









TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS UTILIZADAS PARA O ENSINO DA AUTOGESTÃO NO PÓS- TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS: *SCOPING REVIEW*

Anália Andréia de Araújo Nascimento¹ 
Valéria Dantas de Azevedo¹ 
Anaclécia Ferreira da Silva² 
Mayara Leal Godinho² 
Quenia Camille Soares Martins¹ 
Viviane Euzébia Pereira Santos¹ 
Marcos Antonio Ferreira Júnior³ 
Isabelle Campos de Azevedo¹ 

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

³Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

RESUMO

Objetivo: mapear as evidências científicas sobre as tecnologias educacionais utilizadas para o ensino da autogestão no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas.

Método: *scoping review*, apoiada nas recomendações do JBI. As buscas ocorreram entre janeiro e fevereiro de 2022, em bases de dados e repositórios de dissertações e teses. Utilizou-se a estratégia PCC, a saber: P (População) – pacientes (participação do paciente); C (Conceito) – tecnologias educacionais e autogestão (tecnologia instrucional, autogerenciamento); e C (Contexto) – pós-transplante de células-tronco (transplante de medula óssea). Foram incluídos estudos que discutissem sobre as tecnologias educacionais utilizadas para o ensino da autogestão no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas, disponíveis na íntegra em meio eletrônico. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor e artigos de opinião. Os estudos duplicados foram considerados apenas uma vez. Os dados estão apresentados em formato de figuras e quadro.

Resultados: foram selecionados 16 estudos para compor a amostra final, dentre os quais, em sua maioria, evidenciaram que as tecnologias educacionais mais utilizadas no contexto de alta hospitalar no pós-transplante de células tronco-hematopoéticas são *websites*, *softwares*, filmes, vídeos *online* ou não, planos de cuidado, cartazes, livros e cartilhas voltados para o ensino.

Conclusão: o uso das tecnologias educacionais no ensino e na educação em saúde dos pacientes é uma realidade presente nos serviços em qualquer um dos níveis de atenção à saúde. O ponto de destaque da abordagem a este tema se ancora em como essas tecnologias são utilizadas e se são definidas de forma adequada para cada paciente, conforme resultados deste estudo.

DESCRITORES: Autogestão. Tecnologia educacional. Transplante de células-tronco hematopoéticas. Sumários de Alta do paciente hospitalar. Cuidados de enfermagem. Educação baseada em competências. Educação em saúde.

COMO CITAR: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML, Martins QCS, Santos VEP, Ferreira Junior MA, Azevedo IC. Tecnologias educacionais utilizadas para o ensino da autogestão no pós-transplante de células-tronco hematopoéticas: *scoping review*. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2023 [acesso MÊS ANO DIA]; 32:e20220170. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0170pt>

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES USED TO TEACH SELF-MANAGEMENT AFTER HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION: A SCOPING REVIEW

ABSTRACT

Objective: to map the scientific evidence on the educational technologies used to teach self-management in hematopoietic stem cell post-transplantation.

Method: a scoping review, based on JBI recommendations. The searches took place between January and February 2022, in databases and repositories of dissertations and theses. The PCC strategy was used, namely: P (Population) – patients (patient participation); C (Concept) – educational technologies and self-management (instructional technology, self-management); and C (Context) – post hematopoietic stem cell transplantation (bone marrow transplantation). Studies that discussed the educational technologies used to teach self-management after hematopoietic stem cell transplantation, available in full electronically, were included. Editorials, letters to the editor and opinion articles were excluded. Duplicate studies were considered only once. The data are presented in figures and chart format.

Results: sixteen studies were selected to compose the final sample, most of which showed that the most used educational technologies in the context of hospital discharge after hematopoietic stem cell transplantation are websites, software, movies, online videos or not, care plans, posters, books and booklets aimed at teaching.

Conclusion: the use of educational technologies in teaching and patient health education is a reality present in services at any level of health care. The highlight of the approach to this topic is anchored in how these technologies are used and whether they are properly defined for each patient, according to the results of this study.

DESCRIPTORS: Self-management. Educational Technology. Hematopoietic Stem Cell Transplantation. Patient discharge summaries. Nursing care. Competency-based education. Health education.

TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS UTILIZADAS PARA ENSEÑAR EL AUTOCUIDADO DESPUÉS DEL TRASPLANTE DE CÉLULAS MADRE HEMATOPOYÉTICAS: REVISIÓN DE ALCANCE

RESUMEN

Objetivo: mapear la evidencia científica sobre las tecnologías educativas utilizadas para enseñar el automanejo en el postrasplante de células madre hematopoyéticas.

Método: revisión de alcance, basado en las recomendaciones del JBI. Las búsquedas se realizaron entre enero y febrero de 2022, en bases de datos y repositorios de disertaciones y tesis. Se utilizó la estrategia PCC, a saber: P (Población) – pacientes (participación de los pacientes); C (Concepto) – tecnologías educativas y autogestión (tecnología instruccional, autogestión); y C (Contexto): postrasplante de células madre hematopoyéticas (trasplante de médula ósea). Se incluyeron estudios que discutieron las tecnologías educativas utilizadas para enseñar el autocuidado después del trasplante de células madre hematopoyéticas, disponibles en su totalidad electrónicamente. Se excluyeron editoriales, cartas al editor y artículos de opinión. Los estudios duplicados se consideraron una sola vez. Los datos se presentan en formato de tablas y figuras.

Resultados: se seleccionaron 16 estudios para componer la muestra final, la mayoría de los cuales mostró que las tecnologías educativas más utilizadas en el contexto del alta hospitalaria después del trasplante de células madre hematopoyéticas son sitios web, software, películas, videos en línea o no, planes de atención, carteles, libros y folletos destinados a la enseñanza.

Conclusión: el uso de tecnologías educativas en la enseñanza y educación en salud del paciente es una realidad presente en los servicios de cualquier nivel de atención a la salud. Lo más destacado del abordaje de este tema está anclado en cómo se utilizan estas tecnologías y si están bien definidas para cada paciente, según los resultados de este estudio.

DESCRIPTORES: Automanejo. Tecnología educativa. Trasplante de células madre hematopoyéticas. Resumen del alta del paciente. Atención de enfermería. Educación basada en competencias. Educación en salud.

INTRODUÇÃO

A definição de tecnologia faz referência ao conhecimento científico aplicado para propósitos práticos em qualquer campo, o que inclui métodos, técnicas e instrumentação. Para tanto, o desenvolvimento tecnológico se insere em um contexto de mudanças e inovação, em resposta a alguma demanda específica da sociedade¹.

Existem formas distintas de classificar as tecnologias e, entre os profissionais de saúde brasileiros, a classificação mais utilizada ou difundida é a de Merhy, que divide as tecnologias em leve, leve-dura e dura². O referido pesquisador trata a tecnologia de forma ampla, quando considera que as leves dizem respeito às relações humanas e de trabalho, como acolhimento, escuta ativa e vínculo profissional-paciente e paciente-paciente. As leve-duras estão relacionadas aos saberes estruturados, tais como teorias, protocolos e linhas de cuidado, e as duras são os recursos materiais em si, a exemplo de maquinários, exames diagnósticos, entre outros³.

No âmbito da saúde, especialmente da enfermagem, as tecnologias são utilizadas em todas as vertentes da divisão de trabalho, seja no ensino, na pesquisa, na assistência ou na gestão⁴. No que concerne ao ensino de pacientes na área da saúde, destaca-se o uso das tecnologias educacionais (TE). Esse tipo de tecnologia se refere a dispositivos utilizados na mediação de processos de ensinar e aprender, consistindo em instrumentos facilitadores, situados entre o homem, o mundo e a educação, com o propósito de educar para elaboração de saberes que favoreçam a criação e modulação do conhecimento científico. As TE se caracterizam como ferramentas que se fortalecem pela ação e interação centrada no desenvolvimento integral do homem, inseridas na dinâmica da transformação social em um esforço permanente de renovação da educação⁵⁻⁶.

As TE não devem ser apenas vistas como uma tendência, precisam estar cada vez mais atreladas ao cuidado em saúde no cotidiano dos serviços¹. Assim, é importante refletir sobre o modo como essas tecnologias são inseridas na *práxis* dos enfermeiros⁶. A compreensão da importância dessas ferramentas no meio assistencial e na sociedade suscita um entendimento de forma mais completa e complexa, ao considerar o saber veiculado pelos valores culturais dos pacientes e a sua associação na solução de problemas cotidianos, de forma que viabilize a capacidade de transformar o saber/fazer em saúde. Entretanto, para utilizar uma TE, sobretudo na área da saúde, é necessário que o educador/profissional da saúde compreenda primeiro a importância de ser um facilitador do processo ensino-aprendizagem¹.

Neste íterim, o enfermeiro se destaca ao exercer o papel de educador, quando desenvolve ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde a partir de estratégias educativas que facilitem a aprendizagem significativa no cuidado. Para isso, necessita conhecer e utilizar conceitos coerentes, capazes de melhorar o cuidado com o saber-fazer popular e o conhecimento técnico-científico⁷, bem como utilizar ferramentas de apoio na condução desse processo, a exemplo das TE.

Assim, planejar atividades educacionais para pacientes é um dos desafios do cuidado de enfermagem. Para tanto, cabe ressaltar o uso de TE capazes de atender às necessidades do paciente, daí a importância de se pensar e definir uma tecnologia válida para cada indivíduo. De acordo com a literatura, existem duas formas de classificar as TE: dependentes, quando seu funcionamento está atrelado a recursos eletrônicos para utilização (computador, *smartphone*, *tablet*, internet); e independentes, quando não se servem de recursos elétricos para utilização (cartaz, cartilha, álbum seriado, folhetos, *folder*, manual, literatura de cordel, guia, história em quadrinhos, jornal, livro didático, mural)¹.

O uso de TE para mediar as orientações e educação em saúde durante os atendimentos, consultas, internamento e alta hospitalar se mostra uma excelente estratégia para alcançar e potencializar os objetivos do ensino a pacientes na área da saúde, desde que sejam respeitadas as

especificidades de cada indivíduo, como nível de escolaridade e acesso a tecnologias dependentes de recursos eletrônicos ou internet.

Diante do impacto do diagnóstico e tratamento, os pacientes apresentam certos níveis de ansiedade, especialmente aqueles com doenças onco-hematológicas⁸, por exemplo. Tal fato potencializa a dificuldade para assimilar, de forma eficiente, informações importantes verbalizadas nos momentos de orientação⁹. Portanto, o desafio de educar se torna maior dada a complexidade deste paciente¹⁰.

Dentre os pacientes onco-hematológicos, destacam-se aqueles submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH), considerado uma terapia difundida para o tratamento de leucemias, linfomas, mielomas, síndrome mielodisplásica, algumas formas de anemias, doenças autoimunes, metabólicas, entre outras¹¹. Estima-se que são realizados cerca de 50.000 transplantes deste tipo no mundo por ano. Em 2021, no Brasil, 3.826 pacientes de diversas faixas etárias e de ambos os sexos se submeteram ao TCTH¹².

O TCTH consiste na infusão de células-tronco hematopoéticas (CTH), que podem ser provenientes da medula óssea, do sangue periférico ou do sangue do cordão umbilical e placentário. Quanto à sua classificação, essa diz respeito ao tipo de doador, quando: no transplante autólogo, as células são provenientes do próprio paciente; no alogênico, as CTH foram doadas por um parente ou um doador voluntário do Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea (REDOME) com compatibilidade de antígeno leucocitário humano; e no singênico, no qual as células são de um irmão gêmeo idêntico¹¹⁻¹³.

Devido à complexidade do tratamento e por esse exigir isolamento protetor nos dias de internamento hospitalar, distanciamento da família, do trabalho, das atividades diárias e dos *hobbies*, os pacientes tendem a ficar sobrecarregados mentalmente. Além disso, os efeitos esperados e adversos dos quimioterápicos e de outros medicamentos, assim como as toxicidades os deixam muito sensíveis e exaustos⁸. Todos esses fatores, associados a outras peculiaridades de cada indivíduo, dificultam o processo ensino-aprendizagem requerido nos momentos de orientações e educação em saúde, sobretudo no pós-TCTH.

Nos serviços de TCTH, a educação em saúde é parte essencial do processo de trabalho do enfermeiro, especialmente para nortear os cuidados após alta hospitalar. A fase de adaptação pós-transplante exige cuidados extremos que são orientados pela equipe. Por isso, há a necessidade de o paciente estar disposto a ser sujeito ativo para melhorar seu bem-estar físico, emocional, funcional, social e familiar¹⁰.

Dessa maneira, as TE possuem notória relevância na prestação dos cuidados em saúde aos pacientes, em todos os níveis de atenção, principalmente os de média e alta complexidade, os quais necessitam de um acervo maior de orientações e mudanças de hábitos cotidianos, em busca de melhoria da qualidade de vida¹⁰.

O uso de TE na sensibilização para a autogestão por parte dos pacientes em processo de alta hospitalar possibilita suscitar novos conhecimentos, e essas ferramentas proporcionam o acesso a conteúdos educacionais fundamentados em evidências científicas que podem favorecer a prática de atitudes para a prevenção de danos ou até mesmo a identificação de situações de urgência e emergência⁵. Cabe aqui diferenciar os conceitos de autocuidado e de autogestão, que são diferentes, mas estão interligados. O autocuidado, segundo Dorothea Orem, é caracterizado como o cuidado de si, no qual os indivíduos executam ações e estratégias para manter a sua saúde e qualidade de vida em condições adequadas¹⁴⁻¹⁵.

Já a autogestão, considerando o contexto de cuidar de si, refere-se ao subconjunto do autocuidado focado na gestão do processo saúde-doença. Além disso, está associada à capacidade da pessoa para gerir as alterações físicas, psico-socioemocionais e espirituais, os tratamentos e as potenciais mudanças de estilo de vida. Existem programas de autogestão para pacientes com

doenças crônicas que apresentam intervenções, por meio das experiências de outros indivíduos, com vistas ao desenvolvimento de competências e habilidades para automonitorizar os sinais e sintomas e gerir a tomada de decisões, para o controle do seu estado de saúde, a exemplo do Programa Paciente Experto¹⁶.

O paciente submetido ao TCTH deve praticar a autogestão em todas as fases do tratamento. Contudo, é no pós-transplante que esses cuidados devem ser intensificados e o paciente deve estar munido do maior acervo de informações possíveis que o orientem, tendo em vista a brusca mudança do estilo de vida exigido para que a terapia seja eficaz e para o alcance da cura ou perspectiva de maior sobrevida. Parte daí a importância de se conhecer o leque de opções de TE disponíveis que possam apoiar os momentos de orientações e educação em saúde que serão decisivos para a execução de cuidados de qualidade no pós-TCTH¹⁷.

Diante do exposto, a presente pesquisa poderá contribuir de forma significativa para o âmbito do TCTH, e seus resultados podem subsidiar a prática de enfermeiros que atuam na área, ao permitir conhecer as principais TE utilizadas para o ensino da autogestão de pacientes no contexto do pós-TCTH. Ademais, pretende-se promover discussões quanto aos tipos de tecnologias utilizadas e identificar as lacunas sobre esta temática.

Para tanto, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: quais as TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH? Objetivou-se mapear evidências científicas sobre as TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH.

MÉTODO

Trata-se de *scoping review* (ScR), com protocolo registrado no *Open Science Framework* (OSF) (<https://osf.io/q7hbu/>). Esse método permite mapear os principais conceitos, clarificar áreas de pesquisa e identificar lacunas do conhecimento¹⁸⁻²⁰, como é o caso das TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH.

A presente revisão foi desenvolvida com base nas recomendações PRISMA-ScR²¹ e no método proposto pelo JBI¹⁹, que estabelece cinco etapas: 1) identificação da questão de pesquisa; 2) identificação dos estudos relevantes; 3) seleção dos estudos; 4) extração e análise dos dados; e 5) agrupamento, síntese e apresentação dos dados.

Para a primeira etapa, a identificação da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PCC, a saber: P (População) – pacientes submetidos ao transplante (de qualquer idade e ambos os sexos); C (Conceito) – TE e autogestão; e C (contexto) – pós-TCTH. Desse modo, a questão norteadora elaborada para o alcance do objetivo foi: quais as TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH?

Como critérios inclusão, foram elencadas as pesquisas relacionadas às TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH com pacientes de qualquer idade e ambos os sexos, publicadas integralmente em qualquer idioma, e que estivessem disponíveis na íntegra por meio do acesso remoto da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC). Não houve delimitação temporal com o intuito de resgatar todos os estudos possíveis sobre a temática, como orienta o manual do JBI¹⁸⁻²⁰. Foram excluídos os editoriais, cartas ao editor, artigos de opinião, e os artigos duplicados foram considerados apenas uma vez.

Como forma de garantir que não há estudos com a mesma temática registrados na OSF ou publicados na literatura disponível, foi realizada uma busca ampla na plataforma e em bases de dados, para identificação de protocolos ou revisões que tratassem de assunto semelhante, e não foram encontrados. A partir de tal diagnóstico, seguiu-se com as etapas para consolidação da ScR.

A segunda etapa foi subdividida em duas fases: uma correspondeu à seleção de descritores em pesquisas publicadas e disponíveis nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), conforme o manual do JBI;¹⁸ na outra, os descritores apropriados foram pesquisados no *Medical Subject Heading Terms* (MeSH), quais sejam: *patients*; *educational technology*; *hematopoietic stem cell transplantation*; *self-management*.

Foram realizadas duas buscas para seleção do maior quantitativo de estudos na PubMed e na CINAHL, de forma a identificar as palavras-chave mais utilizadas nos estudos publicados, com aplicação dos seguintes cruzamentos: *patients* AND *educational technology* AND *hematopoietic stem cell transplantation*; e *educational technology* AND *hematopoietic stem cell transplantation* AND *self-management*.

Após a seleção dos descritores e suas sinônimas, realizaram-se buscas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022 nas seguintes bases de dados e repositórios de teses e dissertações, em cumprimento da terceira etapa: PubMed; Scopus; *Web of Science* (WoS); *Science Direct*, CINAHL; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); COCHRANE; *The National Library of Australia's Trobe* (TROVE); *Academic Archive Online* (DIVA); CAPES; *Education Resources Information Center* (ERIC); *DART-Europe E-Theses Portal*; *Electronic Theses Online Service* (EThOS); Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP); *National ETD Portal*; *Theses Canada*; Teses; e dissertações da América Latina. A estratégia adotada foi construída com uso dos operadores booleanos OR e AND referentes a cada item da estratégia PCC, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Definição de estratégias de busca em cada base de dados. Natal, RN, Brasil, 2022.

Bases de dados/total de estudos	Estratégia de busca
PubMed/64.589 estudos	<i>(patients[Title/Abstract]) OR ("patient participation"[Title/Abstract] OR patient[Title/Abstract]) AND ("educational technology"[Title/Abstract] OR ("technology, educational"[Title/Abstract] OR "educational technologies"[Title/Abstract] OR "technologies, educational"[Title/Abstract] OR "instructional technology"[Title/Abstract] OR "instructional technologies"[Title/Abstract]) AND ("self-management"[Title/Abstract] OR (selfmanagement[Title/Abstract] OR "management,self"[Title/Abstract]) AND ("hematopoietic stem cell transplantation"[Title/Abstract] OR ("hematopoietic stem cell"[Title/Abstract] OR "hematopoietic progenitor cells"[Title/Abstract] OR "bone marrow transplantation"[Title/Abstract])).</i>
Web of Science/2.815.244 estudos	<i>(((((TS=((patients))) OR TS=((("patient participation" OR patient))) AND TS=((("educational technology")))) OR TS=((("technology, educational" OR "educational technologies" OR "technologies, educational" OR "instructional technology" OR "instructional technologies")) AND TS=((("self-management")) OR TS=((selfmanagement OR "management,self")))) AND TS=((("hematopoietic stem cell transplantation")) OR TS=((("hematopoietic stem cell" OR "hematopoietic progenitor cells" OR "bone marrow transplantation")))).</i>
Scopus/234 estudos	<i>TITLE-ABS-KEY(patients) OR (patient participation OR patient) AND (educational technology) OR (technology, educational OR educational technologies OR technologies, educational OR instructional technology OR instructional technologies) AND (self-management) OR (selfmanagement OR management,self) AND (hematopoietic stem cell transplantation) OR (hematopoietic stem cell OR hematopoietic progenitor cells OR bone marrow transplantation).</i>

Quadro 1 - Cont.

Bases de dados/total de estudos	Estratégia de busca
Science Direct/113.732 estudos	<i>(patients[Title/Abstract]) OR (patient participation[Title/Abstract]) AND (educational technology[Title/Abstract]) OR (instructional technology[Title/Abstract]) AND (self-management[Title/Abstract]) OR (selfmanagement[Title/Abstract]) AND (hematopoietic stem cell transplantation[Title/Abstract]) OR (bone marrow transplantation[Title/Abstract]).</i>
Cochrane/0 estudos; Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)/111 estudos; Teses e dissertações da América Latina/0 estudos	<i>patients AND educational technology AND hematopoietic stem cell transplantation AND self-management.</i>
LILACS/2 estudos	<i>#1 – patients AND educational technology AND hematopoietic stem cell transplantation #2 – educational technology AND hematopoietic stem cell transplantation AND self-management.</i>
National Library of Australia's Trove/17 estudos; DART-Europe E-Theses Portal/105.889 estudos; Electronic Theses Online Service (EThOS)/1.460 estudos	<i>(patients) OR (“patient participation” OR patient) AND (“educational technology”) OR (“technology, educational” OR “educational technologies” OR “technologies, educational” OR “instructional technology” OR “instructional technologies”) AND (“self-management”) OR (“selfmanagement” OR “management,self”) AND (“hematopoietic stem cell transplantation”) OR (“hematopoietic stem cell” OR “hematopoietic progenitor cells” OR “bone marrow transplantation”).</i>

A etapa de seleção envolveu as buscas nas bases nas quais os estudos foram identificados e tiveram seus títulos e resumos lidos e analisados por dois revisores, que trabalharam em pares, para seleção dos potenciais materiais elegíveis. Não houve desacordo quanto à inclusão dos estudos selecionados.

Posteriormente, foi feita a leitura na íntegra de todos os arquivos incluídos por uma dupla de revisores, de forma independente, com a finalidade de responder à pergunta de pesquisa, alcançar o objetivo proposto, com emprego dos critérios de inclusão e exclusão. Além disso, as listas de referências dos estudos selecionados foram analisadas, a fim de encontrar estudos complementares importantes que respondessem à questão norteadora.

Para efetivação da quarta etapa, realizou-se a extração dos dados, com uso de uma planilha elaborada no *software Microsoft Excel*® 2017 pelos autores e organizada de acordo as seguintes variáveis: identificação, autor, ano de publicação, país de desenvolvimento da pesquisa, base de dados, tipo de estudo, amostra, TE utilizadas para o ensino da autogestão no pós-TCTH e nível de evidência. O nível de evidência dos estudos foi classificado de acordo com o do JBI¹⁸, categorizados do um (I) a cinco (V). As dúvidas geradas foram sanadas por consenso entre os autores.

Os dados sobre país de realização do estudo, idioma e ano de publicação foram analisados, de forma descritiva, por meio de estatística simples, e apresentados em formato de figuras, e as demais variáveis estão organizadas no Quadro 2, para facilitar a visualização e interpretação dos resultados, concluindo, assim, a quinta etapa.

Como não se trata de uma pesquisa com seres humanos, não houve a necessidade de apreciação por comitê de ética. Porém, é importante destacar que foram respeitados os direitos autorais com correta citação e referenciamento dos estudos.

RESULTADOS

A pesquisa inicial obteve 3.101.278 estudos nas bases de dados e repositórios de dissertações e teses elencadas, no entanto 49.858 desses estavam disponíveis no formato de texto completo para análise. Após aplicação dos critérios de exclusão e inclusão e posterior leitura do título e resumo, foram selecionados 43 estudos para leitura.

Após retirar os arquivos duplicados nas fontes de dados, um total de 42 estudos prosseguiu para leitura na íntegra. Desses, 26 estudos foram excluídos por não responderem à questão de estudo ou não estarem relacionadas ao pós-TCTH, e 16 foram selecionados para compor a amostra, por responderem à questão norteadora e se adequarem ao objetivo desta pesquisa, conforme a Figura 1.

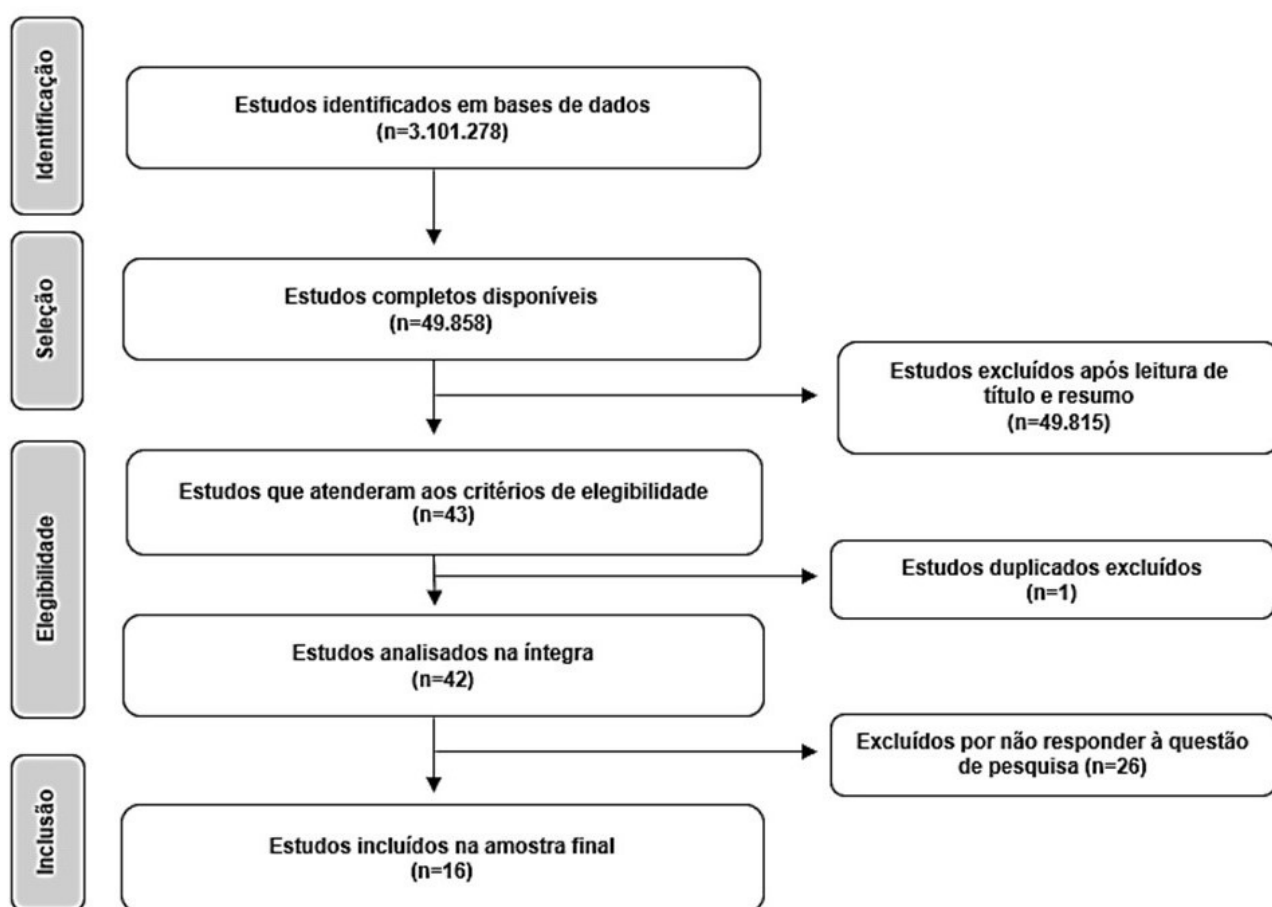


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção. Natal, RN, Brasil, 2022.

Dentre os países no qual os documentos foram elaborados, destacam-se os Estados Unidos da América (EUA), com nove (56,2%) publicações, seguido do Brasil, com quatro (25%). Ainda, foram selecionadas pesquisas desenvolvidas na Itália, Irã e Reino Unido, como representado na Figura 2.

A maioria dos estudos está em inglês (12; 75%), e quatro (25%), em português. No que se refere ao ano de publicação, há um destaque para os anos de 2018 e 2021, conforme a Figura 3.

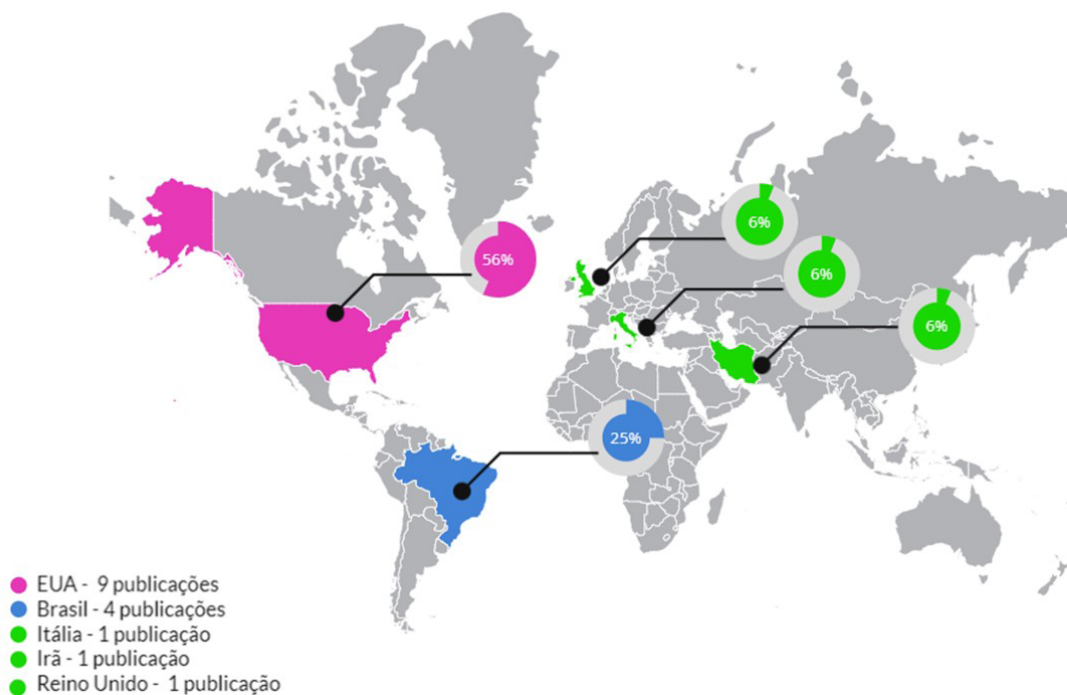


Figura 2 - Países que desenvolveram os documentos. Natal, RN, Brasil, 2022.

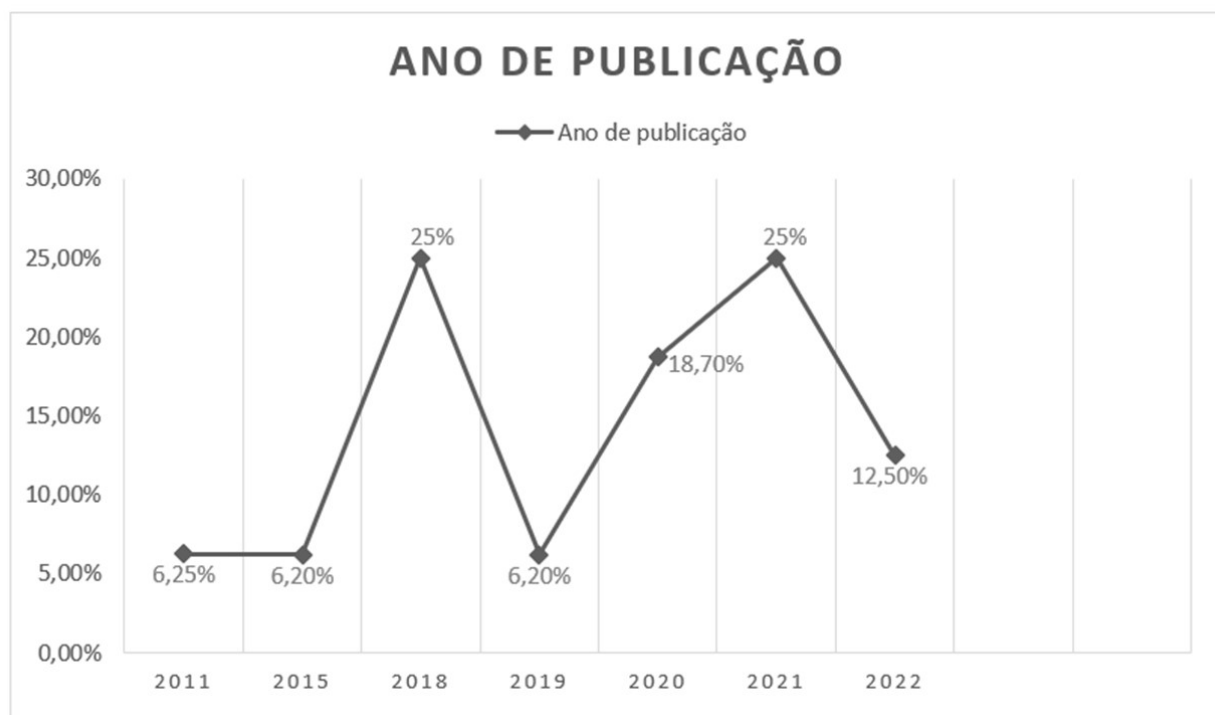


Figura 3 - Ano de publicação dos documentos. Natal, RN, Brasil, 2022.

No Quadro 2, os estudos foram organizados de acordo com o código, referência, ano de publicação, país de origem, fonte de dados, tipo e amostra do estudo, tipo de TE e nível de evidência. Quanto às TE identificadas, 12 (75%) dos estudos trataram sobre as dependentes, três (18,75%), das independentes, e um (6,25%), do uso conjunto de tecnologia dependente, independente e orientações verbais.

Quadro 2 - Caracterização das publicações de acordo com ano de publicação, país de origem, fonte de dados, tipo e amostra do estudo, tipo de tecnologia educacional e nível de evidência. Natal, RN, Brasil, 2022. (N=16).

ID*	Autor (ano)	País/fonte de dados	Tipo de estudo/ amostra do estudo	Tipo de tecnologia educacional	Tecnologia produzida e implementada	NE†
A1	Preussler et al. (2021) ²²	EUA/ Scopus	Pesquisa de avaliação do programa de séries temporais/554 pacientes e 65 cuidadores	Guias de cuidados pós-transplante	Sim	III.2
A2	Syrjala et al. (2018) ²³	EUA/ Scopus	Ensaio clínico randomizado/1.306 pacientes	Website e telessaúde	Sim	I
A3	Wesley, Fizur (2015) ²⁴	EUA/ Scopus	Revisão de escopo/19 estudos	Aplicativo móvel	Sim	IV
A4	Taylor et al. (2020) ²⁵	Reino Unido/ Scopus	Revisão sistemática/23 estudos	Aplicativo móvel	Sim	I
A5	Tang et al. (2019) ²⁶	EUA/ Scopus	Estudo coorte/17 cuidadores	Vídeo	Sim	III.2
A6	Cioce et al. (2020) ²⁷	Itália/ PubMed	Ensaio clínico randomizado/36 pacientes	Vídeo, instruções verbais e material informativo personalizado	Sim	I
A7	Brookshire-Gay et al. (2021) ²⁸	EUA/ PubMed	Estudo coorte/30 pacientes	Aplicativo móvel	Sim	III.2
A8	Fauer et al. (2018) ²⁹	EUA/ PubMed	Estudo experimental/42 participantes	Aplicativo móvel	Sim	III.3
A9	Piubello et al. (2021) ³⁰	Brasil/ PubMed	Relato de experiência/7 estudos	Cartilha	Sim	IV
A10	Rozwadowski et al. (2020) ³¹	EUA/ PubMed	Ensaio clínico randomizado/332 participantes	Aplicativo móvel	Sim	I
A11	Massumoto et al. (2022) ³²	EUA/ CAPES	Estudo experimental/83 participantes	Jogos	Sim	III.3
A12	Duarte, Mandetta, (2022) ³³	Brasil/ CAPES	Estudo metodológico/13 cuidadores	Aplicativo móvel	Sim	IV
A13	Abasi et al. (2021) ³⁴	Irã/ CAPES	Revisão sistemática/16 estudos	Aplicativo móvel	Sim	I
A14	Syrjala et al. (2011) ³⁵	EUA/ CAPES	Estudo metodológico/1.775 participantes	Website	Sim	IV
D1	Batistela, (2018) ³⁶	Brasil/ LILACS	Pesquisa exploratória/6 estudos	Cartaz Educativo	Sim	IV
D2	Lima (2018) ³⁷	Brasil/ LILACS	Pesquisa qualitativa/55 estudos	Vídeos	Sim	IV

*ID = identificação do artigo; †NE = nível de evidência.

DISCUSSÃO

Essa seção se encontra estruturada em três partes: a primeira versa sobre as TE dependentes de meios/dispositivos eletrônicos e internet; a segunda versa acerca das TE independentes; e a terceira versa sobre o uso de TE dependente associada à independente e à orientação verbal.

Tecnologias educacionais dependentes de meios/dispositivos eletrônicos e internet

A maioria dos estudos oriundos das análises dos resultados evidenciou que as pesquisas encontradas investigaram as TE classificadas como dependentes^{23–26,28–29,31–34,37}. O uso da internet como modalidade para informar os pacientes no momento pós-TCTH se mostra eficaz, por ser um meio dinâmico e rápido para atender às necessidades dos sobreviventes no pós-TCTH^{23,35}. Além de ser capaz de manter a interação com a equipe responsável pelos cuidados clínicos²⁵, a internet, dentro das possibilidades existentes, como *sites*, aplicativos de conversa e plataforma de vídeos *online*, atende solicitações importantes dos pacientes no quesito de escolha do conteúdo a ser acessado, como também o formato audiovisual disponível e a capacidade de controlar a quantidade e o momento das informações que recebem²³.

Estudo envolvendo o uso de aplicativos móveis para promover a oferta de informações a pacientes têm resultado em melhora do autocuidado, da autogestão, da comunicação sobre o estado atual de saúde entre profissionais e pacientes e do suporte para o enfrentamento de situações impostas³⁸. Ademais, aplicativos móveis e *websites* podem, também, ser um espaço de compartilhamento com os demais usuários, de forma que, além de monitorar a qualidade de vida, fomente o apoio social entre pacientes^{24–25}.

Outra forma importante de compartilhar a vivência da nova e complexa rotina do paciente transplantado é o telessaúde. Um estudo realizado nos EUA demonstrou que os pacientes com acesso a esse tipo de tecnologia tendem a ter benefícios no quesito de resolução de problemas com o acesso à equipe médica²³, como diminuição dos custos para os pacientes, acompanhamento para maior adesão à medicação e melhor acesso às informações sobre cuidados de saúde³⁹.

Os vídeos *online* em plataformas de compartilhamento são um dos tipos de TE que têm ganhado destaque nos últimos anos, os quais possuem fácil e rápido acesso e são inclusivos para pessoas com deficiências visuais e auditivas³⁷. Um ensaio clínico randomizado realizado nos EUA também utilizou vídeos com adultos jovens para estimular a autogestão e auxiliar no foco dos elementos que ele considera mais importante em sua vida. Tal estratégia pode ser considerada uma fonte de apoio durante o TCTH⁴⁰. Em contrapartida, o acesso à internet ainda é seletivo e desfavorece classes sociais mais pobres e pessoas com pouca escolaridade.

Além dessas, os jogos se tornam importantes TE para autogestão de saúde, principalmente de crianças e adolescentes. Eles possuem a capacidade de educar de maneira interativa, trazendo para o educando uma naturalidade para com os achados, e podem ser utilizados tanto para complementação das orientações no momento da alta como de maneira informal no domicílio. Essas tecnologias possibilitam a conscientização do quadro, além de detecção precoce e intervenção oportuna nos efeitos do tratamento³².

Estudo realizado nos EUA desenvolveu um jogo móvel para estimular a atividade física entre transplantados com CTH. A necessidade de criar um jogo motivacional que engaje os pacientes de TCTH a serem fisicamente ativos é importante para essa população, pois o exercício além de seguro durante o tratamento pode melhorar a função física e a qualidade de vida como, também, pode ajudar a diminuir o risco de quedas, coágulos sanguíneos, náuseas e fadiga⁴¹.

É válido salientar que as TE empregadas no âmbito da saúde não são um fim em si mesmas, ou seja, estas sozinhas talvez não sejam capazes de fornecer todo o aporte de informações e

conteúdos necessários aos pacientes. Para isso, é importante que os profissionais de saúde estejam motivados e capacitados para o uso, com as orientações que se fizerem necessárias e, sobretudo, devem reconhecer os objetivos e resultados esperados gerados pela tecnologia adotada/escolhida⁸.

Estas tecnologias podem e devem somar-se às orientações verbais dos profissionais com intuito de abarcar a maior variedade de estilos de aprendizagem dos pacientes^{29,31} com vistas a consolidar o que as pesquisas comprovam, que o conhecimento reduz a ansiedade e a depressão e, conseqüentemente, aumenta a qualidade de vida dos transplantados^{23,35}.

Tecnologias educacionais independentes

As TE independentes, evidenciadas pelos estudos selecionados para compor a amostra, foram os cartazes educativos³⁶, cartilhas³⁰, planos individuais^{22,35} e guias para orientações²¹. O desenvolvimento dessas tecnologias, ao considerar a literatura científica e a prática baseada em evidências, demonstra a responsabilidade científica desses conteúdos e atende à busca dos pacientes por informações completas, coerentes e cientificamente comprovadas. Ademais, favorece aqueles que não possuem internet ou que não têm habilidade para manuseá-la, além de algumas se configurarem como acessíveis em qualquer momento ou lugar.

A facilidade de manuseio das TE independentes, em especial as cartilhas, se dá por sua compreensão acessível, além da clareza, objetividade e presença de imagens, o que propicia ao leitor o entendimento do assunto abordado. Portanto, entende-se que o uso da cartilha para o subsídio das orientações para a autogestão pretende amenizar momentos de insegurança e incerteza ao paciente³⁰.

Estudo realizado no Brasil desenvolveu uma cartilha para educar e orientar os pacientes no pós-TCTH sobre a doença do enxerto contra hospedeiro (DECH), tratando especificamente dos cuidados que o paciente deve ter para prevenção e manejo dessa complicação tão temida pelos pacientes que submetem ao TCTH alogênico⁴².

Em contrapartida, sabe-se da dificuldade dos pacientes crônicos com baixo grau de escolaridade em utilizar esse tipo de TE. Tal obstáculo impede a compreensão das instruções em saúde e pode conduzir a uma ausência de autoconfiança na habilidade de praticar a autogestão, apresentando-se como mais um fator que prejudica a adesão ao tratamento⁴³.

Outra TE independente é o plano individual de cuidado ou projeto terapêutico individual, como é mais conhecido no Brasil, definido como um conjunto de propostas e condutas terapêuticas articuladas de forma singular⁴⁴. O enfermeiro, profissional que está à frente dos processos educativos nos serviços de saúde, junto à equipe multiprofissional, possui um papel relevante na identificação das necessidades, nível de conhecimento e escolaridade dos pacientes, para, assim, poder elaborar e executar de forma integral uma proposta com todos os cuidados voltados para a manutenção da vida de forma segura e com qualidade⁴⁵.

Ademais, existem os guias/diretrizes/consensos para orientações. Há na literatura disponível diversos tipos de documentos, desde aqueles que apresentam o TCTH em detalhes¹³, como também materiais focados em aspectos específicos, a exemplo da alimentação/nutrição⁴⁶. Existem ainda os que tratam de algumas doenças, a exemplo da anemia falciforme⁴⁷, ou sobre um tipo de TCTH⁴⁸. No que concerne a esses materiais, o importante é que o profissional de saúde defina o mais adequado para atender às necessidades de aprendizagem do paciente no momento.

Além dos materiais citados acima, um estudo transversal realizado na Alemanha enfatiza a necessidade da elaboração de diretrizes e recomendações que abordem os riscos e as necessidades de reabilitação de pacientes no pós-TCTH. A reabilitação de pacientes submetidos a esse tipo de transplante difere dos demais e exige muito conhecimento técnico-científico e experiência no manejo de condutas e intervenções por parte de enfermeiros e equipe multiprofissional⁴⁹.

Tecnologia educacional dependente associada à independente e à orientação verbal

A depender da necessidade educacional imposta pelos pacientes, há a necessidade de vincular dois ou mais tipos de TE a orientações verbais, com o objetivo de alcançar níveis de aprendizagem satisfatórios. Isso pôde ser comprovado por meio de ensaio clínico randomizado, realizado na Itália, com pacientes que foram submetidos ao TCTH alogênico, no qual foi possível reconhecer que a utilização de vídeo e material informativo para a aprendizagem individual, acompanhada de orientações verbais, melhorou notavelmente os conhecimentos e as competências práticas para a autogestão²⁷.

Um estudo realizado nos EUA destaca as trocas de experiências e orientações verbais entre os pacientes e, também, com a equipe clínica. Os grupos de apoio foram citados como ferramenta importante para o desenvolvimento da autogestão, visto como necessário até mesmo antes da realização do transplante como meio de encorajamento. Alguns dos temas discutidos diziam respeito aos efeitos colaterais esperados e às mudanças serem realizadas no cotidiano para melhoria da qualidade de vida no pós-TCTH⁵⁰.

Essa interação pode ser classificada como uma TE leve, pois trata-se de uma tecnologia relacional, segundo a classificação de Merhy, que pode ser mediada por TE dependentes e/ou independentes. Em estudo realizado nos EUA, os pacientes relataram que apenas as orientações dadas de forma verbal ou escrita são inconsistentes, e os profissionais do serviço de transplante afirmaram haver dificuldade para encontrar material educativo atualizado⁵¹.

No que tange à necessidade da relação com outros pacientes submetidos ao TCTH, pode-se compreender a importância de alternativas para educação em saúde com foco na autogestão, mediante estratégias para fomentar a autonomia e empoderamento do paciente, a exemplo do Programa Paciente Experto, que visa instrumentalizar o sujeito, a fim de que este desenvolva habilidades junto aos profissionais, para o manejo adequado e autogestão de sua condição de saúde⁵²⁻⁵³.

Esse paciente se torna multiplicador de informações e experiências, e o uso de TE, dependentes ou independentes, aliadas a orientações verbais dispensadas pela equipe de saúde ou trocas de experiências entre pacientes, podem facilitar o desenvolvimento das relações de forma contínua e estimular atividades coletivas, a fim de incentivar a autogestão do cuidado¹.

Diante do exposto, pode-se compreender que a utilização das TE independentes atreladas ou não às TE dependentes e às orientações verbais são meios importantes para o desenvolvimento da cultura de autogestão pelo paciente no pós-TCTH. Cabe ressaltar que, por vezes, os profissionais da enfermagem ainda aplicam as tecnologias de forma não pensada, e é necessário que se reflita sobre alguns pontos importantes antes do uso de qualquer tipo de ferramenta educacional ou de cuidado, como “para quê”, “para quem”, “qual o objetivo”, “qual o contexto”, “quais os materiais utilizados” e “qual o resultado esperado”. Isso reforça o compromisso e a competência técnico-científica, ético-política e cuidativo-educacional da profissão, e pode estimular o fortalecimento da enfermagem como disciplina e ciência⁵³⁻⁵⁴.

Este estudo apresenta limitações referentes ao predomínio de estudos com baixo nível de evidência, porque as metodologias advêm de relatos de experiência e estudos qualitativos. Esta ScR teve como foco apenas o cenário do pós-TCTH, o que pode ter diminuído o número de estudos da amostra final. Apesar dessas limitações, esta revisão possui como ponto de destaque o rigor metodológico requerido pelo JBI e o mapeamento de evidências sobre as TE utilizadas por enfermeiros para o ensino da autogestão no contexto do pós-TCTH.

As contribuições para a área da enfermagem e saúde se fundamentam no impacto que a educação em saúde provoca na gestão do autocuidado do paciente crônico. Assim, estudos como este, que exploram o uso e a criação de TE no âmbito do TCTH, são incentivos à adoção de ações que fomentem o desenvolvimento de práticas seguras e que favorecem a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados.

CONCLUSÃO

O uso das TE pelos profissionais no ensino e na educação em saúde dos pacientes é uma realidade presente nos serviços em qualquer um dos níveis de atenção à saúde. O ponto de destaque da abordagem a este tema se ancora em como essas tecnologias são utilizadas no ensino dos pacientes e se são definidas de forma adequada para cada paciente, conforme resultados deste estudo. Também, é importante que os profissionais de saúde conheçam os tipos e possibilidades de TE que podem ser empregadas nos momentos de orientações, especialmente com pacientes submetidos ao TCTH.

Dentre os resultados apresentados, observa-se a aplicação das TE dependentes e independentes de forma isolada, assim como a junção das duas possibilidades atreladas a orientações verbais como forma de alcançar efetivamente as necessidades educacionais dos pacientes. Entre as mais pesquisadas pelos estudos, estão os aplicativos, *softwares*, *websites* e vídeos, o que indica uma crescente informatização e utilização de recursos digitais para o ensino em saúde e estímulo à autogestão. Entretanto, destaca-se a importância de considerar as especificidades de aprendizagem dos usuários, como também o conhecimento dos profissionais sobre os tipos e formas de uso das TE.

Por fim, salienta-se que a implementação bem planejada das TE norteia a aprendizagem, que deve ser alinhada aos conteúdos necessários para a autogestão no pós-TCTH, a fim de proporcionar qualidade de vida e maior sobrevivência aos pacientes.

Ademais, cabe ressaltar a escassez de estudos que abordem a construção e validação das TE utilizadas no contexto do pós-TCTH, fato que emerge como sugestão para que novos estudos sejam desenvolvidos na área. Também se incentiva que os pesquisadores realizem estudos de cunho experimental com a finalidade de demonstrar a eficácia das tecnologias desenvolvidas nas pesquisas e o impacto dessas na qualidade de vida do sobrevivente do TCTH.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira E, Medeiros HP, Nascimento MHM. Referenciais metodológicos para validação de tecnologias cuidativo-educacionais. In: Nietzsche EA, Teixeira E, Medeiros HP, orgs. Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a). Porto Alegre: Moriá; 2014. p. 113-27.
2. Franco TB, Merhy EE. Cartografias do trabalho e cuidado em saúde. Rev Tempus Actas Saúde Coletiva [Internet]. 2012 [acesso 2022 Out 05];6(2):151-63. Disponível em: <https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1120/1034>
3. Coelho MO, Jorge MSB. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2009 [acesso 2022 Out 05];14:1523-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000800026>
4. Nietzsche EA, Backes VMS, Colomé CLM, Ceratti RN, Ferraz F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2005 [acesso 2022 Out 05];13(3):344-53. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/D73Y67WhnhmbtqX58czmzL/?lang=pt>
5. Nietzsche EA, Lima MGR, Rodrigues MGS, Teixeira JA, Oliveira BNB, Motta CA, et al. Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. Rev Enferm UFSM [Internet]. 2012 [acesso 2022 Fev 20];2(1):182-189. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3591/3144>

6. Salbego C, Nietzsche EA, Ramos TK, Giardon-Perlini NMO, Lacerda MR, Ferreira T. Concepções sobre tecnologias do cuidar e educar na práxis do enfermeiro hospitalar. *Rev Fun Care Online* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Fev 20];13:150-7. Disponível em: <http://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.8669>
7. Cecilio SG, Gomes ATL, Goulart CF, Vieira LG, Gazzinelli MF. Teaching strategies used in the training of the nurse-educator: an integrative review. *Rev Rene* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Fev 20];22:e61210. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261210>
8. Azevedo IC, Ferreira Júnior MA, Flores VGT, Gonçalves EAP, Frota OP, Cardoso MP, et al. Psychological suffering of patients transplanted with hematopoietic stem cells. *Biosci J* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 01];35(5):1633-9. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/BJ-v35n5a2019-36226>
9. Reis DLA, Santos SMA, Kietzer KS. Tecnologia educacional em saúde para pacientes em tratamento quimioterápico ambulatorial. *Interdiscip J Health Educ* [Internet]. 2017 [acesso 2022 Mar 01];2(2):103-9. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/ijhe.2017.005>
10. Marques ACB, Proença SFFS, Machado CAM, Guimarães PRB, Maftum MA, Kalinke LP. Qualidade de vida nos primeiros seis meses pós-transplante de células-tronco hematopoéticas. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2022 Fev 20];26(3):e5040016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005040016>
11. Azevedo IC, Ferreira Júnior MA, Nascimento AAA, Vitor AF, Teston EF, Frota OP, et al. Analysis of factors associated with hematopoietic stem-cell retransplantation: a case-control study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Out 05];30:e3535. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5794.3535>
12. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado: (2014-2021) [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 05]. Disponível em: <https://site.abto.org.br/publicacao/xxvii-no-4/>
13. Bazinet A, Popradi G. A general practitioner's guide to hematopoietic stem-cell transplantation. *Curr Oncol* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 05];26(3):187-91. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6588058/>
14. Silva KPS, Silva AC, Santos AMS, Cordeiro CF, Soares DMA, Santos FF, et al. Autocuidado a luz da teoria de Dorothea Orem: panorama da produção científica brasileira. *BJDV* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 05];7(4):34043-60. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/27562>
15. Lima GKS, Santos AAP, Silva JMO, Comassetto I, Correia SR, Ferreira DCS. Self-care of adolescents in the puerperal period: application of the Orem Theory. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 [acesso 2022 Out 05];11(10):4217-25. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/231185/25166>
16. Galvão MTRLS, Janeiro JMSV. O autocuidado em enfermagem: autogestão, automonitorização e gestão sintomática como conceitos relacionados. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2013 [acesso 2022 Out 17];17(1):225-30. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-684241>
17. Rodrigues JAP, Lacerda MR, Galvão MC, Gomes IM, Meier MJ, Caceres NTG. Nursing care for patients in post-transplantation of hematopoietic stem cells: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 05];74(3):e20200097. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0097>
18. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI Manual for evidence synthesis* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Fev 20]. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/jbimes-20-12>

19. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19-32.
20. Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI Reviewer's Manual* [Internet]. JBI; 2020 [acesso 2022 Abr 28]. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>
21. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Fev 20];169(7):467-73. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
22. Preussler JM, Payton TJ, Moore HK, Denzen EM, McCann M, Mau LW. Application and evaluation of survivorship care guides for hematopoietic cell transplantation recipients. *Transplant Cell Ther* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Mar 04];27:266.e1-266.e7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtct.2020.12.007>
23. Syrjala KL, Crouch ML, Leisenring WM, Flowers MED, Artherholt SB, Fiscalini AS, et al. Engagement with INSPIRE, an online program for hematopoietic cell transplantation survivors. *Biol Blood Marrow Transplant* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Mar 04];24(8):1692-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2018.05.004>
24. Wesley KM, Fizur PJ. A review of mobile applications to help adolescent and young adult cancer patients. *Adolesc Health Med Ther* [Internet]. 2015 [acesso 2022 Jun 11];6:141-8. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/AHMT.S69209>
25. Taylor S, Bellhouse S, Allsop M, Radford J, Yorke J. The role of e-health in the delivery of care for patients with hematological cancers: a systematic literature review. *Telemed J E Health* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Mar 04];26(9):1093-105. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0231>
26. Tang S, Landery D, Covington G, Ward J. The use of a video for discharge education for parents after pediatric stem cell transplantation. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 04];36(2):93-102. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1043454218818059>
27. Cioce M, Lohmeyer FM, Moroni R, Magini M, Giraldi A, Garau P, et al. Impact of Educational interventions on psychological distress during allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a randomised study. *Mediterr J Hematol Infect Dis* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Mar 04];12(1):e2020067. Disponível em: <https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.067>
28. Brookshire-Gay K, LaLonde L, Byrd M, Neenan A, Seyedsalehi S, Hanauer DA, et al. Health information technology utilization by adolescent and young adult aged inpatients undergoing hematopoietic cell transplantation. *J Adolesc Young Adult Oncol* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Jun 04];100-4. Disponível em: <http://doi.org/10.1089/jayao.2020.0079>
29. Fauer AJ, Hoodin F, Lalonde L, Errickson J, Runaas L, Churay T, et al. Impact of a health information technology tool addressing information needs of caregivers of adult and pediatric hematopoietic stem cell transplantation patients. *Support Care Cancer* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Jun 04];27(6):2103-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4450-4>
30. Piubello SMN, Reichembach MT, Pontes L, Boller S. COVID-19 pandemic: educational technology for posthematopoietic stem cell transplant patients. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Mar 04];74(1):e20201088. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1088>
31. Rozwadowski M, Dittakavi M, Mazzoli A, Hassett FL, Braun T, Barton DL, et al. Promoting health and well-being through mobile health technology (roadmap 2.0) in family caregivers and patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: protocol for the development of a mobile randomized controlled trial. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Jun 04];9(9):e19288. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/19288>

32. Masumoto D, Nakagami-Yamaguchi E, Nambu M, Maeda M, Uryu H, Hayakawa A. A pilot study of game-based learning programs for childhood cancer survivors. *BMC Cancer* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Jun 04];22(1):340. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09359-w>
33. Duarte AM, Mandetta MA. TMO-App: construção e validação de aplicativo para famílias de crianças/adolescentes com câncer. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Jun 04];35:eAPE03502. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO03502>
34. Abasi S, Yazdani A, Kiani S, Mahmoudzadeh-Sagheb Z. Effectiveness of mobile health-based self-management application for posttransplant cares: a systematic review. *Health Sci Rep* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Jun 04];4(4):e434. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hsr2.434>
35. Syrjala KL, Stover AC, Yi JC, Artherholt SB, Romano EM, Schoch G, et al. Development and implementation of an Internet-based survivorship care program for cancer survivors treated with hematopoietic stem cell transplantation. *J Cancer Surviv* [Internet]. 2011 [acesso 2022 Mar 04];5(3):292-304. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11764-011-0182-x>
36. Batistela AP. Alta responsável de crianças submetidas ao transplante de células tronco hematopéticas: tecnologia educacional baseada em evidências [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2018 [acesso 2022 Jun 21]. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/59245/R%20-%20D%20-%20ANA%20PAULA%20BATISTELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Lima AP. Alta responsável: tecnologia educacional para pacientes e cuidadores [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2018 [acesso 2022 Jun 21]. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1121427>
38. Mehdizadeh H, Asadi F, Mehrvar A, Nazemi E, Emami H. Smartphone apps to help children and adolescents with cancer and their families: a scoping review. *Acta Oncol* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 04];58(7):1003-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2019.1588474>
39. Cordeiro A, Fatobene G, Mariano L, Rocha V. Telehealth in hematopoietic cell transplantation: perspective from patients at a public hospital in Brazil. *Bone Marrow Transplant* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Out 04];57:1735-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41409-022-01782-8>
40. Vinette B, Mrad H, El-Akhras A, Bilodeau K. Synthesis of self-management strategies used by young adults who have undergone hematopoietic stem cell transplantation: a narrative review. *Can Oncol Nurs J* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];31(4):470-5. Disponível em: <https://doi.org/10.5737/23688076314470475>
41. Cerbas S, Kelemen A, Liang Y, Sik-Lanyi C, Van de Castle BA. Physical activity mobile game for hematopoietic stem cell transplant patients: app design, development, and evaluation. *JMIRx Med* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];2(2):e20461. Disponível em: <https://xmed.jmir.org/2021/2/e20461>
42. Soares RH, Rodrigues JAP, Piubello SMN, Niero AC, Cordeiro IRR, Stelmachuck AM. Validação de cartilha educativa para orientações no manejo da doença do enxerto contra o hospedeiro. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Out 04];11(4):e5511426995. Disponível em: <http://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.26995>
43. Chehuen JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR, et al. Functional Health Literacy in chronic cardiovascular patients. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 10];24(3):1121-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.02212017>
44. Carvalho Neto F, Ramos MS, Guimarães M, Ibiapina AS, Costa AC, Silva R L, et al. Projeto Terapêutico Singular: ferramenta de superação do GAP terapêutico em saúde mental. *Enfermagem em Foco* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];11(4):95-9. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n4.3372>

45. Benicá TOS, Nascimento SCT, Pereira GC, Ramos LGA. O papel do enfermeiro no transplante de células tronco hematopoiéticas. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];10(9):e48810918171. Disponível em: <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18171>
46. Barban JB, Simões BP, Moraes BD, Anunciação CR, Rocha CS, Pintor DC, et al. Consenso brasileiro de nutrição em transplante de células-tronco hematopoiéticas: adultos. *Einstein* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Out 04];18:eAE4530. Disponível em: http://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AE4530
47. Kanter J, Liem RI, Bernaudin F, Bolaños-Meade J, Fitzhugh CD, Hankins JS, et al. American Society of Hematology 2021 guidelines for sickle cell disease: stem cell transplantation. *Blood Adv* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];5(18):3668-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2021004394c>
48. Massachusetts General Hospital Cancer Center. Your Guide to the Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplant [Internet]. 2018. Disponível em: <https://www.massgeneral.org/assets/mgh/pdf/cancer-center/bmt/guide-allogeneic-hematopoietic-stem-cell-transplant.pdf>
49. Bertz H. Rehabilitation after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation: a special challenge. *Cancers* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Out 04];13(24):6187. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers13246187>
50. Jim H, Quinn G, Gwede C, Gwede CK, Cases MG, Barata A, et al. Patient education in allogeneic hematopoietic cell transplant: what patients wish they had known about quality of life. *Bone Marrow Transplant* [Internet]. 2014 [acesso 2022 Out 04];49:299-303. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/bmt2013158>
51. Armato K, Weisbrod B. BMT Patient education: consistency and understandability in a complex population; creating a standardized patient education process for blood and marrow transplant, a single institution experience in an academic medical center. *Biol Blood Marrow Transplant* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Out 04];25(3):S83. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2018.12.189>
52. Achury-Saldaña DM, Restrepo L, Munar MK, Rodríguez I, Cely MC, Abril N, et al. Efecto de un programa de paciente experto en insuficiencia cardíaca. *Enferm Glob* [Internet]. 2020 [acesso 2022 Mar 10];19(57):479-506. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412020000100015
53. Mestre AG, Bujan PA, Sánchez EG, Pérez EMR, González SS, Segura JCC. Resultats del Programa Pacient Expert Catalunya® (PPE-CAT®) en insuficiència cardíaca (IC) i malaltia pulmonar obstructiva crònica (MPOC): 10 anys d'evolució d'una activitat comunitària d'aprenentatge entre iguals. *Xpa Health Commun* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Mar 10];1:1-14. Disponível em: <http://www.xpabcn.com/revista/index.php/XPAHC/article/view/7/23>
54. Azevedo IC, Nascimento AAA, Azevedo VD, Torres DVO, Rocha MCS, Ribeiro SEA, et al. Tecnologias em saúde: subsídio para o cuidado de enfermagem no transplante de células-tronco hematopoéticas. *Res Soc Dev* [Internet]. 2022 [acesso 2022 Mar 14];11(3):e29811326947. Disponível em: <http://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26947>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação - Construção e validação de tecnologia educacional para formação de enfermeiros do transplante de células-tronco hematopoéticas sobre o Programa Paciente Experto, apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Nascimento AAA, Azevedo IC.

Coleta de dados: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML.

Análise e interpretação dos dados: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML, Azevedo IC.

Discussão dos resultados: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML, Azevedo IC.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML, Martins QCS, Santos VEP, Ferreira Junior MA, Azevedo IC.

Revisão e aprovação final da versão final: Nascimento AAA, Azevedo VD, Silva AF, Godinho ML, Martins QCS, Santos VEP, Ferreira Junior MA, Azevedo IC.

FINANCIAMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de estudos, Edital nº 47/2017 CAPES/PRINT.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Bruno Miguel Borges de Sousa Magalhães, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 05 de julho, 2022.

Aprovado: 05 de dezembro de 2022.

AUTOR CORRESPONDENTE

Isabelle Campos de Azevedo

isabellebr2511@gmail.com