENTOS

*Sou grata á **Deus** que sempre está ao meu lado, me protegendo guiando meus passos em busca do meu propósito;*

*À Profa. **Renata**; serei sempre grata por ter acreditado e me orientado.*

*Ao Prof. **Júlio Voltarelli**, por ter existido.*

*À Profa. **Maria Carolina**, meu exemplo de ser humano, médica, pesquisadora e chefe.*

*À Dra. **Daniela**, médica por dom e amiga cuidadosa.*

*À Dra. **Juliana**, companheira diária, exemplo de bondade e excelência.*

*À **Sandra**, que sempre me incentiva e me ensina com amor de mãe.*

*À **Vanessa** que pacientemente me ajudou com todo seu conhecimento e dedicação.*

A todos os colegas da Unidade de Terapia Imunológica, porque vocês são os melhores.

*Ao Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de **Ribeirão Preto**, a Divisão de enfermagem, e todos os colegas do Hospital.*

*À Escola de Enfermagem de **Ribeirão Preto** da Universidade de São Paulo.*

*Aos meus **pacientes**, muito obrigado por tudo que me ensinam sobre a vida, é por vocês que busco ser melhor profissional todos os dias.*

À todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram com esse trabalho.

A VIDA

"Depois de muitas quedas, eu descobri que, às vezes, quando tudo dá errado, acontecem coisas tão maravilhosas que jamais teriam acontecido se tudo tivesse dado certo.

Eu percebi que quando me amei de verdade pude compreender que, em qualquer circunstância, eu estava no lugar certo, na hora certa.

Então pude relaxar... pude perceber que o sofrimento emocional é um sinal de que estou indo contra a minha verdade.

Parei de desejar que a minha vida fosse diferente e comecei a ver que tudo o que acontece contribui para o meu crescimento.

Desisti de querer ter sempre razão e com isso errei muito menos vezes.

Desisti de ficar revivendo o passado e de me preocupar com o futuro.

Isso me mantém no presente, que é onde a vida acontece.

Descobri que na vida a gente tem mais é que se jogar, porque os tombos são inevitáveis.

Percebi que a minha mente pode me atormentar e me decepcionar. Mas quando eu a coloco a serviço do meu coração, ela se torna uma grande e valiosa aliada. Também percebi que sem amor, sem carinho e sem verdadeiros amigos a vida é vazia e se torna amarga.

Ser feliz é reconhecer que vale a pena viver, apesar de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise. É agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida.

Pedras no caminho? Guardo todas, um dia vou construir um castelo....."

(MARIO QUINTANA)

RESUMO

ZOMBRILLI, A. F. **Transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes: ambiente virtual de aprendizagem**. Ribeirão Preto, 2017. 96 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo 2017 f.

O transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas é indicado no tratamento de doenças autoimunes graves e refratárias ou que comprometem a qualidade de vida do paciente. Tal tratamento possui sólidas bases experimentais e clínicas e para alguns já apresenta superioridade ao tratamento convencional. No entanto, é um procedimento considerado agressivo, de alto custo financeiro, que pode acarretar eventos adversos, complicações, fatores de tensão física e psíquica para o paciente e sua família. Essa complexidade exige uma assistência de enfermagem especializada, capaz de assistir o paciente em cada uma das fases do tratamento, a fim de identificar os riscos, as intercorrências e propondo intervenções adequadas. Além disso, é fundamental que o paciente adquira conhecimentos e habilidades para se adaptar às condições impostas pela terapêutica, assim reunirá recursos de autonomia para realizar seu autocuidado. Frente ao exposto, as tecnologias podem ajudar e facilitar a aprendizagem, pois abordam o conteúdo por meio de várias formas e formatos. Nesse contexto, a enfermagem depara-se com o desafio de integrar o uso da Internet® no cuidado prestado ao paciente. A utilização dessa rede enfoca, principalmente, a disponibilização de informação de saúde ou estabelecimento de contato virtual para providenciar informação acessada de forma rápida e adequada à demanda da pessoa. Desta forma, o objetivo deste estudo foi desenvolver um ambiente virtual de aprendizagem com orientações sobre transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes. Trata-se de um estudo metodológico, com o objetivo de desenvolver o ambiente virtual de aprendizagem, *website*, com orientações sobre transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes. O *website* foi construído conforme o modelo de *design* instrucional, o qual percorreu as seguintes etapas: análise, *design*, desenvolvimento e implementação. Este foi desenvolvido em plataforma *web*, na linguagem de marcação *Hypertext Markup Language*, utilizando-se o programa *WebAcappella, Responsive Website Creator 5* e disponibilizado no endereço eletrônico: <http://www.transplantardai.com.br>. O conteúdo do *website* foi estruturado nos seguintes tópicos: História, Transplante, Doenças Autoimunes, *Links Interessantes*, Orientações, Fala Equipe e Dúvidas Frequentes. Os ícones e menus foram criados de modo que o conteúdo atraia o usuário, sem cansar ou distraí-lo, a fim de otimizar os recursos disponíveis no ambiente e facilitar o acesso à busca dessas informações. Assim sendo, o presente estudo desenvolveu um ambiente virtual de aprendizagem que pode ser uma ferramenta utilizada para orientar, cuidar e interagir.

Palavras-chave: Transplante de células-tronco hematopoiéticas. Doenças autoimunes. Ensino. Materiais de ensino. Internet.

ABSTRACT

ZOMBRILLI, A. F. **Autologous hematopoietic stem cell transplantation for autoimmune diseases: a virtual learning environment**. Ribeirão Preto, 2017. 96 f. Dissertation (Master's degree) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo 2017 f.

Autologous hematopoietic stem cell transplantation is indicated for the treatment of severe or refractory autoimmune diseases, or those which compromise patients' quality of life. This treatment has solid experimental and clinical foundations, and in some cases, it outranks conventional treatments. However, it is considered an aggressive and high-cost procedure that may lead to adverse events, complications, and factors of physical and psychic tension to patients and their families. This complexity requires specialized nursing care, capable of assisting patients in each phase of the treatment, so as to identify risks and propose appropriate interventions. In addition, patients must acquire knowledge and skills to adapt to the conditions imposed by the treatment, thus gathering autonomy resources to perform self-care. In the light of this, technologies can help and facilitate learning, as they approach content in several ways and formats. In this context, nursing faces the challenge of integrating the use of the Internet[®] in the care provided to patients. The use of this network focuses, mainly, on making health information available or establishing virtual contact to provide information that can be accessed fast and that is suitable to the person's demand. This was a methodological study, with the aim of developing a virtual learning environment and a website, with instructions on autologous hematopoietic stem cell transplantation for autoimmune diseases. The website was built according to an instructional design model, through the following steps: analysis, design, development, and implementation. It was developed on a web platform, using the Hypertext Markup Language and the programs WebAcappella and Responsive Website Creator 5, being available at <http://www.transplantardai.com.br>. The website content was structured in the following topics: History, Transplantation, Autoimmune diseases, Interesting links, Instructions, Talk to the team and Frequently asked questions. The icons and menus were created so that the content would be attractive to users, without making them tired or distracting them, in order to optimize the resources available in the environment and facilitate access to the search for information. Therefore, the present study developed a virtual learning environment that can be used for guidance, caring, and interaction.

Keywords: Hematopoietic stem cell transplantation. Autoimmune diseases. Education. Teaching materials. Internet.

RESUMEN

ZOMBRILLI, A. F. **Trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas para enfermedades autoinmunes: ambiente virtual de aprendizaje**. Ribeirão Preto, 2017. 96 f. Disertación (Maestría) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo 2017 f.

El trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas está indicado para tratamiento de enfermedades autoinmunes graves y refractarias, o que comprometen la calidad de vida del paciente. Dicho tratamiento cuenta con sólidas bases experimentales y clínicas, resultando para algunos, superior al tratamiento convencional. Por el momento, es un procedimiento agresivo, de alto costo financiero, que puede derivar en eventos adversos, complicaciones, factores de tensión física y psíquica para el paciente y su familia. Tal complejidad exige una asistencia de enfermería especializada, capaz de atender al paciente en cada fase del tratamiento, a fin de identificar los riesgos, las complicaciones y la propuesta de intervenciones adecuadas. Además, es fundamental que el paciente adquiera conocimientos y habilidades para adaptarse a las condiciones impuestas por la terapéutica, conjugando recursos de autonomía para encargarse de su autocuidado. Ante lo expuesto, las tecnologías pueden ayudar a facilitar el aprendizaje, pues abordan el contenido a través de diversas formas y formatos. En tal contexto, la enfermería se encuentra frente al desafío de integrar el uso de Internet al cuidado brindado al paciente. La utilización de la red enfoca, principalmente, la puesta en disponibilidad de información sanitaria o el establecimiento de contacto virtual para brindar información de manera rápida y adecuada a la demanda de la persona. El objetivo de este estudio fue desarrollar un ambiente virtual de aprendizaje con indicaciones sobre trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas para enfermedades autoinmunes. Estudio metodológico, con el fin de desarrollar el ambiente virtual de aprendizaje, sitio web, con información sobre trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas para enfermedades autoinmunes. El sitio web fue montado conforme el modelo de diseño educativo, el cual atravesó las siguientes etapas: análisis, diseño, desarrollo e implementación. Se lo desarrolló en plataforma web, en lenguaje de código HTML, utilizándose el programa *WebAcappella*, *Responsive Website Creator 5* y alojado en la dirección <http://www.transplantardai.com.br>. El contenido del sitio fue dividido en los siguientes subdominios: Historia, Trasplante, Enfermedades Autoinmunes, Links de Interés, Indicaciones, Contacto y Preguntas Frecuentes. Los íconos y menús fueron creados con la intención de resultar atractivos para el usuario, sin cansarlo ni distraerlo, a efectos de optimizar los recursos disponibles en el ambiente y facilitar el acceso para la búsqueda de la información. De esta manera, con el presente estudio fue posible desarrollar una herramienta útil para orientar, cuidar e interactuar.

Palabras clave: Trasplante de células madre hematopoyéticas; Enfermedades Autoinmunes; Enseñanza; Materiales de Enseñanza; Internet

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Apresentação da tela inicial do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	39
Figura 2	Apresentação dos autores do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	39
Figura 3	Apresentação do módulo história, do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	40
Figura 4	Apresentação do módulo transplante, do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	41
Figura 5	Apresentação da tela Orientações do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	42
Figura 6	Apresentação da tela Doenças autoimunes do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	42
Figura 7	Apresentação da tela Links interessantes do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	43
Figura 8	Apresentação da tela Fala equipe do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	44
Figura 9	Apresentação das Dúvidas frequentes do Ambiente Virtual de Aprendizagem <i>website</i> Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.....	44

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CPH	Células Progenitoras Hematopoéticas
DAI	Doença Autoimune
EM	Esclerose Múltipla
ES	Esclerose Sistêmica
LES	Lúpus Eritematoso Sistêmico
HCFMRP-USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo
TACTH	Transplante Autólogo de Células -Tronco Hematopoéticas
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	Transplante Autólogo de Células-Tronco Hematopoéticas (TACTH).....	16
1.2	Aspectos do ensino do paciente submetido ao Transplante Autólogo de Células-Tronco Hematopoéticas (TACTH).....	18
2	REFERENCIAL TEORICO DE AUSUBEL.....	21
2.1	Referencial Pedagógico de Ausubel.....	22
2.2	Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	27
3	OBJETIVO.....	29
4	MATERIAL E METODO.....	31
4.1	Delineamento do estudo.....	32
4.1.1	Desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem.....	32
5	DISCUSSÃO.....	37
6	RESULTADOS.....	46
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
	REFERENCIAS.....	55
	ANEXOS.....	63

O interesse pelo tema surgiu a partir de minha atuação como enfermeira-chefe da Unidade de Terapia Imunológica, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), único local no Brasil que realiza exclusivamente transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas (TACTH) para doenças autoimunes (DAI).

Os transplantes foram iniciados mediante uma colaboração estabelecida entre o Centro de Terapia Celular do Hemocentro de Ribeirão Preto e da Unidade de Transplante de Medula Óssea do HCFMRP-USP, em junho de 2001. São recomendados nas formas graves de Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), Esclerose Múltipla (EM) e Esclerose Sistêmica (ES) refratária ao tratamento convencional.

Nos primeiros anos de funcionamento da Unidade, constatamos a necessidade de desenvolver um material de orientações específicas das rotinas hospitalares e domiciliares dos pacientes submetidos ao TACTH. Observamos, também que a educação do cuidador/acompanhante, além de ser obrigatória, é parte fundamental no cuidado do paciente.

Frente a estas necessidades e mediante a orientação da Prof.^a Dra. Maria Carolina, responsável médica pela Unidade de Terapia Imunológica e da colaboração de toda equipe, foram desenvolvidos os manuais de orientação ao paciente/cuidador nos períodos: pré TACTH, pós-mobilização de células-tronco hematopoéticas (CPH) e de internação e alta, os quais são utilizados até os dias atuais.

Estes manuais foram desenvolvidos com linguagem de fácil compreensão, explicando as etapas do tratamento desde o primeiro contato com a unidade transplantadora até os cuidados após sua alta hospitalar. Na ocasião, os conteúdos dos manuais, foram avaliados pelo Prof. Dr Julio Voltarelli, pesquisador responsável pela unidade que fez considerações às quais foram incorporadas aos manuais.

Os manuais então começaram a ser utilizados pela equipe, de acordo com a fase do tratamento. Estes eram entregues aos pacientes e cuidadores e depois eram feitas as orientações nele contidas pela enfermeira do setor. Esta intervenção repercutiu positivamente, pois os pacientes/acompanhantes adquiriram mais conhecimento sobre o tratamento ao qual estavam sendo submetidos e sobre seus direitos e deveres durante o transplante.

Observou-se que os manuais de orientações melhoravam o entendimento

sobre todo o processo e diminuíam a ansiedade dos participantes sobre as etapas e expectativas do procedimento. Percebemos que os pacientes e acompanhantes apresentavam maior comprometimento e segurança durante todo o processo.

Com intuito de divulgar o conteúdo do material didático, que foi desenvolvido pela pesquisadora, utilizado e validado na prática clínica da Unidade de Terapia Imunológica e assim, facilitar o acesso, através do uso da tecnologia, para o paciente, acompanhante, familiares e profissionais de saúde em relação às informações relacionadas ao TACTH propõe-se o presente estudo.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Transplante Autólogo de Células-Tronco Hematopoéticas (TACTH)

O TACTH é indicado em patologias malignas ou não, modificando significativamente o prognóstico de pacientes portadores de doenças que, até alguns anos, eram fatais (VOLTARELLI et al., 2005, CASTRO et al, 2012).

No tratamento de doenças autoimunes (DAI) graves e refratárias o TACTH possui sólidas bases experimentais e clínicas. Desde a década de 70, o sucesso desta abordagem terapêutica foi amplamente demonstrado em modelos animais de DAI e em pacientes portadores dessas doenças que foram transplantados para hemopatias concomitantes (VOLTARELLI et al., 2005; BURT et al., 2011).

Vale lembrar que o primeiro transplante específico para uma DAI foi para tratar a síndrome de CREST. Esta síndrome é um subtipo de esclerose sistêmica cutânea limitada, cujo nome é um acrônimo para as características cardinais do síndrome: calcinose, fenómeno de Raynaud, dismotilidade esofágica, esclerodactilia e telangiectasia. É uma variante, mas nem sempre uma forma benigna da esclerodermia (CARNEIRO, BARBOSA, CHAVES, 2004). Este primeiro transplante foi realizado na cidade da Basileia, Suíça, no ano de 1996. Desde então, foram desenvolvidos vários protocolos de tratamento de DAI graves e refratárias com imunossupressão intensa ou imunoablação, seguida de resgate com CPH autólogas ou alogênicas (VOLTARELLI et al., 2005; VOLTARELLI et al, 2010; BURT et al., 2011).

Centenas de pacientes já foram transplantados, em estudos-piloto de fase I/II, com resultados bastante animadores (VOLTARELLI, 2002). Mais recentemente, estudos randomizados de fase III, mostram superioridade do TACTH em relação ao tratamento convencional (VAN LAAR et al., 2014).

Dessa forma, o procedimento de TACTH é indicado também nas doenças com grave comprometimento da qualidade de vida, como por exemplo, a esclerose múltipla e o diabetes melitus tipo 1 (VOLTARELLI et al., 2005; VOLTARELLI et al. 2007, COURI; VOLTARELLI, 2008, MALMEGRIM et al, 2017; ALTKINS; FREEDMAN, 2017).

O TACTH é considerado um procedimento agressivo, de alto custo

financeiro, acarretando severos efeitos colaterais, além de outras complicações e fatores de tensão físicos e psíquicos vivenciados pelo paciente e sua família (SANTOS, et al ;2012).

Todo transplante de células-tronco hematopoéticas é complexo e requer uma assistência de enfermagem especializada, para superar o comprometimento orgânico decorrente do tratamento (LACERDA, LIMA, BARBOSA; 2007; CASTRO et al, 2012).

No Transplante autólogo, as células - tronco são retiradas do próprio paciente. Esta modalidade de transplante é dividida em três fases distintas: pré-TACTH, fase de mobilização, fase de condicionamento. No pré-transplante são feitas as avaliações médicas e multiprofissionais e se o paciente de atender aos requisitos estabelecidos em protocolo clínico fará a fase de mobilização das células tronco, por meio de estimulação medicamentosa (principalmente ciclofosfamida e G-CSF filgrastima) e coleta das CPH pelo Hemocentro onde são armazenadas. A próxima fase é chamada de condicionamento, em que o paciente é submetido a um protocolo de quimioterapia em altas doses, que prepara para a infusão de CPH. Após a infusão, aguarda-se a “pega” da medula óssea, que é quando medula volta a produzir células sanguíneas. A fase pós-TACTH é o período caracterizado pela alta hospitalar, quando a enxertia é considerada bem-sucedida, os pacientes recebem seguimento pós TACTH imediato (até 60 dias) em que precisam ficar na cidade do centro transplantador e após recebem acompanhamento até cinco anos após TACTH (SANTOS et al., 2011; CASTRO et al 2012).

O enfermeiro que atua em serviços de TACTH deve possuir competência para assistir o paciente em cada fase do tratamento, atentando para suas especificidades, sendo capaz de identificar as intercorrências próprias de cada uma delas e de propor intervenções adequadas (RIUL; AGUILLAR, 1997; CASTRO et al 2012; LIMA, BERNARDINO, 2014).

Todo serviço de transplante de células-tronco hematopoéticas necessita de um Hospital-Dia para ser realizado o acompanhamento ambulatorial do paciente. No geral, esse acompanhamento ocorre por um longo período, após a sua alta hospitalar, durante o qual existe a possibilidade de uma série de complicações, ainda decorrentes do tratamento de transplante (SILVA, 2001; SANTOS et al 2011).

Assim, por ocasião do tratamento, o paciente deverá estar apto a assumir as ações necessárias para dar continuidade ao tratamento, lidar com suas

consequências e retomar á sua vida (SILVA, 2001; SANTOS et al, 2012)

1.2 Aspectos do ensino do paciente submetido ao Transplante Autólogo de Células-Tronco Hematopoéticas (TACTH)

O paciente deve adquirir novos conhecimentos e habilidades, adaptar-se às condições impostas pela terapêutica, reunir os recursos necessários e engajar-se no processo de recuperação, que pode ser caracterizado, em conjunto, como ações de autocuidado. Por conseguinte, a enfermagem precisa aprofundar seus conhecimentos às necessidades, capacidades, limitações e dificuldades, de forma a auxiliá-lo a atravessar esta experiência como elementos ativos do processo e não apenas como expectador das ações dos profissionais de saúde (SILVA, 2001, CASTRO et al, 2012). Nesse contexto é fundamental que ele entenda e participe de cada uma das etapas do transplante que será sua terapêutica.

As estratégias de ensino necessitam ser adaptadas às necessidades de aprendizado individuais de cada paciente. A utilização de uma teoria de aprendizagem e a sua aplicação no contexto de transplante pode demonstrar a efetividade do ensino realizado pela enfermagem, produzindo o conhecimento científico e sua transferência para a prática clínica, contribuindo para o sucesso dessa intervenção por longos períodos (SASSO-MENDES, 2010).

Um importante conceito a ser considerado quando se lida com adultos é o conhecimento de que todos trazem um conjunto de experiências previamente adquiridas, muitas vezes relacionadas ao assunto em questão. Assim, temos a necessidade de concatenar a nova informação apresentada com este repertório prévio. A incapacidade de se realizar esta concatenação torna o adulto refratário a novas informações (PAZIN-FILHO, 2007; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014).

Além disso, o adulto concentra num determinado conteúdo por vez e só se desloca para um novo conceito, quando sente-se seguro que compreendeu e integrou o ponto anterior. O adulto necessita ser informado de como está sendo o seu desempenho. Precisa que lhe digam se está certo ou errado (PAZIN-FILHO, 2007; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014).

A primeira etapa do processo ensino-aprendizagem é a avaliação das necessidades de informação (NI) do paciente, sendo esta a base de todo o processo

educativo (MENDES et al., 2012). A NI é definida como a deficiência de informação ou habilidade relacionada a um domínio de vida relevante para o paciente. A informação pode ser oferecida de modo verbal e escrito, de acordo com o estado físico do paciente e do seu nível de educação. Os membros da família ou os cuidadores devem ser incluídos, pois podem ajudar na apreensão e retenção de informações que possam auxiliar o paciente, bem como participar do cuidado de maneira mais efetiva (MENDES et al., 2012).

O processo ensino-aprendizagem frequentemente inicia-se quando o indivíduo identifica a necessidade de obter conhecimento ou de habilidade para fazer algo. É esperado que a NI seja maior na fase de descoberta e diagnóstico da doença, durante e após o tratamento proposto. A provisão de informações é considerada uma intervenção terapêutica e faz parte do plano de cuidados de enfermagem. Geralmente, os pacientes necessitam de informações sobre sua doença e cuidados, sobre os efeitos colaterais, complicações e problemas relacionados com a saúde. Também é importante obter informações sobre cuidados adicionais, atividades diárias, soluções práticas e questões financeiras (MENDES et al., 2012).

Uma função essencial do enfermeiro é o ensino dos pacientes sobre a situação da saúde e autocuidados, melhorando a comunicação e as relações interpessoais. Esse profissional busca tornar o indivíduo um auto aprendiz efetivo, visando mudar comportamentos e quebrar maus hábitos (SASSO-MENDES, 2010; CASTRO et al, 2012).

A maioria dos aprendizes apresenta uma combinação de cada uma dessas características, mas em grau diverso, sendo que alguns tendem em favor de um ou outro estilo de aprendizagem. Desse modo, os profissionais da saúde devem fornecer sessões de aprendizagem classificadas como multissensoriais, a fim de promover uma aprendizagem efetiva, e de acordo com as preferências dos aprendizes (pacientes) (SASSO-MENDES, 2010).

Para resumir as orientações gerais ao paciente, podem ser utilizados recursos audiovisuais com dispositivos (do tipo *slides*) direcionados para a revisão dos medicamentos, dieta prescrita, sinais e sintomas de infecção, além de esclarecer em quais situações ele deve entrar em contato com o centro transplantador. Promover informações por escrito dessas recomendações serve como uma referência para o paciente após a alta hospitalar. Encorajar o autocuidado

e o auto monitoramento enquanto ele está hospitalizado transmite uma expectativa de independência (SASSO-MENDES, 2010; CASTRO, 2012).

É importante transformar a linguagem das informações encontradas na literatura, tornando-as acessíveis à todas as camadas da sociedade, independentemente do grau de instrução das pessoas. Essa é, também, uma etapa de extrema importância para a equipe que, frequentemente, não nota que está utilizando uma linguagem técnica, que só os profissionais da área compreendem (ECHER, 2005; CASTRO et al, 2012).

Faz-se necessário selecionar quais informações realmente são importantes, porque o material elaborado precisa ser atrativo, com objetivo, não muito extenso, mas fornecendo uma orientação eficaz sobre o tema a que se propõe. Precisa ser de fácil compreensão e atender às necessidades específicas de uma determinada situação de saúde para que as pessoas sintam-se estimuladas. Dessa forma, é importante ilustrar as orientações para descontrair, animar, torná-lo menos maçante e facilitar o entendimento, já que, para algumas pessoas, as ilustrações explicam mais do que muitas palavras (ECHER, 2005).

As tecnologias podem ajudar e facilitar a aprendizagem, pois permitem mostrar de várias formas o mesmo conteúdo, representando-o sob meios e ângulos diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, cores, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e o indutivo, o espaço e o tempo, o concreto e o abstrato tornam pontes abertas para o mundo; combinadas e integradas essas representações possibilitam uma melhor apreensão da realidade e o desenvolvimento de todas as potencialidades do educando, dos diferentes tipos de inteligência, habilidades e atitudes (MORAN, 2007,).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Referencial Pedagógico de Ausubel

O desenvolvimento deste estudo está fundamentado no referencial pedagógico de Ausubel, o qual foi proposto no ano de 1963. Tal modelo traz a valorização dos conhecimentos prévios do indivíduo e na sua busca pelo conhecimento, a aprendizagem acontece com a vontade do indivíduo em aprender, adquirindo novos significados (SOUZA et al., 2015).

O campo das ciências cognitivas vem aperfeiçoando técnicas, para que cada vez mais, tenha-se conhecimento sobre camadas mais profundas da mente humana, mais especificamente, sobre o cérebro emocional (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUES, 1997; NORMAN, 2008; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).

Os seres humanos usam os objetos e adquirem sentimentos com relação a eles. O mundo é repleto de objetos que nos deixam encantado, causam-nos alegria, acalmam ou aborrecem, facilitam ou dificultam o cotidiano. A nossa percepção em relação ao objeto não se limita a sua forma física ou sua função mecânica, mas adquire forma social e simbólica (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUES, 1997; NORMAN, 2008; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).

Pode-se classificar como afeto positivo uma experiência registrada na memória do indivíduo como positiva, assim têm-se os seguintes exemplos: lugares aquecidos e bem iluminados, sabores e odores doces, cores alegres, música e sons harmoniosos, carícias, rostos sorridentes, sensações, sons tranquilos, formas simétricas, entre outros (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUES, 1997; NORMAN, 2008; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).

Já o afeto negativo é vivido e compreendido pelo indivíduo como uma experiência ruim, sendo exemplos de tais situações: altura, calor ou frio extremo, escuridão, luzes fortes e sons altos, cheiros desagradáveis, sabores amargos, objetos pontiagudos, corpos humanos deformados, serpentes e aranhas, formas assimétricas, entre outros (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUES, 1997; NORMAN, 2008; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).

Este nível de perceptividade funciona por meio do que os cientistas cognitivos chamam de “combinação padrão” (NORMAN, 2008).

O sistema afetivo, chave deste processo, controla a parte muscular do corpo, e por meio de neurotransmissores químicos, mudam a maneira como o

cérebro funciona. As ações musculares deixam os seres humanos prontos para a ação, servindo como sinais para outros seres humanos, descrevendo um importante papel da emoção na comunicação, pois, toda a postura corporal e expressão facial fornecem aos outros, pistas relacionadas aos seus estados emocionais. Cognição e afeto, compreensão e avaliação – juntos formam uma equipe poderosa (NORMAN, 2008; DENG; POOLE, 2010).

O desempenho adequado da pessoa ocorre à medida que o produto realiza bem suas funções desejadas; se o desempenho for inadequado, o produto fracassa. A usabilidade descreve a facilidade com que o usuário do produto pode compreender seu funcionamento e como fazê-lo funcionar. Caso o produto cause sentimentos que possam confundir ou frustrar a pessoa que o está usando o resultado será as emoções negativas. No entanto, se o produto fizer o que é necessário, se for divertido de se usar e com ele for fácil satisfazer as metas, então o resultado é afeto positivo. (NORMAN, 2008; SANTOS; COSTA, 2017).

O aperfeiçoamento significa pegar um produto ou serviço existente e melhorá-lo. A inovação oferece uma forma completamente nova de fazer alguma coisa, ou uma coisa completamente nova para fazer algo que antes não era possível (NORMAN, 2008; SANTOS; COSTA, 2017).

A tecnologia costuma obrigar a pessoa a colocar-se em situações em que não consegue viver sem ela embora pode-se, sinceramente, detestar o seu impacto. Outra situação é que a pessoa pode adorar o que a tecnologia oferece ao mesmo tempo em que pode odiar as frustrações da experiência do seu uso. Amor e ódio são duas emoções conflitantes, no entanto, comumente, quando combinadas formam um relacionamento duradouro, ainda que possa ser considerado desconfortável (NORMAN, 2008; RIBEIRO; NOJIMA, 2013).

A distinção entre os termos necessidades e vontades é uma forma tradicional de descrever a diferença entre o que é realmente necessário às atividades de uma pessoa, (necessidade) versus o que a pessoa quer (vontade). As necessidades são determinadas pela tarefa. As vontades são determinadas pela cultura, pela publicidade, e pela maneira como a pessoa vê a si mesma e a sua autoimagem (NORMAN, 2008; RIBEIRO; NOJIMA, 2013).

Os pensamentos e cognições desencadeiam a emoção e são, por sua vez, também modificados. O ser humano almeja três coisas: emoção, prazer e significado, tendo o objetivo de sentir-se vivo, sentir o mundo e exigir, diante de tudo,

um sentido. O ato de valorizar alguma coisa significa que aquele conteúdo ou emoção exerce determinada força sobre o ser humano (DESMET, 2002; NORMAN, 2008, CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).

O ensino de pacientes, nessa nova realidade, baseia-se não só nas informações fornecidas verbalmente pelos profissionais de saúde, mas também na utilização de materiais impressos, audiovisuais e, mais recentemente, computadores e similares (VALLE et al., 1997; SANTOS & MARQUES, 2006; FERREIRA; PAIVA, 2011).

Os benefícios alcançados são diversos quando há a inclusão da mídia eletrônica nesse processo. Em primeiro lugar tem-se a descentralização e democratização do acesso à informação, porque os pacientes podem ter essas informações sem a presença física dos profissionais da saúde, fora dos centros médicos e até mesmo em suas casas, com acesso às mesmas quando e quantas vezes considerarem necessário (VALLE et al., 1997; SANTOS & MARQUES, 2006; SILVEIRA; SILVA, 2016).

Outro benefício dessa mudança é a possibilidade de redução dos custos envolvidos nos tratamentos. Os pacientes que utilizam materiais de apoio à educação têm alta em menos tempo, menor necessidade de internamento, mostram-se menos problemáticos em fases pré e pós-cirúrgicas e têm reduzida, até mesmo, a quantidade de medicamentos utilizados contra dor. Observa-se também, nesses indivíduos, a redução de problemas e doenças, bem como a diminuição do uso de medicamentos para controle da ansiedade (VALLE et al., 1997; SANTOS; MARQUES, 2006).

Há muitas maneiras de promover a utilização de computadores no ensino do paciente e dentre elas estão o uso de sistemas especialistas, entrevistas apoiadas por computador e hipermídias (VALLE et al., 1997; RANGEL et al 2011).

As hipermídias utilizam som e efeitos visuais podendo ser usadas para informar pacientes com restrições físicas, reduzindo ou até eliminando a necessidade de se ler textos por meios convencionais de disseminação da informação em saúde. No caso específico de pacientes idosos, existe a possibilidade do usuário/paciente poder repetir, explorar ou estudar um tópico de seu interesse, com o auxílio do computador, permitindo um grau de liberdade e conforto que eles não conseguem ter com os profissionais de saúde, principalmente, devido ao tempo para longos atendimentos e explicações. Para atingir a meta de

que os pacientes conheçam e participem ativamente de seus tratamentos pela utilização da ferramenta computador; é necessário elaborar soluções de ensino adequadas aos indivíduos e ao seu contexto social, sistemas de fácil manuseio e baseados em interfaces amigáveis (VALLE et al., 1997; SANTOS; MARQUES, 2006).

Atualmente, na área de saúde, esforços têm sido realizados com a finalidade de obter-se ou garantir-se a segurança e a qualidade da assistência. Nesse contexto, a enfermagem depara-se com um desafio, também, que é integrar de forma adequada e saudável o uso da Internet® no cuidado prestado ao paciente (SANTOS; MARQUES, 2006).

Assim, sendo com a Internet® solidamente inserida na sociedade atual indaga-se em que nível a enfermagem encontra-se quanto à utilização deste sistema e quais os recursos de tecnologia são utilizados nos campos que constituem a enfermagem (SANTOS; MARQUES, 2006; SILVEIRA; MENDES, 2016).

As utilizações dessa rede enfocam, principalmente, a disponibilização de informação de saúde ou estabelecimento de contato virtual para providenciar informação sobre a assistência conforme a demanda da pessoa (SANTOS; MARQUES, 2006).

O uso da Internet® na assistência de enfermagem, conceitualmente, está relacionado com o uso da tecnologia para melhorar a qualidade da assistência independentemente do local onde ela é dispensada, seja no ambiente hospitalar ou no domicílio do paciente. As utilizações são variadas, incluindo o suporte de informação para quem presta o cuidado, ou seja, cuidadores leigos, profissionais de enfermagem ou relacionados; suporte para documentação de enfermagem, utilizando *software* que auxiliam na terminologia padronizada entre os profissionais; suporte para a tomada de decisão e, disponibilização de guias de conduta (SANTOS; MARQUES, 2006; SILVEIRA; MENDES, 2016).

Sobre todas as modalidades baseadas em Internet® para promover o ensino em enfermagem; é importante ressaltar as barreiras que podem, de forma direta ou indiretamente, interferir na sua utilização. Tais barreiras incluem os fatores socioeconômicos e as relações de gênero, ao passo que, uma vez transpostas, revelam vantagens como a possibilidade de maior equidade na distribuição do conhecimento e a maior interação que o sistema oferece (SANTOS; MARQUES, 2006; SILVEIRA; MENDES, 2016).

Quando se discute o ensino do paciente enfoca-se em disponibilizar da informação de saúde ou estabelecer o contato *on-line* para prover a informação sobre a assistência conforme a demanda (SANTOS; MARQUES, 2006).

É importante entender que aprendizagem significativa é quando novos conhecimentos começam a significar algo ao aprendiz, e este é capaz de explicar com suas palavras e resolver problemas novos (SOUZA et al., 2015).

Para que ela ocorra são necessárias três condições: o material construído de forma estruturada e lógica; a capacidade cognitiva do aprendiz para compreender e relacionar o conteúdo adquirido, e a sua motivação na integração do novo conhecimento. Acresce-se que o significado é na pessoa e não no que lhe é apresentado, dessa forma, será o aprendiz que atribuirá os significados aos novos conhecimentos (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUEZ, 2011).

Assim, para acontecer uma aprendizagem significativa, existem duas condições básicas: a primeira o material de aprendizagem deve ser potencialmente significativo, e, segundo, o aprendiz deve apresentar uma predisposição para aprender (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUEZ, 2011; MOREIRA, 2012).

Segundo Moreira, Caballero e Rodriguez (2011) a primeira condição é que o material utilizado seja lógico e não arbitrário, com estrutura cognitiva adequada e relevante. O aprendiz deve ter em sua estrutura cognitiva ideias âncoras com os quais o material seja relacionado. Quando o aprendiz atribui significados a um conhecimento recebido, relacionando-o com conhecimento prévio, a aprendizagem é significativa.

Dessa forma, uma vantagem dessa aprendizagem é a compreensão, o significado, e, principalmente, a transferência do aprendido para as situações novas, trazendo no aprendiz uma sensação de tranquilidade e de possibilidade de aprender novamente sempre que necessário (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUEZ, 2011; MOREIRA, 2012).

O melhor recurso na aprendizagem significativa é a linguagem, pois é fator essencial para que se obtenha essa aprendizagem. Neste cenário, os materiais virtuais são fortes aliados porque viabilizam o intercâmbio e a negociação de significados (MOREIRA; CABALLERO; RODRIGUEZ, 2011).

A teoria de aprendizagem proposta por Ausubel pode ser um recurso bem utilizado no ensino de profissionais, pacientes, aprendizes de modo geral, porque há ênfase no novo, reelabora conceitos, atualiza a partir de conhecimentos prévios, o

que trará significado e transformará a prática profissional e o saber do aprendiz (SOUZA et al., 2015).

Nessa teoria pedagógica descreve-se que a estrutura cognitiva do ser humana é organizada de maneira hierárquica e a aquisição de conhecimento é facilitada, se ocorrer de acordo com a diferenciação progressiva, a fim de facilitar o aprendizado. Além disso, o conteúdo deve proporcionar diferenciação progressiva, evidenciar as diferenças e as similaridades relevantes, relacionar conceitos e proposições e harmonizar inconsistências reais ou aparentes (MOREIRA et al., 1997; MOREIRA, 2012).

2.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem

Assim, ao propor o desenvolvimento do material em ambiente virtual sobre o transplante, visa-se que, pacientes, cuidadores e profissionais da saúde desenvolvam novos significados que possam contribuir para sua aprendizagem e solução de problemas.

Considerando o exposto, entende-se que é notória a ampliação do uso da Internet® e sua relativa democratização no mundo, como recurso facilitador da comunicação em vários contextos sociais. E, para que a educação à distância possa ser efetiva, faz-se necessária a utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Esse ambiente proporciona ao usuário o contato com o conteúdo e a participação nas atividades de forma síncrona ou assíncrona, desde que tenha acesso à Internet® (VASCONCELOS et al., 2013b).

Na forma síncrona, o usuário recebe as informações em tempo real, e na assíncrona é atemporal, as informações estão disponíveis ao usuário a qualquer momento e neste este tipo de aprendizagem, ainda que de modo abstrato, o material fica em constante elaboração, susceptível a reelaborações contínuas, não é estático, podendo ser atualizado constantemente. Assim, criar um *website* com informações sobre o transplante permite que o usuário tenha acesso as informações sempre atualizadas (VASCONCELOS et al., 2013a, VASCONCELOS et al., 2013b).

O contrário da aprendizagem significativa é a mecânica, decorativa, em que são apresentados conceitos sem pouca ou nenhuma relevância na estrutura

cognitiva do aprendiz. Assim novas informações arbitrariamente armazenam-se, sem ancoragem no cognitivo, e conseqüentemente ocorrerá o esquecimento do conteúdo (LANGHI; 2010).

Frente ao exposto, considerando as necessidades de informação e orientações especializadas em todas as fases do TACTH, o desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem ampliará a disponibilidade e alcance desses conhecimentos de modo simples e rápido, e por tratar-se de uma pesquisa envolvendo apenas dados de domínio público e revisão bibliográfica, sem envolvimento de seres humanos, não necessitam aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP.

3 OBJETIVO

- Desenvolver um ambiente virtual de aprendizagem com orientações sobre transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes.

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 Delineamentos do estudo

Trata-se de um estudo metodológico para a construção de um ambiente virtual de aprendizagem, do tipo *website* que disponibiliza informações para profissionais, pacientes e cuidadores, para que eles tenham acesso rápido e confiável aos materiais educativos sobre o transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes (POLIT; BECK, 2011).

4.1.1 Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Para desenvolver sistemas ou aplicações educacionais a metodologia utilizada deve conter normas, técnicas, ferramentas e procedimentos que definam o padrão desejado, da maneira que atenda aos requisitos de padronização, documentação, flexibilidade, modularização e planejamento (FALKEMBACH, 2005; LANGHI, 2010; PRESSMAN; 2011).

Neste desenvolvimento é necessário que o conteúdo seja pensado e direcionado, refletindo quais os conceitos relevantes do conteúdo, tendo como referência a realidade do aprendiz, quais materiais facilitam o entendimento dos temas a serem abordados, como aprofundar o entendimento desses temas, no intuito de facilitar o aprendizado (FALKEMBACH, 2005; LANGHI, 2010).

Assim, o AVA foi construído de acordo com o modelo de design instrucional – ADDIE que se trata de um acrônimo em inglês para: *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* (FILIATRO, 2004; SAVI R., VON WANGENHEIM, A.F BORGATTO 2011).

Nos modelos convencionais de design instrucional geralmente estruturam o planejamento do ensino-aprendizagem em fases distintas (SAVI, VON WANGENHEIM, BORGATTO, 2011).

- a) **Análise:** nesta primeira fase as necessidades de aprendizagem são identificadas, observadas as restrições e definido o conteúdo;
- b) **Design ou desenho:** nesta fase, todas as informações da fase de análise serão usadas para definir os objetivos e o que será feito para alcança-los;
- c) **Desenvolvimento:** Elaborar os materiais e produtos instrucionais que serão importantes para o AVA;

- d) **Implementação:** o AVA propriamente dito;
- e) **Avaliação:** é o acompanhamento, a revisão e a manutenção do sistema proposto.

Primeira fase – Análise

Nesta fase, realiza-se a análise dos temas que seriam abordados, os recursos disponíveis, diagnóstico do público alvo e objetivos do desenvolvimento do AVA (FALKEMBACH, 2005).

Caracterização do público alvo

O objetivo da criação do AVA foi disponibilizar informação pertinente, segura e simples acerca do TACTH nas DAI, para profissionais de saúde, pacientes com diagnóstico das doenças ou submetidos ao TACTH em qualquer fase desse tratamento, cuidadores e população em geral, além de propiciar contato direto com a equipe da Unidade de Terapia Imunológica, do Hospital da Clinicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. É seguro afirmar que, por se tratar de uma terapêutica relativamente nova no Brasil, existem muitas dúvidas, distorções nas informações, desconhecimento dos procedimentos e dos protocolos vigentes, o que nos leva a acreditar que esse canal de aprendizado trará benefícios a seus usuários.

Definição do tema

A principal meta do trabalho é proporcionar aos usuários do *site*, a ampliação de informações sobre o TACTH, trazendo para o público interessado, o conteúdo revisado dos manuais informativos e os protocolos de pesquisa desenvolvidos na unidade, entrevistas dos profissionais e atuação da equipe multidisciplinar, publicações de trabalhos científicos sobre a temática, informações sobre as doenças autoimunes e materiais educativos sobre o tratamento, foram aplicados termos de consentimento e autorização de imagem desses profissionais.

Definição dos objetivos educacionais

Acreditamos que por meio de informações estruturadas de maneira progressiva o aprendiz possa significar, a partir do seu conhecimento prévio, todas as fases deste tratamento. Os objetivos educacionais foram definidos para que esse aprendiz tenha conteúdo para conhecer e aprender sobre o TATCH.

Recursos Técnicos necessários

Foram definidos, nesta etapa, os recursos humanos, financeiros e materiais que seriam utilizados para desenvolver o projeto.

Foi necessário um profissional de TI (Tecnologia da Informação) para o desenvolvimento gráfico, estrutura de navegação, construção do hipertexto, manutenção e montagem gráfica do conteúdo teórico. Utilizaram-se microcomputadores para o profissional de TI e para a pesquisadora. Os custos do projeto foram financiados pela própria pesquisadora.

Segunda fase – *Design* ou Desenho

Nesta fase foram reunidos e organizados os conteúdos bibliográficos para elaboração do projeto gráfico. (FALKEMBACH, 2005).

Organização do Conteúdo

De maneira lógica todo material bibliográfico foi organizado e procuramos apresentá-lo de maneira clara, e abrangente e significativa, pois, a simplicidade na sua exposição é a chave da compreensão.

Segundo Freitas, Loyola e Prates (2002), para elaborar o conteúdo, as imagens devem ter legendas, as sentenças e os parágrafos devem ser curtos com conteúdos atualizados, de fontes idôneas com credibilidade e a utilização de passagem *via hiperlinks* devem ser estimuladas no fim de cada tela.

Na elaboração do AVA, as imagens e vídeos foram obtidos a partir de *sites* da Internet® cuja utilização tinha permissão livre, sendo que todos foram referenciados. As fotografias e desenhos pertencem à pesquisadora e foram

aplicados termos de autorização de imagem e voz, quando necessário.

Para a linguagem consideramos que deveria ser diferente da utilizada convencionalmente, pois um conteúdo destinado à *web* é bastante diferenciado. Conforme Nielsen e Loranger (2006), 79% dos usuários de Internet® “escaneam” a página, ao invés de lerem palavra por palavra. A leitura na tela do computador é 25% mais lenta que no papel; para minimizar essas dificuldades na leitura foram tomados alguns cuidados técnicos, a saber:

- uso de linguagem simplificada;
- imagens ou elementos multimídias devidamente legendados;
- uso de parágrafos e sentenças curtas;
- organização de frases e parágrafos de maneira simplificada e objetiva com princípio meio e fim;
- conjugação do verbo, sempre que possível, na voz ativa e no presente;
- sintetização do texto, preservando as informações.

Outro fator que foi considerado no desenvolvimento do *site* foi sua usabilidade, que consiste na implementação de recursos focando o usuário final, mediante métodos que visam facilitar a utilização de uma interface por ele sem perder a interação e suas funcionalidades com o sistema. Assim, criar o *site* com informações sobre o transplante permite que o usuário tenha acesso as informações, de acordo com a sua necessidade, em suas casas ou em qualquer local desde que tenha acesso a Internet® (VASCONCELOS et al., 2013a).

Segundo Nielsen e Loranger (2006) existem sete regras básicas que colaboram para usabilidade dos *sites*, a saber: clareza na arquitetura da informação, para que o usuário consiga distinguir o que é prioritário e o que é secundário; facilidade de navegação, pois o acesso às informações desejadas pelo usuário deve ser adquirida em até três cliques; simplicidade, já que o exagero deve ser evitado, para que o usuário tenha paz e tranquilidade para analisar a informação; relevância do conteúdo, com textos concisos e objetivos, textos curtos, considerando-se que as informações secundárias podem ficar nas páginas de suporte; manutenção da consistência, pois um website deve ser gerenciado como um projeto único de interface com o usuário; tempo suportável, já que o tempo de carga das páginas deve ser curto, pois 10 segundos é o máximo de tempo antes que as pessoas

percam o interesse; foco nos usuários, para é permitir que o usuário possa fazer o que quer, da maneira mais rápida possível.

Terceira fase: Desenvolvimento

Todo conteúdo foi dividido em módulos e estes em tópicos; foi criado um protótipo da página inicial do AVA pelo profissional de TI e assim a pesquisadora estabeleceu os padrões de cores, formato e tamanho de fonte, cor de fundo, uso do logotipo da Unidade de Terapia Imunológica para ajudar na associação do serviço às informações prestadas. Nesta fase, também, o profissional de TI fez a conversão para o AVA de todo material teórico proposto com supervisão da pesquisadora.

O AVA foi desenvolvido em plataforma *web*, na linguagem de marcação HTML (*Hyper Text Markup Language*), escolhida por ser multiplataforma, ou seja, pode ser acessado em vários equipamentos (computadores, *tablets*, celulares) (SILVA; 2014), utilizando-se o programa *WebAcapella, Responsive Website Creator 5*, *software* com bons recursos para o desenvolvimento de *websites* com tecnologia responsiva, o que torna a tecnologia mais flexível e adaptável à mídia. O *software* é gratuito e foi desenvolvido pela empresa *intuishere* (Silva, 2014).

Quarta fase: Implementação

O AVA foi disponibilizado na *web*, para acesso livre dos usuários.

Quinta fase: Avaliação

A última fase do ADDIE, neste estudo, optou-se por não realizá-la, pois demanda tempo, que se tornou insuficiente para o desenvolvimento e finalização do mestrado.

O desenvolvimento do ambiente virtual AVA com orientações sobre TACTH para DAI foi construído conforme o planejamento descrito e está disponível no endereço eletrônico: < [http://www. transplantardai.com.br](http://www.transplantardai.com.br)>, de domínio público e registrado pela pesquisadora.

Ao digitar o endereço, o usuário terá acesso à página inicial do site que foi intitulado “Transplantar”. Este título foi pensado e instituído por ser simples e bem objetivo, corroborando com a temática que o *site* propõe.

Ainda, nesta página inicial o usuário terá acesso a um texto de boas-vindas e orientações sobre o conteúdo, a finalidade, contato e a autoria do AVA.

A barra de tarefas está na parte superior da tela, em linha horizontal, nos quais os módulos de navegação são apresentados por tópicos: história, transplante, doenças autoimunes, *links* interessantes, orientações, fala equipe e dúvidas frequentes.

À partir da tela inicial pode-se navegar pelo AVA seguindo a ordem dos módulos ou de maneira aleatória, como o usuário preferir. Os módulos foram planejados de maneira independente.

No centro da página inicial, colocamos uma ilustração desenvolvida pela Profa. Dra. Maria Carolina Rodrigues, docente responsável pela Unidade de Terapia Imunológica do HCFMRP-USP, por solicitação dessa pesquisadora, com o tema borboletas, que faz alusão ao logotipo da unidade e associa o TACTH à metamorfose das borboletas, pois mesmo na incerteza, a lagarta constrói seu casulo na confiança de transformar-se, um dia, em uma borboleta.

O paciente quando toma a decisão pelo transplante imagina as etapas pelas quais irá passar: isolamento social e familiar, distância das suas atividades e cidade onde reside, medo, mudança na aparência, inseguranças, frustrações, dificuldades financeiras, risco de morte, entre outras, mas mesmo assim ele enfrenta as demandas impostas pelo tratamento na confiança de vencer a luta contra a sua doença (TORRANO-MASETTI, OLIVEIRA; SANTOS; 2000).

Ao digitar o endereço eletrônico www.transplantardai.com.br o usuário acessa a página inicial com as boas vindas ao site (Figura 1).

Figura 1- Apresentação da tela inicial do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

Figura 2 – Apresentação dos autores do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

Ainda, na tela inicial está a identificação das autoras do *site* e o seu contato, com o objetivo de estabelecer comunicação com o usuário; a pesquisadora receberá as demandas por e-mail, que serão respondidos por ela (Figura 2).

Ao clicar o botão “História”, o usuário terá acesso a um texto composto por título e conteúdo, contextualizando o tema de forma simples e ilustrando os fatos que levaram ao desenvolvimento do TACTH. Narra a trajetória do tratamento associado à atuação da própria pesquisadora e membros da equipe da unidade (Figura 3).

Figura 3 – Apresentação do módulo história, do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

Os módulos são estruturados de maneira semelhante, assim, na Figura 4 observa-se que o botão “Transplante” relaciona um texto informativo sobre o TACTH, com conteúdo explicativo sobre as fases do transplante, coleta e preservação das células, tempo estimado do tratamento, em dois botões de acessos distintos para cada fase. Ainda, estão disponibilizados *links* externos que dão acesso aos conteúdos, para quem busca maior conhecimento no assunto.

Figura 4 – Apresentação do módulo transplante, do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

TRANSPLANTAR Autores | Contato

Home História **Transplante** Doenças Autoimunes Links Orientações Fala Equipe Dúvidas

Transplante

O transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas (TACTH), é um procedimento utilizado para controle de várias doenças que, sem o transplante, poderiam ser fatais ou comprometer a qualidade de vida. Neste tratamento são utilizadas altas doses de quimioterapia e infusão de células - tronco, que neste caso são do próprio paciente. No TACTH podem ocorrer efeitos colaterais imediatos ou tardios, muitos dos quais desaparecem com a suspensão dos medicamentos durante o procedimento. Antecipando tais reações, a equipe está preparada para preveni-las e tratá-las com medidas específicas.

Efeitos colaterais:

Imediatos	Tardios
Queda de cabelo	Febre
Náuseas	Infecções
Vômitos	Alterações em órgãos (fígado, rins, coração, pulmões)
Cansaço	Sangramentos
Falta de apetite	
Alteração do humor	
Ferida na boca	

O TACTH ocorre em duas fases, denominadas mobilização e condicionamento.

Primeira Fase **Segunda Fase**

No módulo “orientações” são enfatizadas as informações necessárias sobre os cuidados que o paciente necessita em cada fase do transplante fora e dentro do ambiente hospitalar e que foram extraídas dos manuais de orientações pré-existentes da unidade de transplante. Neste módulo as orientações para cada fase do TACTH terá um ícone referente ao conteúdo específico, os assuntos são abordados de forma resumida e linguagem acessível, pois a nossa proposta é introduzir o usuário no tema (Figura 6).

Figura 5 - Apresentação da tela Orientações do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

No módulo "Doenças Autoimunes" o usuário tem acesso aos conceitos básicos e resumidos sobre doenças autoimunes. Foram feitos tópicos separados das doenças mais transplantadas desenvolvidos na mesma estrutura conceitual, com figuras e *links* externos relacionados, além da referência consultada na sua construção.

Figura 6 - Apresentação da tela Doenças autoimunes do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

Figura 7 - Apresentação da tela Links interessantes do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

Para o item “*Links Interessantes*” neste módulo, foram selecionados vídeos, reportagens, matérias, prêmios acadêmicos, publicações que são associadas ao trabalho realizado sobre transplante de células tronco hematopoéticas e poderão contribuir para maior conhecimento do usuário.

Figura 8 - Apresentação da tela Fala equipe do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

No módulo “Fala Equipe” existem conteúdos variados relacionados ao TACTH, com ênfase no profissional. Toda equipe multidisciplinar poderá participar, inserindo no *site* assuntos que julguem importantes aos usuários de acordo com a linha de pesquisa utilizada pelo profissional. Na primeira versão há um vídeo da psicóloga da equipe que abordará seu trabalho com os pacientes transplantados e um vídeo explicativo sobre a importância da fisioterapia para estes pacientes com a fisioterapeuta da unidade explicando sua atuação e os resultados da sua pesquisa realizada com os pacientes submetidos ao transplante.

Figura 9 - Apresentação das Dúvidas frequentes do Ambiente Virtual de Aprendizagem *website* Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

Em relação ao módulo “Dúvidas Frequentes”, devido ao seu trabalho junto aos pacientes, cuidadores e profissionais ao longo de suas atividades junto à equipe de Ribeirão Preto, a pesquisadora foi capaz de selecionar as principais dúvidas expostas pelos pacientes, desenvolvendo as respectivas respostas e colocando-as neste módulo do ambiente virtual. Assim, acredita que tais respostas poderão contribuir para esclarecer possíveis dúvidas do usuário, que estiver utilizando o AVA.

Apesar dos progressos no entendimento dos mecanismos imunológicos das doenças autoimunes, a etiologia da grande maioria delas permanece desconhecida, prejudicando o seu tratamento específico. Outros fatores relevantes são a baixa qualidade e a expectativa de vida dos pacientes acometidos por essas doenças (VOLTARELLI et al; 2005, VOLTARELLI et al; 2010).

Neste cenário, o emprego de terapias agressivas, como a quimioterapia, imunoterapia, radioterapia, com ou sem infusão de CPH é justificado. Dados da literatura respaldam a evidência científica do uso do TACTH em DAI com relação aos tratamentos convencionais disponíveis. Estes estudos revelaram um resultado bastante animador devido ao potencial do TACTH para induzir remissão prolongada na maior parte dos pacientes que receberam esta terapia (BURT et al, 2011; VOLTARELLI et al, 2005; VOLTARELLI et al, 2010; VAN LAAR, 2014; ALTKINS; FREEDMAN, 2017).

No entanto, embora o TACTH seja uma terapia consolidada mediante estudos clínicos na fase III, no Brasil ainda é de pouco acesso da população (BURT et al., 2011; VAN LAAR et al., 2014).

O centro transplantador do HCRP-USP, é referência do TACTH, sendo o serviço brasileiro com o maior numero de transplantes realizados para DAI. É a única unidade exclusiva para este tratamento nessas doenças, contando com enfermagem especializada, apta a assistir as particularidades desses pacientes desenvolvendo uma assistência segura. Os profissionais dessa profissão, são cientes da responsabilidade em disseminar informações e orientações sobre essa terapia inovadora.

Desta forma, a divulgação em ambientes virtuais permitirá a difusão desta terapia aos pacientes, os quais por meio de multiplataformas da *web* terão acesso às informações e poderão entrar em contato com a equipe e serem beneficiados com uma nova possibilidade de tratamento (SILVEIRA; SILVA, 2016).

Assim, com a velocidade do avanço tecnológico na área da saúde, apesar de todas as dificuldades, o ambiente virtual de aprendizagem tende a ser valorizado cada vez mais, como aliado na divulgação de conhecimentos. Esta ferramenta favorece o contato de pacientes, familiares, cuidadores e profissionais da saúde com informações e grande abrangência (RANGEL et al, 2011; FROTA et al, 2013).

Na enfermagem os AVA, são amplamente utilizados, no desenvolvimento de vários projetos, com finalidade educativa, tais como: curativos, eventos adversos,

medicamentos, parada cardiorrespiratória, punção venosa, *e-learning*, entre outros, com avaliações positivas por parte dos usuários (AGUIAR; CASSIANI, 2007; RANGEL et al, 2011).

Nossa proposta de criação desse ambiente virtual de informação corrobora com a literatura, a qual demonstra a importância que a transformação digital tem em todas as esferas, modificando assim, a forma de relacionamento entre professores e alunos, pacientes e profissionais da saúde, clientes e colaboradores, entre outros, redefinindo as práticas, as relações, os modelos e os processos tradicionais de trabalho ou ensino (XELEGATI; ÉVORA; 2011).

Ainda, é sabido que o adoecimento faz com que as pessoas e os familiares busquem acesso às informações na Internet®, para obter conhecimento sobre a patologia e o tratamentos. Assim, vão assimilando conteúdos, gerando dúvidas e questionamentos e, conseqüentemente, tornando-se ativos em seu tratamento (GARBIN, PEREIRA NETO;- GUILIAM; 2008).

Frente a isso, optamos por utilizar, para a elaboração do AVA, a teoria de aprendizagem de Ausubel a qual assinala que aprender significativamente é ampliar e reconfigurar os conteúdos preexistentes relacionando novos dados assimilados na estrutura mental cognitiva do aprendiz. Dessa forma, o conhecimento prévio trazido pelo paciente será um “ponto de ancoragem” para o novo saber propiciado pelo AVA, interligando conceitos relacionáveis por meio do conteúdo por assimilação (MOREIRA, 2012).

O AVA foi construído utilizando-se o modelo de acordo com a metodologia proposta por Galvis Panqueva, que Filiatro (2004), em consonância, apresentou o modelo de *design* instrucional – ADDIE (em inglês: *analysis, design, development, implementation and evaluation*); portanto, esses ambientes de aprendizagem permitem integrar recursos, mídias, linguagens de acordo com a intencionalidade (XELEGATI; ÉVORA; 2011). Neste momento optamos em realizar as fases de análise, *design* ou desenho e o desenvolvimento do *website* e, posteriormente, faremos avaliação do produto desenvolvido.

O *website* foi desenvolvido pela autora da pesquisa com o objetivo de oferecer um ambiente virtual agradável, em linguagem clara, letras legíveis, com fontes das letras em tamanhos adequados para facilitar a leitura, textos curtos e objetivos com fundo da tela em cores claras para evitar distrações (RANGEL et al, 2011).

O conteúdo disponibilizado ao usuário foi dividido em sete módulos: história, transplante, doenças autoimunes, orientações, *links* interessantes, fala equipe e dúvidas frequentes. Tal divisão foi pensada para facilitar a navegação, pois os pacientes poderão acessar as informações de maneira que atendam suas necessidades e, de certa maneira, individualize e aproxime o paciente da plataforma.

Visando obter todas as suas funcionalidades, foram criados ícones e menus, de modo que o conteúdo seja interessante ao usuário, sem cansar ou distrai-lo, otimizando os recursos disponíveis no ambiente e facilitando o acesso a busca de informações (CAETANO, 2006; NASCIMENTO, 2006).

No módulo História a pesquisadora teve a intenção de traçar brevemente, a trajetória do TACTH, especialmente mediante a carreira do Profº Drº Júlio César Voltarelli, imunologista brasileiro que iniciou esta modalidade de tratamento para as DAI no Brasil (VOLTARELLI; 2002). Traz ainda, sobre o primeiro TACTH para a Diabetes do tipo 1 do mundo, que foi realizado por esse mesmo brilhante pesquisador e sua equipe narrando o curso do legado deste médico, morto em março de 2012 (VOLTARELLI et al; 2007, MALMEGRIM et al, 2017).

Quanto ao módulo Doenças Autoimunes, a pesquisadora elaborou conteúdos bem simples sobre as principais doenças transplantáveis. Como o foco do trabalho é o TACTH, as doenças foram pouco detalhadas, no texto da Dissertação de Mestrado e no AVA.

O transplante é um assunto que atrai os usuários, que buscam sanar numerosas dúvidas que surgem ao longo de todo percurso do paciente, desde a busca por tratamento até o aceite no TACTH (SANTOS et al; 2011).

A elaboração de um tópico que contemplasse as orientações ao paciente durante o período de hospitalização e alta foi pensada, em consonância a uma das atribuições do enfermeiro, que é o seu papel educativo. Este profissional tem a obrigação ética e responsabilidade em realizar a educação em saúde em todos os períodos da hospitalização e no preparo da alta (CASTRO et al, 2012; COFEN, 1997).

O conteúdo dessas orientações refere-se aos cuidados que o paciente deverá ter durante a fase de condicionamento e alta do TACTH. São ações realizadas no período que ele estará neutropênico e os cuidados são extremamente necessários. A literatura traz que é importante que o paciente passe por essa fase

do TACTH de maneira ativa, desenvolvendo habilidades necessárias para o autocuidado no pós-alta (Castro et al, 2012)

Ao propiciar conhecimentos das orientações do TACTH, previamente, o usuário será capaz de desenvolver habilidades e empoderamento, informação habilitando pacientes, familiares e profissionais a atuarem ativamente em todas as fases do tratamento (GARBIM, PEREIRA NETO, GUILAM, 2008; CASTRO, 2012).

Ainda, no tópico “Fala Equipe”, optou-se pelo desenvolvimento e inclusão de vídeos com orientações feitas por profissionais de diversas categorias que atuam na Unidade de Terapia Imunológica. A equipe multidisciplinar ocupa papel de destaque em unidades de transplante de medula óssea. Geralmente é composta por enfermagem, fisioterapia, nutricionista, terapeuta ocupacional, psicólogo, com grandes ganhos para os pacientes e acompanhantes, tais como: esclarecimento e orientação a pacientes, e/ou familiares; intervenções psicossociais; atendimentos familiares; discussão de casos clínicos; grupos de vivência; grupos de atendimento para acompanhantes e equipe; atividades ocupacionais; produção de material educativo e terapêutico; orientação para a aquisição de complementos específicos (perucas, próteses, entre outros-); projetos de pesquisa e estudos científicos (TORRANO-MASETTI, OLIVEIRA; SANTOS, 2000; CUNHA; CAMPOS, 2011).

Para o AVA, os temas escolhidos por eles foram na área da psicologia, mostrando o impacto do transplante nas esferas emocionais, na fisioterapia indicando a promoção da qualidade de vida e a prevenção de perdas funcionais ao longo da hospitalização e na área médica focando sobre o tratamento e a indicação da terapia (TAKEKIYO et al, 2015; SEIXAS et al, 2014).

Tal escolha foi realizada pensando em abordar as principais dificuldades que a doença e o tratamento apresentam ao paciente. As DAI podem trazer limitações na realização das atividades de vida diárias, o que pode impactar nos aspectos funcionais, trazer prejuízos músculo-esqueléticos e emocionais. Ainda, há as particularidades do TACTH como a necessidade de passar um período fora da cidade de origem e a necessidade de um período de hospitalização prolongado, que podem agravar, momentaneamente, essa situação. No entanto, saber que há uma equipe disponível e meios de enfrentamento podem trazer apoio e segurança ao paciente e família (SANTOS et al, 2011).

Soma-se, ainda, a orientação do profissional médico que ao explicar o TACTH proporciona informações que trazem realidade ao procedimento, quebrando

paradigmas e informações enviesadas, fazendo com que o paciente aproprie-se da informação e reflita sobre essa possibilidade de tratamento e, ainda, desenvolva questionamentos que poderão ser esclarecidos em consulta (MACEDO GABARRA; & CREPALDI, 2017).

Este módulo foi trazido na forma de vídeos considerando que essa abordagem é destacada pela literatura como importante ferramenta multimídia, por proporcionar uma imediata resposta emocional do usuário. Além disso, é capaz de permitir que afetos positivos aproximem-no do conteúdo transmitido, legitimando o importante papel da emoção na comunicação (XELEGATI; ÉVORA. 2011; NASCIMENTO, 2006; RANGEL et al ,2011; CARVALHO,OLIVEIRA. 2013).

A inserção de um tópico com *Links Interessantes* foi elaborado visando permitir o acesso a mais referências dos assuntos abordados no AVA, em outros documentos da Internet®. Essa estratégia foi pensada objetivando atender usuários que gostariam de ampliar a gama de informações com o objetivo de aprofundar o conhecimento.

No último módulo “Dúvidas Frequentes” o conteúdo foi definido pela experiência profissional da pesquisadora junto aos pacientes, cuidadores e profissionais ao longo do seu trabalho junto à equipe de Ribeirão Preto. Foram selecionadas as principais dúvidas expostas pelos pacientes, desenvolvendo as respectivas respostas e colocando-as neste módulo do ambiente virtual.

Este módulo foi desenvolvido para ampliar as informações e atuar de maneira educativa, aproximando os usuários do serviço de saúde ao tema proposto, pois dá respostas imediatas aos eventuais questionamentos.

No entanto, caso eles não tiverem suas dúvidas elencadas nos módulos do AVA, poderão ter acesso à pesquisadora mediante o ícone “Contato”, enviando um email para ela que irá retornar as solicitações. Acreditamos que essa troca de informações de possibilidade de contato direto com a equipe dão credibilidade e trazem benefícios para o usuário por terem essa aproximação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo desenvolveu um ambiente virtual de aprendizagem fundamentado na abordagem teórica da aprendizagem significativa de Ausubel, referente às orientações sobre transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas para doenças autoimunes.

Este ambiente virtual de aprendizado é um *website* nomeado “Transplantar” desenvolvido na linguagem HTML (*Hyper Text Markup Language*) e o programa *WebAcapella, Responsive Website Creator*, por ser um *software* adaptável às várias plataformas da *web* e específico para eles.

O AVA foi construído para informar sobre o transplante autólogo de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes, o qual foi dividido em sete módulos: história do transplante, o transplante, as doenças autoimunes, links interessantes, orientações de enfermagem, fale equipe de saúde e dúvidas frequentes. Todos os módulos foram construídos de forma independente.

O Objetivo deste estudo foi concluído e o AVA está disponível no endereço eletrônico <http://www.transplantardai.com.br>; desde a primeira página o usuário pode navegar de maneira aleatória.

Acreditamos que a tecnologia tem a grande capacidade de difundir conteúdos e que construir ambientes atrativos e agradáveis e que propiciem conhecimento, tornam-se grandes aliados da enfermagem em muitas esferas: educação, informação, cuidado, interação dentre outras.

Durante o trabalho encontramos dificuldades relacionadas à produção acadêmica sobre todos os assuntos abordados neste trabalho, especialmente sobre a atuação da enfermagem no TACTH em DAI. Associa-se o grande desafio pessoal da pesquisadora no campo da tecnologia, por ser uma área não explorada previamente e, provavelmente, pela maioria dos colegas enfermeiros, mas a associação dos conhecimentos de um profissional de TI possibilitou o desenvolvimento do AVA.

Acreditamos que a metodologia e o referencial teórico utilizado estão em consonância para alcançar o objetivo proposto para este estudo.

Consideramos que este estudo irá contribuir e subsidiar o trabalho da enfermagem no campo de TACTH para DAI o qual, certamente, será cada vez mais utilizado como tratamento no cenário nacional.

Para o futuro pretende-se avaliar o AVA sob a perspectiva do usuário, conforme o modelo de *design* instrucional utilizado na construção, visando cada vez

mais aprimorar o acesso à informação de qualidade ao usuário e em contrapartida fortalecendo o papel do enfermeiro na educação e promoção de saúde.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023

ANA C. CARNEIRO, ISABEL P. BARBOSA, F. CARNEIRO CHAVES. SÍNDROME DE CREST E HIPERTENSÃO PULMONAR. Prognóstico sombrio. Caso Clínico. Acta Méd Port 2004; 17: 409-414. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/bae7/ec5884391da53b27c6eab58369c2b78a1e13.pdf>

AGUIAR R.A, CASSIANI S.H.B.; Desenvolvimento e avaliação de ambiente virtual de aprendizagem em curso profissionalizante de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [periódico na Internet]2007. Disponível em : http://www.scielo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01041169200700005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

_____. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Editora Livraria da física, 2011. Marco Antonio Moreira.

ATKINS H L, FREEDMAN M S (2017) Five questions answered: a review of autologous hematopoietic stem cell transplantation for the treatment of multiple sclerosis. Neurotherapeutics. 2017; doi: 10.1007/s13311-017-0564-5.[Epub ahead of print]

BRASIL. Resolução 466/2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde/Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 12 dez. 2012.

CASTRO E.A.B, ANDRADE A.M, SANTOS K.B, SOARES T.C, ESTERCI L.T (2012). **Autocuidado após transplante de medula óssea autólogo no progresso de cuidar pelo enfermeiro.** Rev Rene. 2012; 13(5):1152-62.

COURI, C. E. B., & VOLTARELLI, J. C. (2008). **Potential role of stem cell therapy in type 1 diabetes mellitus.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 52(2), 407-415.

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 200, de 15 de abril de 1997: Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem em hemoterapia e transplante de medula óssea. Rio de Janeiro (RJ): COFEN;1997

BURT, Richard K et al. **Autologous non-myeloablative haemopoietic stem-cell transplantation compared with pulse cyclophosphamide once per month for systemic sclerosis (ASSIST):** an open-label, randomised phase 2 trial. [Lancet](#). 2011 Aug 6;378(9790):498-506. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60982-3. Epub 2011 Jul 21.

BURT RK, COHEN BA, RUSSELL E, SPERO K, JOSHI A, OYAMA Y, et al. **Hematopoietic stem cell transplantation for progressive multiple sclerosis: failure of a total body irradiation-based conditioning regimen to prevent disease progression in patients with high disability scores.** Blood. 2003;102(7):2373-8.

CARVALHO, M. & OLIVEIRA, L. (2013). As emoções desencadeadas pelas interfaces web: o caso Duolingo. **Rev. do programa de pós-graduação em**

comunicação da Universidade Federal da Paraíba, ano VI nº 11- julho-dez/2013.

CAETANO KC. **Desenvolvimento e avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem em administração em enfermagem** [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2006. 155 p.

CUNHA, Gustavo Tenório; CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. **Apoio Matricial e Atenção Primária em Saúde .Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 961-970 , jan. 2011. ISSN 1984-0470. Disponível em: <<http://www.journals.usp.br/sausoc/article/view/29731/31608>>. Acesso em: 04 dec. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000400013>.

DENG, L., & POOLE, M. S. (2010). **Affect in web interfaces: a study of the impacts of web page visual complexity and order**. MIS Quarterly, 34(4), 711-730.

DESMET, P. M. A. **Designing Emotions**. Thesis (Doctoral dissertation) - University of Technology. Delft, The Netherlands, 2002.

ECHER, I. C. **Elaboração de Manuais de Orientações para o Cuidado em Saúde**.*Rev. Latino-am Enf*, v. 13, p. 754-7, setembro-outubro 2005.

ÉVORA YDM, MELO MRAC, BERNARDES A, Seixas CA. **O uso da tecnologia interativa no ensino de Administração Aplicada à Enfermagem**. In: Anais eletrônicos do Congresso Brasileiro de Informática na Saúde (CBIS) [internet]. 2008 [acesso 24 ago 2009]. Disponível em: <http://www.sbis.org.br/cbis11/arquivos/979.pdf>.

FAKEMBACH, G. A. M **Concepção e desenvolvimento de material educativo digital**. Revista Novas Tecnologias na Educação. Rio Grande do Sul, v.3 n.1, 2005, Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/>.

FERREIRA D.C.M & PAIVA J.E.R **Recepção e Fruição de Conteúdo Audiovisual para Web** Revista Sonora - IA ISSN 1809-1652 Nº 6, V. 3, 2011.

FREITAS, A.A; LOYOLLA, W.; PRATES, M. **Linguagem e arquitetura de conteúdos à distância mediada por computador**. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto03.htm> >. Acesso em :13 de outubro de 2017.

FILATRO, A. (2004). Design Instrucional Contextualizado. Rio de Janeiro, RJ: Editora SENAC.

GARBIN, H.B.R.; PEREIRA NETO, A.F.; GUILAM, M.C.R. **The internet, expert patients and medical practice: an analysis of the literature**. Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.12, n.26, p.579-88, jul./set. 2008.

_____. **HTML5 a linguagem de marcação que revolucionou a WEB**. São Paulo: Editora Novatec, 2014. Mauricio Samy Silva, 2ª edição.

IGLESIAS AG; PAZIN-FILHO, A., **Aprendizado de adultos**. Medicina (Ribeirão Preto) 2014;47(3):256-63 <http://revista.fmrp.usp.br/>.

INTULOGY. **The ADDIE Instructional Design Model**. [Online]. Disponível: <http://www.intulogy.com/addie/>

LACERDA, M. R.; LIMA, J. B. G. de; BARBOSA, R. **Prática de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoiéticas**. Rev. Eletr. de Enf, v.9, n. 01, p. 242-50, 2007.

LANGHI Celi, **E-learning e aprendizagem significativa**. Rev. Estratégica, vol.10(02), p. 37-49, dezembro, 2010.

LIMA K. & BERNARDINO E. **Nursing care in a hematopoietic stem cells transplantation unit** Rev Texto contexto - enferm. vol.23 no. 4 Florianopolis Oct./ Dec. 2014 <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014000440013>

MACEDO GABARRA, Leticia; CREPALDI, Maria Aparecida. A comunicação médico - paciente pediátrico - família na perspectiva da criança. **Psicologia Argumento**, [S.l.], v. 29, n. 65, nov. 2017. ISSN 1980-5942. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/20335/19607> >. Acesso em: 04 dez. 2017.

MALMEGRIM K C R, AZEVEDO J T C, ARRUDA L C M, ABREU J R F, COURI C E B, OLIVEIRA G L V, PALMA P V B, SCORTEGAGNA G T, STRACIERI A B P L, MORAES D A, DIAS, J B E, PIERONI F, CUNHA R, GUILHERME L, SANTOS N M, FOSS M C, COVAS D T, BURT R K, SIMÕES B P, VOLTARELLI J C, ROEP B O, OLIVEIRA M C (2017) **Immunological balance is associated with clinical outcome after autologous hematopoietic stem cell transplantation in type 1 diabetes**. Front Immunol. 2017; 8:167. doi: 10.3389/fimmu.2017.00167. eCollection 2017

MENDES, K. D. S.; et al. **Necessidades de informação de candidatos ao transplante de fígado: o primeiro passo do processo ensino-aprendizagem**. Rev. Gaúcha Enferm. 2012; 33(4): 94-102.

MITUSHIMA SM. **Desenvolvimento de um web site educacional sobre monitorização hemodinâmica** [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo; 2004. 126 p.

MORAN, J.M. **As mídias na educação**, 2007. Disponível em : www.eca.usp.br/prof/moran/positivo.pdf acesso em : 04 set. 2016.

MOREIRA, M. A., MASINI, E. A. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de Dm'ill Ausubel**. Sao Paulo, Moraes, 1982. 112 p

MOREIRA, M.A., CABALLERO, M.C., RODRIGUEZ, M. L. **Aprendizagem significativa: um conceito subjacente In: Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo**; 1997; Burgos, España {Internet}. {citado 2011 abr. 25}. Disponível em: [Http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf](http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf).

MOREIRA, M.A., **Aprendizagem significativa, campos conceituais e pedagogia da autonomia: implicações para o ensino** Versão artigo de conferências Plenárias na XVII Reunión de Enseñanza de la Física, Córdoba, Argentina, setembro de 2011 e no EDUCON, Aracajú, Sergipe, Brasil, setembro de 2015. Publicado em espanhol no periódico Aprendizagem Significativa em Revista, 2(1): 44-65, 2012.

MORKES, John & NIELSEN, Jakob. **Concise, Scannable and Objective : how to write for the web?** Disponível <https://www.nngroup.com/articles/concise-scannable-and-objective-how-to-write-for-the-web/>, acesso em 13 de outubro de 2017.

NASCIMENTO, A.C.A. **Princípios de design na elaboração de material multimídia para a Web in: Núcleo de Educação à distância / UNISAL, 2006** disponível <http://rived.mec.gov.br/artigos/multimidia.pdf>, consulta em 20 de novembro de 2017.

NIELSEN, Jakob. LORANGER, Hoa. **Projetando Websites**. Traduzido por Edson Furmankiewicz & Carlos Schafranski. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

NORMAN, D. A. Emotional Design: Why we love (or hate) every day things. Nova Iorque: Basic Books, 2004.

NORMAN, Donald A. Design Emocional, por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rio de Janeiro, Rocco, 2008.

PAZIN-FILHO, A., Características do aprendizado do adulto. **Med.**, Ribeirão Preto, v.40, p.7-16, jan/mar 2007.

PEREIRA MCA, ÉVORA YDM, CAMARGO RAA, SOUZA TEIXEIRA CR, CRUZ ACA, CIAVATTA H. **Ambiente virtual de aprendizagem sobre gerenciamento de custos de curativos em úlceras por pressão**. Rev Eletr Enferm [Internet]. 2014 [citado 2016 abr. 21]; 16(2):321-9. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v16/n2/pdf/v16n2a07.pdf>

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de software**. Uma abordagem profissional. 7. Ed. Editora McGraw-Hill, 2011. 780p.

POLIT, D. F; BECK C. T. **Fundamentos Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem** -7.ed.- Porto Alegre: Artmed, 2011. 330p.

RANGEL, Elaine Maria Leite et al . Avaliação, por graduandos de enfermagem, de ambiente virtual de aprendizagem para ensino de fisiologia endócrina. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 24, n. 3, p. 327-333, 2011 .

RIUL, S.; AGUILLAR, O. M. Contribuição à organização de serviços de transplante de medula óssea e a atuação do enfermeiro. **Rev. Latino am. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 49-58, 1997.

RIBEIRO A.B; NOJIMA V.L.S **Design Emocional: empatia e contextualização** Arcos Design Rio de Janeiro, V. 7 N. 2, Dezembro 2013, pp. 94-112, ISSN: 1984-

5596 <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>.

SAVI R., VON WANGENHEIM, A.F BORGATTO **Um Modelo de Avaliação de Jogos Educacionais na Engenharia de Software** Submitted Version - 25th Brazilian Symposium on Software Engineering (SBES)/São Paulo/Brazil, 2011.

SANTOS, M. A et al Percepção de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 sobre o transplante de células-tronco hematopoéticas. **Rev. Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Out-Dez 2012, Vol. 28 n. 4, pp. 425-433.

SANTOS, M. A., Silva, A. F. S., Oliveira-Cardoso, E. A., Mastropietro, A. P., & Voltarelli, J. C. (2011). Impact of autologous hematopoietic stem cell transplantation on the quality of life of type 1 diabetes mellitus patients. **Rev . Psicologia: Reflexão e Crítica**, 24(2), 264-271.

SANTOS, S. G. F. dos; MARQUES, I. R.. Uso dos recursos de Internet na Enfermagem: uma revisão. **Rev. Bras. de Enf.** v. 59, p. 212-6, 2006.

SANTOS R. M. G & COSTA L.F Usability in information Science: An analysis of scientific production *Rev. PRISMA.COM* n.º 19 ISSN: 1646 – 3153, 2017.

SASSO-MENDES, K. dal. **O Processo ensino-aprendizagem para o candidato ao transplante de fígado**. 2010. 225 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

SEIXAS, M. R. et al. **Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con trasplante de progenitores hematopoyéticos**. *Index Enferm*, Granada, v. 23, n. 4, p. 209-213, oct/dic, 2014. Disponível em: . Acesso em: 23 set. 2017.

SILVA, L. M. G. da. Breve reflexão sobre autocuidado no planejamento de alta hospitalar pós-transplante de medula óssea (TMO): relato de caso, **Rev. Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.9, n.4, p.75-82, jul 2001.

SILVA AC, BERNARDES A, ÉVORA YDM, DALRI MCB, SILVA AR, SAMPAIO CSJC. **Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training**. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(6):988-995.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000700016>

SILVA, Maurício Samy. **Web Design Responsivo**. São Paulo: Novatec, 2014

SILVEIRA R.C.P; SILVA MENDES F. **O uso da web e a simulação buscando a excelência no ensino de enfermagem** *Rev. Enf-UFJF - Juiz de Fora* - v. 2 - n. 1 - p. 57-62 - jan./jun. 2016.

SANTOS Figueiredo, Maria Fernanda, RODRIGUES Neto, João Felício, TAVARES de Souza Leite, Maisa, **Educação em saúde no contexto da Saúde da Família na perspectiva do usuário**. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [en linea] 2012, 16 (Enero-Junio) data de consulta: 4 de diciembre de 2017]
<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180122933002>> ISSN 1414-3283

SOUZA et al. **El uso de la teoría del aprendizaje significativo en la educación de enfermería.** *Rev. Bras. Enferm.* [online]. 2015, vol.68, n.4, pp.713-722. ISSN 0034-7167. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420j>.

TAKEKIYO, T. et al. **Effect of exercise therapy on muscle mass and physical functioning in patients undergoing allogeneic hematopoietic stem cell transplantation.** *Support Care Cancer*, [Berlim], v. 23, n. 4, p. 985-992, Apr. 2015. Disponível em: . Acesso em: 23 jul. 2015.

TORRANO-MASETTI LM; OLIVEIRA EA & SANTOS MA. Atendimento psicológico numa unidade de transplante de medula óssea. **Medicina, Ribeirão Preto, 33:** 161-169, abr./Jun. 2000.

VALLE, C.; et al. Educação de Pacientes através de Sistemas de Acesso Público, **Rev. Bras.de Info. na Edu.**, número 1, 1997.

VAN LAAR, J. M. et al. Autologous hematopoietic stem cell transplantation vs intravenous pulse cyclophosphamide in diffuse cutaneous systemic sclerosis: a randomized clinical trial. **JAMA** v. 311, n. 24, p. 2490-98, 2014.

VASCONCELOS, Y.L.; FRANÇA, S.M.; SANTOS, F.M. Estratégias de ensino aplicáveis na educação a distância. *UNOPAR Cient. Ciênc. Hum. Educ.*, v.14, n.3, 2013a.

VASCONCELOS, M. G. L. de. et al. Avaliação de um ambiente digital de aprendizagem pelo usuário, **Acta Paul. Enf.** v. 26, p. 36-41, 2013b.

VOLTARELLI, J. C. Transplante de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes no Brasil. **Rev.Bras. Hematol. Hemoter**, v.24, p. 9-13, 2002.

VOLTARELLI, J. C. et al. Autologous hematopoietic stem cell transplantation for type 1 diabetes. **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, New York, n. 1150, p. 220-229, 2008.

VOLTARELLI, Júlio C. et al. **Consenso brasileiro para transplante de células-tronco hematopoéticas para tratamento de doenças autoimunes.** *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* [online]. 2010, vol.32, suppl.1, pp.125-135. Epub Apr 23, 2010. ISSN 1516-8484. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842010005000023>.

VOLTARELLI, Júlio C. et al. **Transplante de células-tronco hematopoéticas em doenças reumáticas parte 1: experiência internacional.** *Rev. Bras. Reumatol.*, Ago 2005, vol.45, no.4, p.229-241. ISSN 0482-5004

VOLTARELLI, J. C., COURI, C. E. B., STRACIERI, A. B. P. L., OLIVEIRA, M. C., MORAES, D. A., PIERONI, F., COUTINHO, M., MALMEGRIN, K. C. R., FOSS-FREITAS, M. C., SIMÕES, B. P., FOSS, M. C., SQUIERS, E., & BURT, R. K. (2007). **Autologous nonmyeloablative hematopoietic stem cell transplantation in newly diagnosed type 1 diabetes mellitus.** *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 297(14), 1568-1576.

XELEGATI, R; ÉVORA Y.D.M., **Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem em eventos adversos, em enfermagem.** *Rev. Latino americana de enfermagem*, set-out 2011, 19(5): 8 telas disponível em: www.eerp.usp.br/rlae

ANEXO 1 – Conteúdo do Módulo 1, História disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

O transplante de células tronco hematopoiéticas no tratamento de doenças autoimunes teve início na década de 70, em pesquisas realizadas com animais. A partir de 1996, centenas de pacientes foram transplantados com resultados satisfatórios;

Os transplantes foram iniciados no Brasil mediante uma colaboração estabelecida entre o hemocentro de Ribeirão Preto e a unidade de transplante de medula óssea do hospital das clínicas, em junho de 2001, para formas graves de lúpus eritematoso sistêmico, esclerose múltipla e esclerose sistêmica, refratários ao tratamento convencional.

Este tratamento de vanguarda foi coordenado pelo Prof. Dr. Júlio César Voltarelli e sua equipe, em Ribeirão Preto;

No ano de 2006, foi inaugurada a Unidade de Terapia Imunológica, destinada exclusivamente para os transplantes em doenças autoimunes. Em 2002, foi realizado em Ribeirão Preto o primeiro transplante para diabetes do tipo 1 do mundo. A partir do ano de 2012, após o falecimento do Prof. Júlio César Voltarelli, as pesquisas passaram a ser coordenadas pela Prof. Dra. Maria Carolina de Oliveira Rodrigues;

O transplante de células-tronco hematopoéticas para doenças autoimunes tem sido realizado por vários centros ao redor do mundo, especialmente na Europa, América do Norte, Austrália e China. No Brasil, centenas de pacientes já foram tratados, principalmente pelo HCFMRP-USP e Hospital Israelita Albert Einstein. Atualmente, o Brasil é considerado referência mundial para esses tipos de transplantes, especialmente para diabete melito do tipo 1 e esclerose sistêmica. Desenvolvemos pesquisas e nos destacamos pelo número de pacientes transplantados e pela qualidade da assistência prestada.

Elaboração:

Enfa. Andreia Zombrilli

Contato: www.transplantardai.com.br

ANEXO 2 – Conteúdo do Módulo 2, Transplante ,disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

O transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas (TACTH), é um procedimento utilizado para a cura ou controle de várias doenças que, sem o transplante, poderiam ser fatais ou comprometer a qualidade de vida. Neste tratamento são utilizadas altas doses de quimioterapia e infusão de células - tronco, que neste caso são do próprio paciente.

No TACTH podem ocorrer efeitos colaterais que podem ser imediatos ou tardios, os quais desaparecem quando os medicamentos que os causam deixam de serem usados, os principais efeitos colaterais são: náuseas, vômitos, cansaço, falta de apetite, alteração do humor, inflamação e ou feridas na mucosa da boca, febre, infecções, alteração orgânica. Sabendo que podem ocorrer essas reações, a equipe está preparada para preveni-las e tratá-las, o TATCH ocorre em duas fases: mobilização e condicionamento.

Fase de mobilização: É previsto nesta fase internação hospitalar de até três dias, onde são feitas duas doses de quimioterapia, em seguida o paciente é encaminhado ao hemocentro para avaliação e preparação para coleta das células tronco, é feito medicamento para acelerar a produção de células tronco no sangue periférico, quando for adequado as células são coletadas por aférese, em uma máquina que fará a remoção das células tronco do sangue periférico; assim o hemocentro faz a criopreservação para que as células sejam reintroduzidas no paciente na próxima fase. Em média tem duração de 15 dias, e o paciente precisa ficar na cidade do centro transplantador;

Já nesta fase a dose de quimioterapia é capaz de provocar queda total dos cabelos.

Fase de Condicionamento: Tem em média 20 dias de internação hospitalar, o paciente receberá altas doses de quimioterapia que destruirão a capacidade do corpo produzir células do sangue por um período de tempo, que é chamado de aplasia medular, neste momento a imunidade chegará a “zero”, após o término do protocolo de quimioterapia as células do paciente que estão guardadas no hemocentro é infundida no paciente.

É através de um cateter venoso central (tubo flexível) que o paciente recebe os medicamentos, quimioterápicos, células- tronco, são coletados exames

laboratoriais, transfusões quando necessárias.

Este cateter é um procedimento medico feito no próprio quarto do paciente com anestesia local, em uma veia de grande calibre do pescoço ou do tórax.

Importante: É obrigatório que o paciente permaneça na cidade do centro transplantador por três meses em média, e tenha um acompanhante o tempo todo nas duas fases.

Elaboração:

Enfa. Andreia Zombrilli

Contato: www.transplantardai.com.br

ANEXO 3 – conteúdo do módulo 3, doenças autoimunes ,disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

O objetivo é compartilhar informações, de modo bem simples e objetivo, sobre as doenças autoimunes mais transplantadas no Brasil.

A ciência ainda não consegue explicar a origem das doenças autoimunes, e ainda são motivo de estudos no mundo todo. O que se entende sobre o mecanismo destas doenças, é que o organismo passa a ser “atacado” pelo seu próprio sistema imunológico. Normalmente, o sistema imunológico garante proteção contra invasores externos, como vírus, bactérias e fungos. As terapias propostas para combater as doenças autoimunes são direcionadas para interromper esse “ataque”. No Transplante autólogo de Células Tronco Hematopoéticas (TATCH), é feito de forma mais agressiva com altas doses de quimioterápicos e imunossupressores.

Nas doenças autoimunes a gravidade depende dos órgãos afetados pela doença, por exemplo: órgãos e estruturas nobres do corpo, como o sistema nervoso central, coração, pulmão e/ou vasos sanguíneos.

As doenças mais frequentemente transplantadas são:

Esclerose Sistêmica (ES)

É uma doença autoimune que envolve lesão dos vasos, fibrose da pele e inflamação. Provoca espessamento e enrijecimento da pele (esclerodermia) e, muitas vezes, dos órgãos internos, como, pulmões, coração, rins e trato digestivo. Pode ser subdividida em três formas:

Esclerose sistêmica difusa: Existe acometimento da pele, que estende-se às regiões centrais do corpo, como tronco e a face. Pode afetar vários órgãos internos, pode provocar fibrose pulmonar (causando espessamento dos pulmões e interferindo com a respiração, também sendo conhecida como doença intersticial pulmonar), coração, sistema gastrointestinal e rins. É a forma mais grave da doença.

Esclerose sistêmica limitada: Nessa forma da doença, o acometimento da pele costuma ser mais periférico, atingindo as mãos, antebraços, pernas, face e pescoço, poupando o tronco, braços e coxas.

Órgãos internos costumam demorar mais para serem acometidos, e quando são geralmente os atingem vasos dos pulmões e todo digestivo.

Esclerose sistêmica sine esclerodermia: é uma situação pouco frequente (menos de 5% dos casos) na qual existem evidências de acometimento “esclerodérmico” de um órgão interno sem espessamento da pele.

Atualmente as indicações para o transplante de ES são: ES difusa ou limitada que esteja piorando mesmo em uso do tratamento convencional, idade inferior à 60 anos, presença de pneumopatia intersticial comprovada por tomografia, piora da capacidade vital mesmo em uso de tratamento convencional.

Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES)

LES ou lúpus é uma doença inflamatória crônica de origem autoimune, causada pela disfunção do sistema imunológico. É uma doença que predomina no sexo feminino geralmente inicia entre a segunda e a terceira décadas de vida, e podendo afetar também crianças e idosos. É comum que os pacientes com LES tenham algum familiar com histórico de doenças autoimunes, que pode sugerir componentes genéticos e hormonais da doença, além disso, é fato bem estudado que a exposição solar pode facilitar ou piorar a doença.

O lúpus pode provocar sintomas que são gerais, como a febre, emagrecimento, perda de apetite, fraqueza e desânimo. Outros, específicos de cada órgão como dor nas articulações, inflamação da pleura, hipertensão pulmonar, hipertensão arterial, alterações renais e na pele costuma ser afetada com manchas avermelhadas ou eritematosas, geralmente nas áreas mais expostas ao sol (face, colo, braços, orelhas). Na face essa mancha é chamada de “asa de borboleta” devido à semelhança do desenho. Exames laboratoriais ajudam no diagnóstico e manejo desta doença.

Houve avanços recentes no tratamento do lúpus, porém, é uma doença potencialmente grave, a depender da progressão da doença nos órgãos afetados, como por exemplo, os rins que podem ficar insuficientes e necessitar de tratamento dialítico.

Quando a doença continua a progredir apesar do tratamento, o transplante pode ser indicado pelo reumatologista quando apresentar um ou mais desses sintomas, que foram tratados com terapia convencional e continuam piorando: glomerulonefrite grau III ou IV, Vasculite visceral, citopenias autoimune, eventos trombóticos.

Esclerose Múltipla (EM)

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença autoimune, onde o sistema imunológico ataca o seu próprio sistema nervoso central, provocando lesões no cérebro e na medula espinhal. Esta doença de causa ainda desconhecida, geralmente afeta jovens, na sua maioria mulheres entre 20- 40 anos.

O termo esclerose múltipla significa "muitas cicatrizes". É uma doença neurológica crônica e que não tem cura, mas que pode ser controlada com medicamentos. Pode ter variados sintomas: fadiga intensa, depressão, fraqueza muscular, alteração de sensibilidade, alteração do equilíbrio da coordenação motora, perda visual e disfunção intestinal e da bexiga.

Os tratamentos da EM buscam reduzir a atividade inflamatória e a agressão do sistema nervoso, assim reduzindo os surtos e a evolução da doença. O tratamento dos sintomas associados à EM tem grande importância para melhorar a qualidade de vida. São indicados também neurorreabilitação, que é fundamental para reduzir a espasticidade, espasmo, fadiga, depressão, entre diversos outros sintomas. A neuroreabilitação inclui: psicologia, neuropsicologia, fisioterapia, arteterapia, fonoaudiologia, fisioterapia, neurovisão na área da oftalmologia e terapia ocupacional.

Muito se estuda sobre esclerose múltipla pelo mundo. Assim, muitos tratamentos são descobertos e tem bons resultados no controle desta doença.

O Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas (TACTH) é um tratamento também estudado para EM, com a finalidade de estabilizar a doença. Neste tratamento aplica-se altas doses de quimioterapia, causando aplasia da medula, e consequentemente provocando a destruição do sistema imunológico. Com isso, acredita-se que ao se refazer, o sistema imunológico deixe de agredir o próprio organismo. Trata-se de um tratamento agressivo, que deve ser indicado somente aos pacientes que não tiveram resultados com as terapias convencionais.

Geralmente o transplante é indicado aos seguintes pacientes:

- Pacientes com a forma recorrente-remitente (EMRR) com incapacidade moderada, que consigam deambular sozinhos ou, no máximo, com o apoio de uma bengala, que tenham surtos frequentes ou com lesões novas à ressonância magnética, e não tenham respondido a pelo menos duas linhas de tratamento;
- Pacientes com a forma secundariamente progressiva (EMSP) com surtos

ou primariamente progressiva (EMPP), mas com lesões novas à ressonância magnética e piora clínica confirmada ao longo do último ano;

Após mais de 20 anos do início da utilização clínica do transplante (TACTH), há registros de mais 450 pacientes com EM que foram submetidos ao procedimento na Europa. E no Brasil mais de 140 transplantes já foram realizados, no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, São Paulo e Hospital Israelita Albert Einstein.

Diabetes do tipo 1 (DM1)

Diabetes do tipo 1 é uma forma de diabetes que é resultado da destruição das células beta pancreáticas pelo próprio sistema imunológico (doença autoimune). Isso provoca deficiência na produção de insulina, assim, a glicose fica no sangue, em vez de ser usada como energia. O excesso de glicose no sangue provoca várias manifestações e o paciente percebe que está doente.

Geralmente costuma acometer crianças e adultos jovens, mas pode ser desencadeado em qualquer faixa etária. Essa variedade é sempre tratada com insulina, medicamentos, planejamento alimentar e atividades físicas, para ajudar a controlar o nível de glicose no sangue.

Os sintomas mais comuns são: sede, excesso de urina, emagrecimento, cansaço e fraqueza.

Se o tratamento não for realizado rapidamente, os sintomas podem evoluir para desidratação grave, sonolência, vômitos, dificuldades respiratórias e coma. Esse quadro mais grave é conhecido como Cetoacidose Diabética e necessita de internação para tratamento.

Em 2004, o imunologista Júlio Voltarelli (falecido em março de 2012), do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (USP). Iniciou uma técnica pioneira no mundo o **transplante de células-tronco em pacientes com diabetes tipo 1** recém-diagnosticado. O transplante é feito com quimioterápicos em altas doses, aplicados logo após o diagnóstico de diabetes. Isso porque neste momento, sabemos que uma grande parte do pâncreas já foi destruída, mas restam cerca de 10-20% ainda viáveis. Se conseguirmos interromper a destruição do pâncreas neste momento, é possível preservar essas células e, assim, controlar o diabetes com mais facilidade.

De 2004 à 2017 foram transplantados no HCRP 25 pacientes com DM1.

Desses 21 ficaram sem insulina durante vários meses a anos, e alguns pacientes continuam sem usar insulina há mais de 10 anos.

Atualmente, o protocolo de pesquisa recebe pacientes a partir de 18 anos, e até **SEIS SEMANAS** de diagnóstico da doença. Embora o tratamento traga benefícios, os pacientes precisam manter rotinas diárias de dieta alimentar e exercícios físicos, mesmo depois do transplante.

Elaboração:

Enfa. Andreia Zombrilli

Contato: www.transplantardai.com.br

ANEXO 4 – Conteúdo do Módulo 5, orientações, disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017

Orientações para internação

Na segunda fase TACTH, que é chamada de condicionamento, várias orientações são fornecidas aos pacientes e seus acompanhantes a fim de prevenir especialmente infecções que todos os pacientes estão suscetíveis por estar com as células de defesa baixas, como:

- INSTALAÇÕES FÍSICAS

O quarto é de uso individual pelo paciente, onde todas as atividades são feitas até a recuperação da medula, saindo apenas para realização de exames, quando necessários. O acompanhante terá não pode utilizar o que é destinado aos pacientes (cama, cadeira, mesa, banheiro, etc). Assim também como o paciente não deve utilizar os locais destinados ao acompanhante.

Todos os objetos (bolsas, nécessaire, malas, livros, embalagens, telefones celulares, computadores) que entram no quarto deverão ter higienizados com pano embebido em álcool 70%.

- VESTUÁRIO

O pijama do paciente é fornecido pelo hospital, trocado diariamente ou quantas vezes forem necessárias, as roupas íntimas, meias, luvas e toucas, são do próprio paciente;

O acompanhante deverá trocar de roupa diariamente, tomando o cuidado de não molhá-las no banheiro;

Adornos (anéis, brincos, piercing) não são permitidos.

Atenção: Evite roupas curtas e decotes.

Não é permitido lavar ou secar nenhum tipo de roupa dentro do quarto, portanto, roupas sujas devem ser lavadas fora do hospital;

- LAVAGEM DAS MÃOS

A higienização das mãos é o procedimento mais importante para evitar a transmissão de infecções relacionadas à assistência à saúde, promovendo segurança ao paciente durante todo o tratamento.

Existem microrganismos capazes de causar doenças e nossas mãos, são muito pequenos não conseguimos enxergar. Por isso a higienização das mãos é tão importante. Se feita adequadamente muitos desses microrganismos são eliminados.

A higiene das mãos deve ser feita em pia/lavatório para essa finalidade, com sabonete líquido antisséptico apropriado.

Ainda, quando não tiver sujidade visível nas mãos, a higienização pode ser realizada com preparação alcoólica, que fica disponível em vários pontos da unidade (dentro do quarto, próximo às entradas, sobre a geladeira e armários).

Momentos para higiene das mãos:

- 🦋 Antes e após as refeições;
- 🦋 Antes e após utilizar o banheiro;
- 🦋 Imediatamente após quaisquer tarefas que possam envolver exposição potencial a fluidos corporais, tais como: urina, fezes, suor, vômito;
- 🦋 Antes e após tocar superfícies próximas ao paciente;
- 🦋 Antes e após manusear qualquer objeto (ex: comadres e papagaios, livros, computadores, celulares, maçanetas etc.);
- 🦋 Antes de abrir geladeiras e armário de roupas;
- 🦋 Ao entrar ou sair do quarto;
- 🦋 Sempre que as mãos estiverem sujas.

- USO DA MÁSCARA

Assim que começa a quimioterapia todas as pessoas que entram no quarto usam máscaras faciais comuns;

Os acompanhantes permanecem de máscara durante o transplante. A máscara deverá ser trocada a cada 24h, se estiver saturada, sempre após espirros, tosse, ou cair no chão.

Rotinas diárias no Hospital

- HIGIENE PESSOAL

Banho: A enfermagem, no início da manhã, prepara o paciente para o banho, protegendo o cateter central para não molhar, acompanha o banho, que é recomendado na cadeira, pois é possível ocorrer mal estar súbito e com isso queda ao solo.

Para o banho o hospital fornecerá sabonete antisséptico para uso durante a internação. Para higiene do couro cabeludo e face sabonete líquido neutro do paciente.

Higiene íntima: Não é permitido uso de papel higiênico nesta fase. Para a higiene íntima é utilizado ducha higiênica e toalhas apropriadas (macias). Traga para o hospital um sabonete líquido neutro para este fim.

Lembre-se de lavar as mãos antes e após a higiene íntima.

Higiene oral: Durante todo do tratamento, é necessário usar escova de cerdas extras macias e movimentos delicados para evitar lesões; traga para o hospital um protetor labial, para evitar fissuras (rachaduras) nos lábios.

Durante a infusão de certas drogas quimioterápicas, a enfermagem oferecerá gelo para prevenção de mucosites. Além disso, poderá ser realizado laser terapia com a mesma finalidade pela equipe da odontologia, de acordo com a disponibilidade no hospital.

Higiene das unhas: as unhas devem ser mantidas curtas, não retirando as cutículas, pois servem como barreira de proteção. Não roa as unhas, não lixe as unhas. Traga um cortador de unhas novo; a enfermagem fará o corte das unhas se for preciso.

O acompanhante deve manter suas unhas limpas e curtas, não lixar e nem cortar próximo ao paciente.

- PREVENÇÃO DE QUEDAS

Devido à queda das plaquetas sanguíneas, as quedas devem ser totalmente evitadas para não ocorrerem sangramentos e complicações.

Vários fatores como idade, condições ambientais e efeitos adversos dos medicamentos, poderá aumentar o risco de mal súbito, por isso, é necessário cuidados preventivos:

- 🦋 O paciente não deve se levantar ou andar sozinho;
- 🦋 Usar chinelos antiderrapantes (um para banho e um para o quarto);
- 🦋 Não andar em piso úmido, não pisar descalço no chão;
- 🦋 Manter as grades da cama elevadas;
- 🦋 Chamar ajuda em todas as atividades de movimentação;
- 🦋 Não é permitido uso de tapetes;
- 🦋 Manter a barra da calça na altura do tornozelo;
- 🦋 Usar as barras de apoio do banheiro para evitar quedas;
- 🦋 Se fizer uso de óculos, usar sempre que for andar;
- 🦋 Não levantar se estiver com sono, sentindo tontura ou mal estar;
- 🦋 A iluminação do quarto deve ser adequada;
- 🦋 Comunique a equipe sintomas que possam ser de efeitos adversos dos medicamentos (sonolência, tontura, vertigem, mal estar etc.).

- CATETER VENOSO CENTRAL

Banco de imagens PINTEREST

Neste tipo de tratamento é utilizado o cateter venoso central de curta

permanência, que necessita de cuidados especiais para o controle de infecções, portanto:

- 🦋 Antes do banho, ele receberá uma cobertura impermeável para que a água do chuveiro não molhe o curativo;
- 🦋 Durante o banho direcione o jato d'água para longe do cateter;
- 🦋 Não converse com a enfermeira enquanto é feito o curativo, para evitar respingos de saliva;
- 🦋 Cuidado com a movimentação do seu corpo evite movimentos bruscos para que não ocorra saída acidental do cateter.

- MEDICAÇÕES

Banco de imagens PIXABAY

Existem medicações que são muito prejudiciais durante o tratamento e podem colocar a sua vida em risco, portanto, somente medicamentos prescritos pelos médicos da equipe poderão ser utilizados

- ALIMENTAÇÃO

É muito importante uma alimentação balanceada e o consumo de 2 a 3 litros de água por dia;

A alimentação durante o tratamento é acompanhado pela nutricionista da equipe, os alimentos são preparados com rigoroso cuidado e higiene, a água que é oferecida aos pacientes sofre um processo especial de filtragem;

Os alimentos preferencialmente são cozidos, alimentos crus somente após rigorosa higienização e imersão em solução de hipoclorito de sódio (2,5%);

Qualquer outro alimento (não preparado no hospital) que o paciente queira comer

deve ser autorizado pela nutricionista.

ATENÇÃO:

- 🦋 Não ingerir bebidas com lactobacilos vivos;
- 🦋 Não ingerir castanhas, e nenhum alimento que as contenham;
- 🦋 Preparados com ovos crus.

- CONTROLE HÍDRICO

Para o sucesso do tratamento, é muito importante sabermos, se o paciente está ganhando ou perdendo peso corporal e se esta eliminando ou acumulando líquidos no corpo. Por isso algumas rotinas são estabelecidas:

- 🦋 Peso corporal 3x ao dia (manhã, tarde, noite);
- 🦋 Será anotado em um impresso próprio TUDO (incluindo líquidos, gelatinas, picolé) que o paciente ingere de líquidos nas 24 horas.

- VISITAS

Durante o tratamento o paciente poderá receber visitas, porém, é importante que o menor número de pessoas venha visitá-lo, para evitar exposição do paciente à possíveis infecções trazidas pelo visitante.

Crianças, pessoas doentes ou recém-vacinadas (há menos de 15 dias) não devem visitar pessoas internadas.

Em caso de dúvidas sempre converse com a equipe de saúde.

- ACOMPANHANTES

Banco de imagens PIXABAY

O acompanhante é um membro participante do cuidado do paciente.

O ideal é que o acompanhante seja alguém familiarizado com o paciente e capaz de oferecer amor, paciência, ajuda e respeito.

Caso o acompanhante não se adapte às necessidades do serviço transplantador e do paciente, trazendo-lhe riscos, poderá ser substituído a pedido da equipe de saúde.

É importante o acompanhante observar e comunicar alterações que estão acontecendo com o paciente, oferecer apoio emocional, ajuda nos cuidados diários.

Dicas:

- 🦋 Manter os cabelos limpos e presos;
- 🦋 Unhas limpas e bem curtas;
- 🦋 Não use adornos;
- 🦋 Não é permitido entrar em outras enfermarias;
- 🦋 Não é permitida a permanência do acompanhante no posto de enfermagem;
- 🦋 Não use perfumes fortes, os pacientes ficam sensíveis a odores;
- 🦋 Use roupas confortáveis e adequadas ao ambiente hospitalar.

Elaboração:

Enfa. Andreia Zombrilli

Contato: www.transplantardai.com.br

ANEXO 5 – Conteúdo do Módulo 5, orientações, disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017 .

Orientações para alta

O transplante de células tronco hematopoéticas é um procedimento complexo e mesmo depois da **alta** são necessários vários cuidados para diminuir o risco de complicações.

Por isso, é importante seguir corretamente as orientações fornecidas pela equipe de saúde.

- HIGIENE:

Tomar banho pelo menos uma vez ao dia, com sabonete glicerinado ou neutro (uso individual), preferencialmente use sabonete líquido;

Fazer higiene íntima com água sempre após evacuações;

Usar papel higiênico branco e dupla e macio;

Manter as unhas sempre curtas e limpas, não retire as cutículas, pois, elas servem como uma barreira de proteção contra os microorganismos, usar somente esmaltes novos e de uso exclusivo;

Não frequentes salões de beleza, nesta fase você não poderá fazer depilações com cera ou com aparelhos elétricos, não retire os pêlos da sobrancelha. Caso necessite remover pêlos use lâmina de barbear nova e de uso exclusivo com bastante delicadeza e cuidado;

Evite cosméticos perfumados e com álcool;

Não use maquiagem nos olhos, você poderá usar batom novo e de uso individual;

Em caso surjam alterações em qualquer local do corpo como: dor, coceira, vermelhidão, e/ou feridas no ânus, pênis ou bolsa escrotal, vagina e pele, você deverá comunicar a equipe médica e/ou de enfermagem.

Higiene Oral

Banco de imagens PIXABAY

Usar escova dental extra macia e creme dental de acordo com orientação do dentista e sempre após refeições;

Caso apresente: sangramento na gengiva, bolhas nos lábios, rachaduras, dor, aftas, placas brancas (sapinhos), ardor, procurar orientação médica, enfermagem e dentista.

Lavagem das Mãos

Banco de imagens PIXABAY

Mantenha suas mãos sempre limpas! Você deverá lavar as mãos várias vezes ao dia, principalmente nas seguintes situações:

- 🦋 Antes e após as refeições;
- 🦋 Após utilizar o banheiro;
- 🦋 Quando entrar em contato com objetos;
- 🦋 Sempre que sujar as mãos.

Limpeza da Casa

A limpeza da casa deverá ser realizada diariamente (nunca pelo paciente).

Usar para limpeza: desinfetantes, sabão em pó, sabão em pedra e no banheiro hipoclorito de sódio (roupalim, água sanitária)

Limpar o carpete diariamente com água e vinagre (1 colher de vinagre para 1 litro de água)

Não usar inseticidas de nenhum tipo, exceto aqueles elétricos (de tomada).

OBS: Manter o ambiente sempre limpo e em ordem. **Não utilizar ventiladores.** O uso de ar condicionado está liberado desde que o mesmo tenha passado por revisão e troca de filtros.

Roupas

Lavar bem as roupas com água e sabão. Passar as roupas a ferro após secar, incluindo roupas íntimas;

Usar sempre uma troca de roupa limpa por dia.

OBS: Trocar e lavar diariamente: cueca, calcinha, meias, camisas, camisetas, blusas, toalha de banho.

- SONO E REPOUSO

Dormir em ambiente tranquilo e arejado, e repousar durante o dia;

A roupa de cama deverá ser trocada a cada três dias e deve ser lavada e passada.

- LAZER E RECREAÇÃO

Passeios

Usar máscara sempre que sair, ou receber visitas;

Evitar lugares com aglomeração, tais como: ônibus, cinemas, elevadores cheios, teatros, supermercados e igrejas.

Exercícios Físicos

Os exercícios físicos serão orientados pelo profissional de fisioterapia de acordo com suas condições no momento da alta ou nos seus retornos.

Visitas

Receber poucas visitas a cada dia, evitar receber várias pessoas ao mesmo tempo;

Usar máscara sempre que receber visitas;

Não entrar em contato com pessoas com viroses (gripes, varicela, caxumba, herpes, febre, diarreia) e outras infecções;

Evitar contato com crianças desconhecidas e crianças recém-vacinadas (há menos de 15 dias).

- CUIDADOS ESPECIAIS

Uso de Máscaras

Usar máscara sempre que sair de casa e quando receber visitas.

Retorno ao Trabalho

Após avaliação e orientação médica. Isto vai depender do seu estado físico, do seu sistema de defesa e do que você faz. Antes de pelo menos 100 dias pós-transplante, você não poderá trabalhar.

- ALIMENTAÇÃO

- 🦋 Fazer de 5 a 6 refeições no dia e ingerir de 2 a 3 litros de líquidos ao dia;
- 🦋 Fazer refeições balanceadas, que contenham carnes, legumes, frutas, verduras e cereais e que tenham pouca gordura;
- 🦋 A água deverá ser filtrada e fervida por 20 minutos em fogo baixo após fervura devendo permanecer em recipiente com tampa na geladeira, consumir em até 24 horas. Utilizar água fervida para preparar suco, chá ou outra bebida.
- 🦋 Os embutidos (presunto, queijo, salame, mortadela) devem ser cozidos (microondas, chapas, grelhas) antes de serem ingeridos.
- 🦋 Margarinas devem ser compradas em potes pequenos, mantendo em geladeira e consumindo em 5 dias;
- 🦋 Manteiga em barra: cortá-la em 5 pedaços, embalar, congelar. Descongelar e consumir um pedaço a cada vez;
- 🦋 As carnes devem ser sempre bem cozidas (nunca cruas), não ingerir ovos mal cozidos ou fritos com gema mole;
- 🦋 Não deixe alimentos cozidos em contato com os crus. Após manipular o alimento cru, não utilize o mesmo utensílio em um alimento cozido.
- 🦋 Sal, açúcar e gordura: Use com moderação;
- 🦋 Evite alimentos que ficaram na geladeira por mais de 24 horas, prefira os alimentos que acabaram de ser feitos;
- 🦋 É permitido o consumo de alimentos pasteurizados (industrializados e que sofreram a ação de temperatura alta para matar microorganismos) de marca conhecida. Fazer a limpeza com água e sabão antes de abrir a embalagem (iogurte, achocolatados, sucos, chás, etc);
- 🦋 Você não deverá comer em bares, restaurantes, ou comprar alimentos de fabricação caseira, expostos em vitrines ou de procedência duvidosa;
- 🦋 Ao comprar os alimentos, verifique a data de fabricação e de validade, o aspecto dos alimentos e integridade das embalagens;
- 🦋 Todos os utensílios de cozinha devem ser bem limpos com água e sabão e guardados secos;
- 🦋 As frutas e hortaliças são permitidas desde que, muito bem higienizadas.

(Não é permitido consumir morango e uva);

- 🦋 Consumo de molhos e coberturas (maionese, mostarda, chantilly e coberturas de bolo) somente os industrializados.
- 🦋 Consumo de cereais (granola, aveia, etc), infusões e chás, somente industrializados;
- 🦋 Sucos e mel, consumir os pasteurizados, em até 3 dias desde que armazenado em geladeira após aberto;
- 🦋 Queijos: não consumir os de mofo branco (brie e camembert) e azul (gorgonzola)
- 🦋 Consumir iogurtes industrializados; **Não consumir iogurtes com adição de probióticos;**
- 🦋 Frios (presunto, blanquet, etc) Preferir os embalados a vácuo, consumir até 3 dias em geladeira após aberto.

Outras informações poderão ser obtidas com a nutricionista da equipe.

- TEMPERATURA CORPORAL

Verificar três vezes ao dia deixando o termômetro de 3 a 5 minutos ou até soar o alarme caso termômetro digital (manhã, tarde e noite);

Comunicar imediatamente o Serviço de TMO sobre qualquer alteração, como febre (temperatura maior ou igual 37,8 °C), tremores e calafrios.

- ATIVIDADE SEXUAL

Iniciar atividade sexual somente após liberação médica. O início destas atividades dependerá de seu estado geral e de sua contagem de plaquetas;

Usar sempre preservativos e lubrificantes à base de água para diminuir a irritação;

Evitar atividade sexual com parceiros desconhecidos e em locais promíscuos.

- OUTROS

- 🦋 Evitar contato com animais domésticos (cachorro, gato, etc.), excrementos humanos e animais (como trocar fraldas, limpar gaiolas e aquários), flores, terra, lixo, locais em reforma ou construção;
- 🦋 Comunicar o serviço em caso de irritação, descamação e lesões de pele, dor abdominal (cólica), diarreia, vômito, fraqueza, tontura, ou:
- 🦋 Dor e ardência ao urinar,
- 🦋 Presença de sangue na urina e fezes,
- 🦋 Falta de ar, dor no tórax, tosse, ou seja, a presença de qualquer alteração.
- 🦋 Não fumar;
- 🦋 Não ingerir bebidas alcóolicas;
- 🦋 Evite contato com pessoas recém-vacinadas (até 15 dias após a vacina)
- 🦋 Não receber vacinas antes de 6 meses do transplante, exceto sob autorização do médico da Unidade de Transplante.

- MEDICAÇÕES

Utilizar somente os medicamentos recomendados pelos médicos da UTMO,
Seguir corretamente a folha de autovigilância. Sempre que vier ao hospital trazer a folha de autovigilância e os medicamentos.

- ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

O retorno será realizado conforme avaliação médica e de enfermagem;
Horário de funcionamento do ambulatório: 07h30min as 17h00min;
O paciente deverá chegar no período da manhã às 7h30 e no período da tarde às 13h30min;
Trazer sempre nos retornos do Hospital a folha de autovigilância, os medicamentos que serão usados na semana e o cartão de retorno;
Trazer alimentos e líquidos para as refeições;
Observar as orientações quanto à necessidade do jejum para coleta de exames;
Quando houver exames para colher, comparecer ao ambulatório em jejum, e

até as 7h30;

Apesar das restrições, procure fazer coisas que você goste e que não ofereçam risco, procurando levar uma vida o mais próximo do normal;

Se tiver qualquer dúvida, pergunte sempre para um profissional da equipe, esclarecendo-a, e qualquer alteração comunique o serviço.

ANEXO 6 – Conteúdo do Manual de Internação utilizado e validado na prática clínica da Unidade de Terapia Imunológica e utilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem website Transplantar, Ribeirão Preto, SP, 2017.

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

ORIENTAÇÕES DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA IMUNOLÓGICA

O objetivo deste manual é informar e esclarecer possíveis dúvidas a respeito dos procedimentos da Unidade de Terapia Imunológica, durante o período de internação.

O transplante de medula óssea (TMO) é um procedimento utilizado para o controle de várias doenças que, sem o transplante, poderiam ser fatais ou comprometer a qualidade de vida. Para esse tratamento, serão utilizadas altas doses de quimioterapia, o que destruirá a capacidade do seu corpo de produzir células do sangue.

As células do nosso corpo que se multiplicam diariamente são as mais agredidas por esses medicamentos (células da boca, do cabelo, do sangue); quando isso acontece, surgem efeitos colaterais que podem ser imediatos ou tardios, os quais desaparecem quando as medicações que os provocam deixam de ser usadas. Os principais efeitos são: náuseas, vômitos, cansaço, diarreia, perda do apetite, alterações do humor, queda dos cabelos, mucosite (inflamação e formação de feridas na mucosa da boca), febre, infecções, sangramentos, alterações em alguns órgãos como fígado, rins, pulmões, coração e outras partes do corpo. A equipe do TMO sabe que essas reações poderão acontecer, por isso está preparada para preveni-las ou tratá-las.

No primeiro dia de internação da segunda fase, será implantado o cateter central (tubo flexível) em uma veia no tórax ou na região do pescoço. Este procedimento é realizado no próprio quarto do paciente, pelo médico, utilizando-se anestesia local. Pelo cateter serão coletadas amostras de sangue para exames, administradas as medicações, transfusões quando necessárias e, inclusive, será realizada a infusão da medula óssea. Do segundo ao sexto dia, você receberá quimioterapia e medicamentos para evitar infecções e outros efeitos colaterais.

Chegará o dia do transplante, o qual chamamos de dia zero (D 0): neste dia, você receberá de volta as células da medula que estavam congeladas no Hemocentro.

Nos próximos dias, você passará pelo período de aplasia medular, ou seja, devido ao tratamento, o seu sistema imunológico (glóbulos brancos - responsáveis pela defesa

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

do organismo contra infecções), junto com os glóbulos vermelhos que carregam oxigênio pelo corpo e as plaquetas que ajudam na coagulação do sangue, serão destruídos. Assim sua imunidade chegará a "zero", por isso todos os cuidados serão realizados pela equipe do TMO, até que sua medula volte a produzir todas as células sanguíneas normalmente, o que ocorrerá entre o D + 10 e D + 12. Até que as novas células apareçam, você ficará suscetível a infecções por causa da falta de glóbulos brancos. É muito importante, portanto, que você e seu acompanhante sigam corretamente as orientações fornecidas durante toda internação e também na alta hospitalar.

1. EQUIPE DA UNIDADE

Durante sua internação você será atendido por uma equipe multidisciplinar composta por equipe médica, de enfermagem, serviço social, nutrição, fisioterapia, psicologia, odontologia e terapia ocupacional. Sempre que tiver dúvidas procure os profissionais da Unidade para esclarecê-las.

2. INSTALAÇÕES FÍSICAS

O quarto é composto por uma cama, mesa, cadeira e um banheiro para o paciente; um sofá cama para o acompanhante, televisão e telefone.

Seu acompanhante não deverá, de maneira alguma, sentar ou deitar na cama ou na cadeira, utilizar o banheiro, fazer as refeições ou ingerir líquidos dentro do quarto.

O quarto é de uso exclusivo do **paciente!**

As pessoas que quiserem telefonar para você, deverão ligar no (16) 3602.1000, fornecer o número do quarto em que você está e a telefonista transferirá a ligação.

Chamadas à cobrar poderão ser solicitadas através do ramal 9.

3. VESTUÁRIO

Não é permitido lavar ou secar nenhum tipo de roupa dentro do quarto. Todas as vezes que forem trocadas, deverão ser guardadas em um saco plástico e levadas para lavar fora do hospital.

Você deverá utilizar o pijama ou camisola oferecidos pelo hospital; se desejar, use roupas íntimas, toucas e meias.

Seu acompanhante deverá trocar de roupa diariamente, tomando o cuidado de não molhá-las no banheiro.

2

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

4. OBJETOS

Converse com a equipe, para obter autorização, sempre que desejar trazer objetos pessoais para o hospital.

Os objetos que forem para dentro do quarto (bolsas, *necessárie*, malas, livros, embalagens, etc.) deverão ter sua superfície limpa com álcool 70%.

5. ISOLAMENTO PROTETOR

Você fará todas as suas atividades no quarto até a recuperação da sua medula, saindo apenas para a realização de exames, quando necessários.

6. LAVAGEM DAS MÃOS

Quando lavar as mãos?

A lavagem adequada das mãos será uma grande aliada para sua proteção, pois, mesmo não sendo visíveis, existem em nossas mãos microorganismos que podem causar doenças. Com o ato da lavagem adequada das mãos, esses microorganismos são eliminados.

- antes e após as refeições, após utilizar o banheiro e sempre que sujá-las;
- todas as vezes que entrar ou sair do quarto;
- antes e após manusear qualquer objeto (ex: comadres, papagaios, livros, computador portátil etc.);
- antes de abrir o frigobar e os armários de roupas.

A lavagem das mãos deve ser feita na pia em frente aos quartos, onde existe um sabonete anti-séptico líquido apropriado. No quarto, haverá um frasco de álcool gel que poderá substituir a lavagem das mãos, desde que não haja sujidade evidente. Não substitua sempre a higienização das mãos com álcool gel, prefira água e sabão.

Mesmo que seu acompanhante ou visita já tenham lavado as mãos fora da Unidade, deverão lavar novamente dentro da Unidade antes de entrar em seu quarto.

3

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

7. USO DE MÁSCARA

A partir do dia em que começar a quimioterapia, até quando sua medula "pegar", todas as pessoas que entrarem em seu quarto deverão usar máscara.

Os acompanhantes deverão permanecer de máscara durante todo o tempo em que estiverem dentro do quarto. A máscara deverá ser trocada pelo menos uma vez ao dia ou, se for necessário, mais vezes (após tosse, espirro).

Você também tem que usar a máscara quando sair do quarto para se pesar ou para realizar algum exame fora da Unidade.

Cuidados diários com o paciente e rotinas da unidade

8. HIGIENE PESSOAL

Banho: A enfermagem, no início da manhã, vai prepará-lo para o banho, retirando a linha de infusão de medicamentos, protegendo o cateter para não molhar, etc. O sabonete será fornecido pelo hospital.

O banho deve ser rigorosamente acompanhado pela enfermagem e pelo seu acompanhante; recomendamos que você utilize a cadeira de banho, pois você poderá apresentar mal estar súbito e risco de queda ao solo devido às várias medicações utilizadas no tratamento.

Devido ao baixo número de plaquetas, as quedas devem ser totalmente evitadas para não ocorrerem sangramentos; por isso não se levante ou ande sozinho; chame sempre ajuda da enfermagem ou do seu acompanhante.

Higiene íntima:

Não é permitido o uso de papel higiênico. Para sua higiene íntima você usará a ducha e compressas de tecido macio para se secar.

Atenção:

lembre-se de lavar as mãos antes e após a higiene íntima

4

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

Higiene oral:

Durante todo o transplante, você poderá usar escova extra macia, de cabeça pequena e creme dental de sua preferência. Faça movimentos cuidadosos para evitar lesões na boca.

Você utilizará uma solução de bicarbonato de sódio e um enxaguatório bucal à base de Clorexidina 0,12%. É importante que você faça bochechos com cada um deles 4 vezes ao dia, após a escovação. Lembre-se que primeiro você fará o bochecho com água bicarbonatada composta por 1/2 copo de água filtrada e 1 medida (pazinha) de bicarbonato; em seguida, com a Clorexidina 0,12% pura.

ATENÇÃO: Use água filtrada para a escovação e bochechos.

A escova dental deverá ser mantida em solução de Clorexidina, durante o dia, dentro de um copo descartável. No período noturno, a escova deverá ser mantida seca e limpa com as cerdas protegidas com uma gaze.

Mantenha os lábios hidratados utilizando manteiga de cacau: isso evita o ressecamento e fissuras (rachaduras) nos lábios.

Pacientes que utilizam próteses dentárias deverão trazer recipiente com tampa, próprio para guardá-las, caso ocorra desconforto na cavidade oral, sendo de inteira responsabilidade do paciente e/ou familiar mantê-la em local seguro.

Higiene das unhas:

Mantenha as unhas sempre curtas, não retirando cutículas, pois elas servem como uma barreira de proteção contra os microorganismos. Não roa as unhas. Não lixe as unhas. Você deverá usar tesouras ou cortadores de unhas novos. Os acompanhantes também devem manter as unhas curtas e limpas.

9. CATETER VENOSO CENTRAL

A equipe e você cuidarão de maneira especial do seu cateter.

Lembre-se que ele poderá oferecer risco de infecção! Portanto:

- antes do banho, ele receberá uma cobertura impermeável para que a água do chuveiro não molhe o curativo;
- durante o banho, direcione o jato d'água para longe do cateter; não converse enquanto a enfermeira estiver fazendo o curativo do seu cateter; para evitar respingos de saliva;
- cuidado com a movimentação do seu corpo, evite movimentos bruscos para que não ocorra o tracionamento ou saída acidental do cateter.

5

As visitas de crianças devem ser evitadas, e só serão permitidas após autorização do responsável pelo plantão.

Você não deverá receber visitas de pessoas que estejam com qualquer tipo de infecção ou recém vacinadas (há menos de 15 dias).

Só será permitida a entrada de uma pessoa de cada vez

16. AOS ACOMPANHANTES

Você será um **membro participante** do cuidado do paciente!

É importante que você observe alterações que estão acontecendo com ele, ofereça apoio emocional e o ajude em seus cuidados diários como tomar banho, pesar, preparar os bochechos, oferecer as refeições e anotar tudo o que ele ingerir de líquidos.

Durante o transplante, o paciente poderá apresentar náuseas e vômitos devido às medicações que recebe. Como ele ficará sensível a odores, recomenda-se que o acompanhante evite o uso de perfumes fortes, mantenha boa higiene corporal e do couro cabeludo. Cabelos longos devem ser presos e unhas devem ser mantidas curtas e extremamente limpas. Não use adornos.

Se você não puder ficar durante toda a internação, uma outra pessoa será avaliada e preparada pela equipe.

Sua permanência não é permitida no posto de enfermagem. Quando for necessário sair da Unidade por tempo mais prolongado, avise alguém da equipe.

As roupas do acompanhante devem ser adequadas, não utilizando shorts, bermudas ou blusas decotadas.

Caso o acompanhante não se adapte às necessidades da Unidade de Transplante e do paciente, trazendo-lhe riscos, poderá ser substituído por outra pessoa, a pedido da equipe de TMO.

O banheiro e o refeitório para o acompanhantes ficam fora da Unidade. São nestes ambientes que você fará as refeições e cuidados pessoais.

Não é permitido que você e seu acompanhante entrem nos quartos dos outros pacientes devido ao risco de transmissão de infecções de um paciente para outro.

ORIENTAÇÕES PARA ALTA HOSPITALAR ATÉ 60 DIAS DO TMO

Você realizou um transplante de células tronco e agora já apresenta condições de ter alta e continuar o tratamento fora do ambiente hospitalar.

O transplante de células tronco é um procedimento complexo e mesmo depois da alta são necessários vários cuidados para que você possa diminuir o risco de complicações.

Por isso, é importante que você siga corretamente orientações.

Seguem as **orientação para os próximos 60 dias após o transplante.**

1 - HIGIENE

1.1 - Higiene Pessoal

- Tomar banho pelo menos uma vez ao dia, com sabonete glicerinado ou neutro (uso individual), preferencialmente use **sabonete líquido**.
- Fazer higiene íntima com água sempre que necessário (usar papel higiênico branco macio).
- Manter as unhas sempre curtas e limpas, não retire as cutículas pois, elas servem como uma barreira de proteção contra os microorganismos, usar somente esmaltes novos e de uso exclusivo.
- Não frequente salões de beleza, nesta fase você não poderá fazer depilações com cera ou aparelhos elétricos, não retire os pelos da sobancelha, caso necessite remover pelos use lâmina de barbear nova e de uso exclusivo com bastante delicadeza e cuidado.
- Evite cosméticos perfumados e com álcool.
- Não use maquiagem nos olhos, você poderá usar batom novo e de uso exclusivo.

Em caso de apresentar qualquer alteração em qualquer local do corpo como: dor, coceira, vermelhidão, e/ou feridas no ânus, pênis ou bolsa ~~escrotal~~, vagina e pele, comunicar a equipe médica e/ou de enfermagem.

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

1.2 - Higiene Oral

- Usar escova dental extra-macia e creme dental de acordo com orientação do dentista, principalmente após refeições; Caso apresente: sangramento de gengiva, bolhas nos lábios, rachaduras, dor, aftas, candidíase (sapinhos), fissuras, ardor, procurar orientação médica, enfermagem e dentista.

1.3 - Lavagem das Mãos

Suas mãos devem estar sempre muito limpas! Você deverá lavar as mãos várias vezes ao dia, principalmente nas seguintes situações:

- Antes e após as refeições;
- Após utilizar o banheiro;
- Quando entrar em contato com objetos desconhecidos;
- Sempre que sujar as mãos.

1.4 - Limpeza da Casa

A limpeza da casa deverá ser realizada diariamente.

- Usar para limpeza: desinfetantes (pinho-sol), sabão em pó, sabão em pedra e no banheiro hipoclorito de sódio (roupalim, água de lavadeira),
- Limpar o carpete com água e vinagre (1 colher de vinagre para 1 litro de água)
- Não usar inseticidas de nenhum tipo, exceto aqueles elétricos (de tomada).

OBS: Manter o ambiente sempre limpo e em ordem. Não utilizar ventiladores, o uso de ar condicionado está liberado desde que o mesmo tenha passado por revisão e troca de filtros.

1.5 - Roupas

- Lavar bem as roupas com água e sabão. Passar as roupas a ferro após secar, incluindo roupas íntimas.
- Você pode usar amaciante, mas observe se não vai desenvolver alergias.
- Usar sempre uma troca de roupa limpa por dia.

OBS: Trocar e lavar diariamente: cueca, calcinha, meias, camisas, camisetas, blusas, toalha de banho.

2 - SONO E REPOUSO

- Dormir em ambiente tranquilo e arejado, e repousar durante o dia;

10

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

- A roupa de cama deverá ser trocada a cada três dias e deve ser lavada e passada.

3 - LAZER E RECREAÇÃO

3.1 - Passeios

- Usar máscara;
- Evitar lugares com aglomeração, tais como: ônibus, cinemas, elevadores cheios, teatros, supermercados e igrejas.

3.2 - Exercícios Físicos

- Os exercícios físicos serão orientados pela fisioterapia, de acordo com suas condições, no momento da alta ou nos seus retornos.

3.3 - Visitas

- Receber poucas visitas a cada dia, evitando várias pessoas ao mesmo tempo;
- Usar máscara sempre que receber visitas;
- Não entrar em contato com pessoas com viroses (gripes, varicela, caxumba, herpes) e outras infecções;
- Evitar contato com crianças desconhecidas e crianças recém-vacinadas (há menos de 15 dias).

4 - CUIDADOS ESPECIAIS

4.1 - Uso de Máscaras

- Usar sempre que sair de casa e quando receber visitas.

4.2 - Retorno ao Trabalho

- Após avaliação e orientação médica. Isto vai depender do seu estado físico, do seu sistema de defesa e do que você faz. Até pelo menos 100 dias pós-transplante, você não poderá trabalhar ou voltar à escola.

5 - ALIMENTAÇÃO

- Fazer de 5 a 6 refeições e ingerir de 2 a 3 litros de líquidos ao dia;

11

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

- Fazer refeições balanceadas, que contenham carnes, legumes, frutas, verduras (sempre cozidos) e cereais e que tenham pouca gordura.
- Você não poderá ingerir nenhum tipo de alimento cru, devendo sempre cozinhar, assar, grelhar, fritar ou ferver os alimentos.
- A água deverá ser filtrada e fervida por 20 minutos em fogo baixo após ebulição devendo permanecer em recipiente com tampa na geladeira, usar água fervida para preparar sucos, chás ou outra bebida.
- Não coma amendoim, castanhas, paçoca, chantilly, coalhada, palmito, mel, açaí e alimentos prontos que ficam expostos ao público.
- Os embutidos (presunto, queijo, salame, mortadela) devem ser cozidos (microondas, chapas, grelhas) antes de serem ingeridos.
- Margarinas devem ser compradas em potes pequenos, mantendo em geladeira e consumindo em 5 dias;
- Manteiga em barra: cortá-la em 5 pedaços, embalar, congelar. Descongelar e consumir um pedaço a cada vez;
- As carnes devem ser sempre bem cozidas, é proibido ingerir ovo mal cozido ou frito com gema mole.
- Não deixe alimentos cozidos em contato com os crus. Após manipular o alimento cru, não utilize o mesmo utensílio em um alimento cozido.
- Sal, açúcar e gordura: Use com moderação.
- Evite alimentos que ficaram na geladeira por mais de 24 horas, prefira os alimentos que acabaram de ser feitos.
- É permitido o consumo de alimentos pasteurizados (industrializados e que sofreram a ação de temperatura alta para matar microorganismos) de marca conhecida. Fazer a limpeza com água e sabão antes de abrir a embalagem (iogurte, achocolatados, sucos, chás...).
- Você não deverá comer em bares, restaurantes, ou comprar alimentos de fabricação caseira ou de procedência duvidosa.
- Ao comprar os alimentos, verifique a data de fabricação e de validade, aspecto dos alimentos e integridade das embalagens.
- Todos os utensílios de cozinha devem ser bem limpos com água e sabão e guardados secos.
- Outras informações serão fornecidas pela nutricionista da unidade.

6 - TEMPERATURA CORPORAL

- Verificar três vezes ao dia deixando o termômetro de 3 a 5 minutos (manhã, tarde e noite);

12

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

- Comunicar ao Serviço de TMO sobre qualquer alteração, como febre (temperatura maior ou igual 37,8 °C), tremores e calafrios.

7 - ATIVIDADE SEXUAL

- Iniciar atividade sexual somente após liberação médica. O início destas atividades dependerá de seu estado geral e de sua contagem de plaquetas;
- Usar sempre preservativos e lubrificantes à base de água para diminuir a irritação;
- Evitar atividade sexual com parceiros desconhecidos e em locais promíscuos.

8 - OUTROS

- Evitar contato com animais domésticos (cachorro, gato, etc.), excrementos humanos e animais (como trocar fraldas, limpar gaiolas e aquários), flores, terra, lixo, locais em reforma ou construção;
- Comunicar o serviço em caso de irritação, descamação e lesões de pele, dor abdominal (cólica), diarreia, vômito, fraqueza, tontura, ou:
- Dor e ardência ao urinar;
- Presença de sangue na urina e fezes,
- Falta de ar, dor no tórax, tosse, ou seja, a presença de qualquer alteração.
- Não fumar;
- Não ingerir bebidas alcólicas;
- Evite contato com pessoas recém vacinadas (até 15 dias após a vacina)
- Não receber vacinas antes de 6 meses do transplante, exceto sob autorização do médico da Unidade de Transplante.

9 - MEDICAÇÕES

- Utilizar somente os medicamentos recomendados pelo médicos da UTMO.
- Seguir corretamente a folha de auto-vigilância, e sempre que vier ao hospital trazer a folha.

10 - ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

- O retorno será realizado conforme avaliação médica e de enfermagem;
- Horário de funcionamento do ambulatório: 7:30 às 17:00h;
- O paciente deverá chegar no período da manhã às 7:30 e no período da tarde às 13:30;
- Trazer sempre nos retornos do Hospital a folha de auto-vigilância, os medicamentos que serão usados na semana e o cartão de retorno;
- Trazer alimentos e líquidos para as refeições;
- Observar as orientações quanto à necessidade do jejum para coleta de exames;
- As segundas ou terças-feiras é colhido sangue para exame do citomegalovírus (CMV),

13

portanto os pacientes deverão comparecer ao ambulatório de TMO às 7:30h, no **máximo**.

- Quando houver exames para colher, comparecer ao ambulatório em jejum.

No caso de acontecer qualquer alteração você deverá procurar o serviço de TMO,

de 2ª a 6ª feira, no horário das 7:30 às 17:00 no ambulatório de TMO, 5º andar, telefone 3602.2229. À noite, nos finais de semana e feriados deverá procurar a Unidade de Transplante de Medula Óssea, telefone 3602.2769.

Apesar das restrições, procure fazer coisas que você goste e que não ofereçam risco, procurando levar uma vida o mais próximo do normal.

Se tiver qualquer dúvida, pergunte **sempre** para um profissional da equipe da Unidade de Terapia Imunológica, esclarecendo-a.

14

ORIENTAÇÕES PARA ALTA HOSPITALAR APÓS 60 DIAS DO TMO

Orientações após 60 dias do transplante até 6 meses após TMO

Você está recebendo alta para que retorne à sua cidade de origem porque o seu sistema imunológico está parcialmente recuperado e já permite maior distância do HC. É preciso lembrar, no entanto, que ainda existe uma deficiência de sua imunidade e que alguns cuidados ainda são necessários.

O que já é permitido:

- Comer alimentos crus, desde que bem lavados em água corrente. Folhas (alfaca, rúcula...) e vegetais de difícil limpeza (uvas, morangos...) devem ser lavados e imersos em uma solução de 3 litros de água e cinco gotas de água sanitária, durante 10 minutos.
- Beber água filtrada, sem necessidade de ferver.
- Dispensar o uso de máscaras, exceto em ambiente hospitalar.
- Frequentar locais públicos e fechados (cinemas, shoppings, supermercados, bancos)
- Usar transporte coletivo
- Cozinhar, passar e lavar roupa
- Frequentar restaurante de confiança

O que ainda deve ser evitado:

- Contato com crianças ou adultos recém vacinados (15 dias)
- Contato com pessoas doentes
- Contato com animais
- Manipular terra ou plantas
- Limpar a casa (varrer, mexer com poeira...)
- Fumar

15

ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES SUBMETIDOS A TMO

- Ingerir bebidas alcoólicas
- Frequentar piscinas coletivas ou praia
- Usar medicações sem prescrição médica
- Usar chás, grãos ou ervas vendidas a granel
- Tomar quaisquer vacinas sem nossa orientação

Se houver dúvidas, ligue.

Se você ficar doente, pode ser consultado por algum médico de sua cidade. Apenas nos informe por telefone sobre seu estado ou necessidade de medicamentos.

Elaboração: Enfª Andreia Ferreira Zombrili

Revisão e Colaboração: Dra Maria Carolina O. Rodrigues

Equipe de Enfermagem da Unidade

Daniel Eustráquio da Silveira

2010

**Anexo 7 – Termos de autorização de uso de imagem e voz, aplicado
para os profissionais que gravaram vídeos para o website TRANSPLANTAR,
2017**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ

Neste ato, e para todos os fins de direito, autorizo o uso da minha imagem e voz para fins de divulgação e publicidade do trabalho artístico-cultural, em caráter definitivo e gratuito, constante em fotos e filmagens.

As imagens e voz poderão ser exibidas: parcial ou total, em apresentação audiovisual, publicações e divulgações em exposições e festivais com ou sem premiações remuneradas nacionais e internacionais, assim como disponibilizadas no banco de imagens resultante da pesquisa e na Internet e em outras mídias futuras, fazendo-se constar os devidos créditos ao fotógrafo.

Por ser esta a expressão de minha vontade, nada terei a reclamar a título de direitos conexos a minha imagem e voz ou qualquer outro.

_____, de _____ de 20____

Assinatura

Nome: _____

RG: _____ CPF: _____

Telefone1: () _____ Telefone2: () _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____