

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CAMPUS PALMEIRAS DAS MISSÕES
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÃO
PÚBLICA EM SAÚDE

Dedabrio Marques Gama

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS VALIDADAS PARA PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL E CONTRIBUIÇÕES PARA GESTÃO:
Revisão de Literatura**

Santana do Livramento, RS
2022

Dedabrio Marques Gama

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS VALIDADAS PARA PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL E CONTRIBUIÇÕES PARA GESTÃO:
Revisão de Literatura**

Artigo de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Organização Pública em Saúde (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Especialista Gestão de Organização Pública em Saúde.**

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch

Santana do Livramento, RS
2022

Dedabrio Marques Gama

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS VALIDADAS PARA PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL E CONTRIBUIÇÕES PARA GESTÃO:
Revisão de Literatura**

Artigo de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Organização Pública em Saúde (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Especialista Gestão de Organização Pública em Saúde.**

Aprovado em 30 de maio de 2022.

**Leonardo Bigolin Jantsch, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)**

Laís Mara Caetano da Silva Corcini, Dra. (UFSM)

Marcio Rossato Badke, Dr. (UFSM)

Santana do Livramento, RS
2022

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS VALIDADAS PARA PESSOAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL E CONTRIBUIÇÕES PARA GESTÃO:
Revisão de Literatura**

**VALIDATED EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR PEOPLE WITH ARTERIAL
HYPERTENSION AND CONTRIBUTIONS TO MANAGEMENT:
Literature Review**

Dedabrio Marques Gama¹; Leonardo Bigolin Jantsch²

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica é uma doença cardiovascular com manifestações clínicas de origem multifatorial que se constitui em um dos maiores problemas de saúde pública na atualidade. As tecnologias educacionais são recursos de educação em saúde que buscam ampliar os conhecimentos dos usuários e favorecem as mudanças dos hábitos de vida. Nessa perspectiva, este estudo tem como objetivo conhecer as tecnologias educacionais validadas para as pessoas com hipertensão arterial sistêmica e suas contribuições para a gestão em saúde. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada em março de 2022 utilizando-se as palavras “Tecnologia educacional and Hipertensão” na base de dados Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde e “Educational Technology” and “Arterial hypertension” na *SciVerse Scopus* e no Portal Scientific Electronic Library Online, totalizando sete estudos, sem contribuições das produções científicas sobre as tecnologias educacionais para as pessoas com hipertensão arterial sistêmica se referem as experiências de aprendizagem compartilhadas pelas trocas de informações, estabelecimentos de vínculos e compartilhamento de dúvidas para mudanças de comportamento relacionadas a prática de exercícios físicos, alimentação saudável, autocuidado e prevenção e/ou controle dos fatores de risco. A área da saúde produz trabalhos acadêmicos relacionados a temática, porém, de forma incipiente acerca da validação de tecnologias educacionais para pessoas com hipertensão arterial sistêmica.

Palavras-chave: Enfermagem. Hipertensão. Tecnologia educacional.

ABSTRACT

Systemic arterial hypertension is a cardiovascular disease with clinical manifestations of multifactorial origin that constitutes one of the greatest public health problems today. Educational technologies are health education resources that seek to expand users' knowledge and favor changes in life habits. In this perspective, this study aims to Know the educational technologies validated for people with systemic arterial hypertension and their contributions to health management. This is an integrative literature review carried out in March 2022 using the

¹ Autor. Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria, RS.

² Orientador. Enfermeiro. Professor Adjunto do Departamento de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Palmeira das Missões, RS.

words “Educational Technology and Hypertension” in the Latin American Health Sciences Literature database and “Educational Technology” and “Arterial hypertension” in the SciVerse Scopus and in the Scientific Electronic Library Online Portal, totaling seven studies, with no time frame. The analysis was performed through the analysis of evidence and thematic. The contributions of scientific productions on educational technologies for people with systemic arterial hypertension refer to the learning experiences shared by exchanging information, establishing bonds and sharing doubts for behavioral changes related to the practice of physical exercises, healthy eating, self-care and prevention and/or control of risk factors. The health area produces academic works related to the theme, however, in an incipient way about the validation of educational technologies for people with systemic arterial hypertension.

Keywords: Nursing. Hypertension. Educational technology.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem-se em um dos maiores problemas de saúde no Brasil (WHO, 2020a). Tais doenças impactam na qualidade de vida das pessoas, são responsáveis pela maioria das mortes em diversos países e relacionam-se às condições de vida das pessoas, bem como a garantia de direitos e as possibilidades em realizar escolhas favoráveis à saúde (WHO, 2020b).

Estimou-se, entre 2010 e 2020, um crescimento de 15% na mortalidade, por DCNT, em todo mundo (WHO, 2020b). Além disso, essas doenças são também responsáveis por 75% dos gastos no Sistema Único de Saúde (SUS), gerando um elevado número de mortes prematuras e limitações nas atividades cotidianas (BRASIL, 2011a). Entre essas limitações, destacam-se as sequelas e incapacidades deixadas pelas DCNT, o sofrimento e o alto número de anos de vida perdidos. Prevê-se um aumento de 37% nos países de baixa renda e 11% nos países de média renda de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade para 2030 (BRASIL, 2011b; BRASIL, 2013).

Há um crescente aumento da incidência e prevalência das DCNT evidenciada pela transição demográfica acelerada, com diminuição de doenças transmissíveis e elevação do número de pessoas com condições crônicas (MENDES, 2018). Esse contexto tem alavancado reflexões sobre o desenvolvimento e a utilização de estratégias de cuidado, prevenção, promoção e reabilitação da saúde (AGUIAR et al., 2018). No âmbito do cuidado, alguns aspectos como a cronicidade da doença, falta de motivação para a prática de exercício físico, adoção de uma alimentação saudável e adesão ao tratamento, tem alavancado o desenvolvimento de tecnologias educacionais para utilização pelos profissionais de saúde (AGUIAR et al., 2018).

Dentre as DCNT, destaca-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS), uma doença cardiovascular (DCV) com manifestações clínicas de origem multifatorial que afeta as populações de modo desproporcional, se comparado os países de baixa e média renda (BARROSO, 2021). Trata-se de uma condição silenciosa nos estágios iniciais, sendo que o seu diagnóstico, por vezes, ocorre tardiamente e o tratamento pode ser dificultado devido ao acesso precário aos serviços de saúde. Os ganhos são significativos com o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, visto que as complicações da HAS podem ser evitadas (BARROSO, 2021).

Face ao exposto, tem-se trabalhado, mundialmente, a partir de estratégias para a prevenção primária e o controle da HAS. Dentre essas estratégias, pode-se pensar em abordar os fatores de risco da HAS por meio da educação em saúde, a qual constitui-se em uma ferramenta que busca articular saberes científicos e populares para enfrentar os problemas de saúde que afetam os indivíduos, famílias e comunidades (SOUSA; TORRES; PINHEIRO, 2010). Além disso, a educação em saúde aborda uma determinada situação de saúde-doença, na qual o sujeito é incentivado a se perceber como o agente de transformação de sua própria vida (SOUSA; TORRES; PINHEIRO, 2010).

Nessa perspectiva, o enfermeiro, como educador em saúde, assume protagonismo na promoção da saúde e prevenção de riscos e agravos da HAS, uma vez que garante condutas que abrangem o incentivo a mudanças nos hábitos de vida, as quais pode se dar por meio utilização das tecnologias em saúde (AGUIAR et al., 2018; ENGELA et al., 2018). Diante dos resultados positivos que vêm sendo obtidos entre as tecnologias em saúde e as demandas das pessoas com DCNT, se faz necessário a construção de novas tecnologias voltadas para a educação em saúde das pessoas com HAS, buscando estimular a participação dos indivíduos em atividades educativas e favorecer as mudanças dos hábitos de vida (COSTA; SANTOS; FERREIRA, 2019).

As tecnologias educacionais são dispositivos para a mediação dos processos de ensinar e aprender, baseadas na reflexão das relações interpessoais entre os sujeitos (SALBEGO, 2016; LEOPARDI et al., 2017). Constituem-se como um recurso didático terapêutico para facilitar as práticas educativas em saúde e estimular comportamentos saudáveis por meio da aprendizagem de habilidades para o cuidado em saúde (CASARIN; SIQUEIRA, 2012).

Com a crescente validação de tecnologias, em especial as voltadas à educação em saúde, o estudo justifica-se pela possibilidade de evidenciar iniciativas para ampliar os conhecimentos e promover a divulgação dos recursos produzidos, direcionar futuros estudos e a sua utilização na prática profissional. Assim, a fim de aprofundar conhecimentos sobre os estudos de

validação, buscou-se realizar um estudo de revisão integrativa com objetivo de conhecer as tecnologias educacionais validadas para as pessoas com hipertensão arterial sistêmica e suas contribuições para a gestão em saúde.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual possibilita sintetizar os resultados de estudos publicados, gerando novas perspectivas acerca de uma temática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Esta revisão segue seis etapas: identificação do tema/questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; informações a serem extraídas dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A pergunta de pesquisa proposta para este estudo buscou responder ao seguinte questionamento: Quais as contribuições das produções científicas sobre as tecnologias educacionais validadas para as pessoas com hipertensão arterial sistêmica? Para a sua elaboração, utilizou-se a estratégia PICO, na qual P (população) referiu-se às pessoas com HAS, I (interesse) à tecnologia educacional, CO (contexto) não se aplicou.

A busca foi realizada em março de 2022, a partir da opção “palavras”: “Tecnologia educacional and Hipertensão” na Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS) e “Educational Technology” and “Arterial hypertension” na *SciVerse Scopus* (SCOPUS) e no Portal Scientific Electronic Library Online (SCIELO), com utilização do operador booleano AND, acessadas por meio da página da Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES), via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). A seleção dos descritores utilizados foi efetuada mediante consulta ao DECS (Descritores de Assunto em Ciências da Saúde).

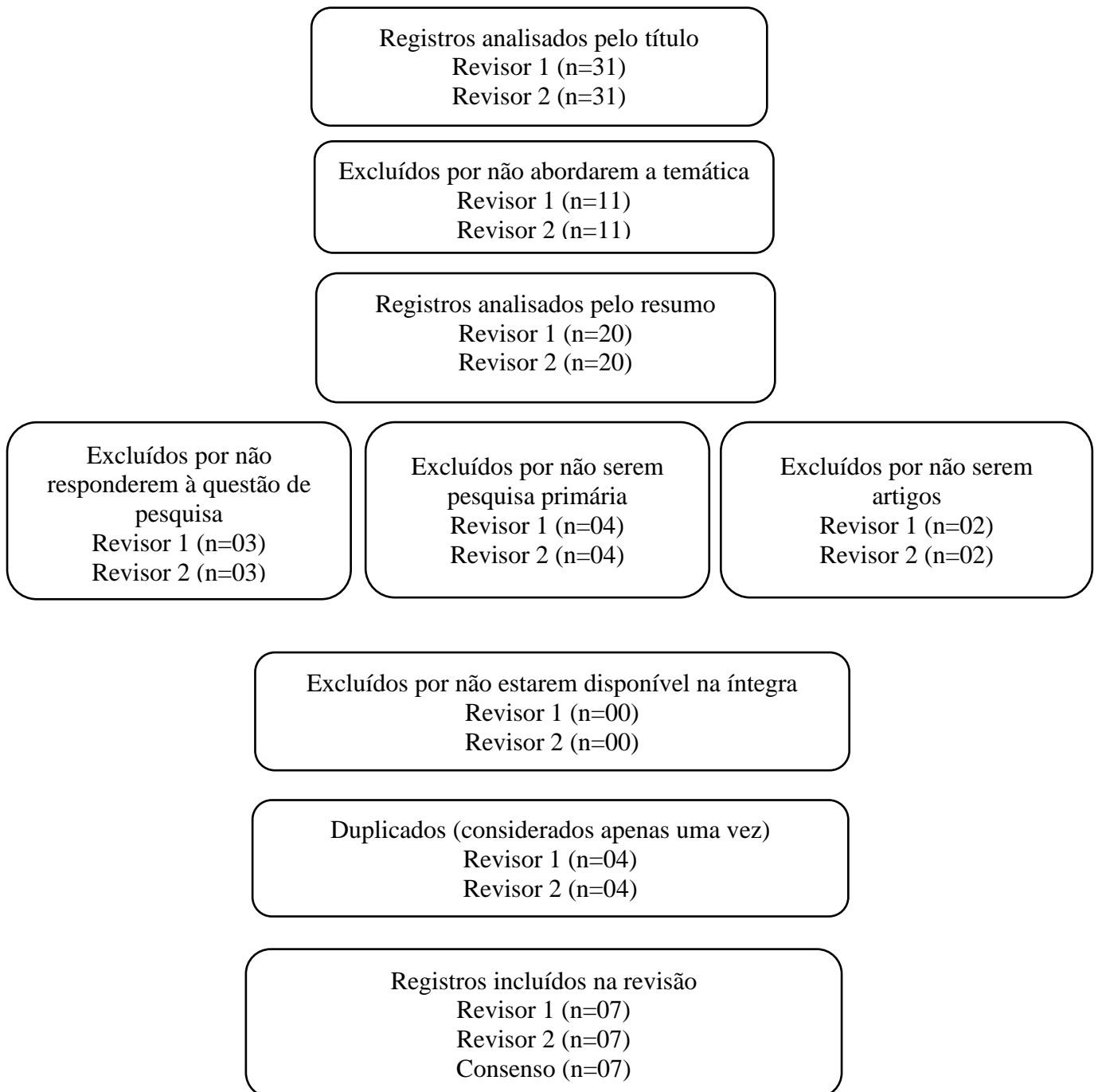
Foram incluídos estudos que respondem à pergunta de revisão, disponíveis on-line, na íntegra e realizados com pessoas com hipertensão, tecnologias, validação; e estudos que respondem à questão de pesquisa. Excluíram-se os estudos duplicados entre as bases de dados, relatos de caso, reflexões, manuais e recomendações; as revisões e os estudos que focaram em outras temáticas. Vale ressaltar que os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados previamente na leitura dos títulos e resumos.

Não foi estabelecido recorte temporal nem restrição de área de conhecimento, com o intuito de obter uma avaliação fidedigna da produção sobre a temática. A fase de busca e de seleção dos artigos incluídos na revisão foi realizada de forma independente por uma dupla de

revisores, constituída pelo pesquisador mestrando/especializando e doutorando de enfermagem, para o alcance do consenso. Destaca-se que a seleção dos artigos para a revisão seguiu as recomendações do checklist PRISMA (MOHER et al., 2015) (Figura 1).

Considerando o delineamento dos estudos, o nível de evidência foi identificado da seguinte forma: I para revisões sistemáticas e metanálise de ensaios clínicos randomizados; II para ensaios clínicos randomizados; III para ensaio controlado não randomizado; IV para estudos caso-controle ou coorte; V para revisões sistemáticas de estudos qualitativos ou descritivos; VI para estudos qualitativos ou descritivos; e VII para parecer de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas. Os níveis I e II são classificados como fortes, III a V como moderados e VI a VII como fracos (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

Figura 1 - Fluxograma PRISMA. Santa Maria/RS, 2022



Fonte: autor.

A análise dos dados foi elaborada por meio de análise de evidência e temática, partindo de um quadro sinóptico, construído pelos autores, para extrair e sintetizar os dados de cada estudo, o que permitiu a comparação e a organização dos dados, de acordo com as suas diferenças e similaridades. Por se tratar de um estudo de revisão, não foi necessária a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa, no entanto, ressalta-se que todos os aspectos éticos foram respeitados, sendo fidedignas as informações apresentadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização dos artigos

A busca nas bases de dados LILACS, SCOPUS e no Portal SCIELO capturou 31 referências. Após a leitura dos títulos e resumos com o intuito de selecionar os que tratavam do tema de interesse, foram selecionados sete estudos para leitura na íntegra. O período de publicação dos artigos foi entre 2008 e 2021, sendo um em 2008, 2011, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2021, respectivamente. Infere-se que os estudos são recentes, sendo o mais antigo de 2008. Tal achado pode associar-se a ênfase nas DCNT, especialmente a HAS, doença que consiste na maior causa de óbitos no mundo (BRASIL, 2019).

Foram publicados quatro estudos na Revista Brasileira de Enfermagem; e um em cada uma das revistas: Acta Paulista de Enfermagem, Medica da Universidade Industrial de Santander e Ciência & Saúde Coletiva. No quadro 1, são apresentados os artigos, destacando-se a referência, o objetivo, o delineamento, os resultados e o nível de evidência dos estudos.

Quadro 1 - Artigos que constituíram o *corpus* da revisão integrativa da literatura. Santa Maria/RS, 2022.

Referência	Objetivo	Delineamento	Resultados	Nível de evidência
SANTOS et al. (2018) ^{A1}	Avaliar as mudanças na participação do familiar cuidador no tratamento da pessoa hipertensa com a aplicação da Tecnologia Educativa em Saúde (TES).	Pesquisa participante realizada em uma Unidade de Atenção Primária em Saúde com 11 familiares cuidadores (FC). A TES foi elaborada baseada na educação em saúde e aplicada em dez encontros entre junho e agosto de 2016. Organizamos os resultados em categorias.	Os FCs vivenciaram experiências de aprendizagem pela troca de informações, socialização de experiências, e estabelecimentos de vínculos. Os FCs eram incentivados a compartilhar suas dúvidas e suas experiências, de modo que, amparados pela escuta do profissional, eles se sentissem acolhidos e determinados a cumprir seu papel junto aos familiares hipertensos.	VI
SANTOS, Z. M. S. A.; LIMA, H. P., (2008) ^{A2}	Analisar as mudanças ocorridas no estilo de vida de trabalhadores na prevenção dos fatores de risco da HAS, a partir da aplicação de uma TES.	Os dados foram coletados através de entrevista entre agosto/dezembro de 2006 e analisados com base na análise de conteúdo de Bardin.	Os sujeitos revelaram noções sobre fatores de risco da síndrome hipertensiva e as condutas preventivas. Para esses, um estilo de vida saudável incluía prática de exercícios físicos, gerenciamento do estresse, alimentação saudável e ausência de vícios. A implementação da tecnologia educativa possibilitou mudanças no estilo de vida em 16 sujeitos, os motivou a manter estas mudanças e a inserir outras que fossem necessárias à prevenção e/ou controle dos fatores de risco ambientais da hipertensão arterial sistêmica, conseqüentemente, evitando ou postergando a instalação deste agravo em si mesmos e nos seus familiares.	VI
SANTIAGO et al. (2021) ^{A3}	Testar a efetividade de uma tecnologia educativa sobre	Estudo quase-experimental, com dois grupos, comparação e intervenção, cada um com 36 participantes, cujo estágio de	Os resultados mostraram que a implementação da cartilha favorece pensamentos de mudança mais duradouros,	IV

	excesso ponderal no estágio de prontidão para mudança de comportamento do adulto com hipertensão arterial sistêmica e excesso ponderal.	prontidão para mudança de comportamento foi avaliado antes (momento zero) e depois (momento um) da intervenção (implementação ou não da cartilha), após um mês (momento dois) e dois meses (momento três) do primeiro contato, via telefone. O estágio de prontidão para mudança de comportamento foi comparado antes e depois e entre os grupos pelo teste t de Student para amostra em pares e para grupos independentes, respectivamente.	com diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no momento dois ($p = 0,020$) e três ($p = 0,003$) e entre os momentos zero e um ($p < 0,0001$), momentos zero e dois ($p = 0,001$), momentos zero e três ($p < 0,0001$) e momento dois e três ($p < 0,0001$) no grupo intervenção.	
SANTIAGO, J. C. S.; MOREIRA, T. M. M. (2019) ^{A4}	Validar o conteúdo e aparência de uma cartilha educativa sobre excesso ponderal para adultos com hipertensão arterial.	Tratou-se de estudo metodológico em que se desenvolveu uma cartilha educativa a partir de material teórico sobre hipertensão, doenças crônicas e obesidade, bem como pontos norteadores para a prática clínica do enfermeiro no cuidado ao adulto jovem com excesso ponderal e com base no Modelo Transteorético. Participaram da validação de conteúdo e aparência 21 especialistas, sendo 9 docentes, 7 técnicos e 5 designers.	O Índice de Validade de Conteúdo global foi de 0,78 e o material foi considerado adequado ou superior. Os especialistas sugeriram ajustes, incorporados ao material para produção impressa da versão final.	VI
CARVALHO et al. (2017) ^{A5}	Desenvolver curso de educação acessível para cegos sobre prevenção da hipertensão arterial.	Utilizou-se Modelo de Desenvolvimento de Material Educativo Digital composto pelas fases de análise e planejamento; modelagem; implementação; avaliação e manutenção; distribuição.	Obteve-se quinze páginas divididas em seis módulos didáticos. O estudo seguiu os padrões de acessibilidade dos documentos nacionais e internacionais. A fase de avaliação e manutenção ocorreu durante elaboração do curso.	VI
SALAZAR et al. (2016) ^{A6}	Avaliar o impacto das tecnologias de informação e	Estudo longitudinal, onde foram incluídos 90 pacientes do ambulatório de uma instituição prestadora de serviços de saúde	100% dos pacientes que confirmaram o recebimento das mensagens perceberam melhora no autocuidado; mostrando	IV

	<p>comunicação como ferramenta educativa na promoção de estilos de vida saudáveis e adesão medicamentosa, conhecer a percepção dos usuários sobre a intervenção e observar o efeito nas variáveis clínicas.</p>	<p>em Manizales para receber mensagens de texto. Foram selecionados homens e mulheres maiores de 18 anos com diagnóstico de hipertensão arterial ou diabetes mellitus com celular próprio ou de cuidador próximo que concordaram em receber mensagens de texto no celular. As mensagens continham informações sobre estilos de vida saudáveis e foram enviadas entre agosto e dezembro de 2014 durante 29 semanas. 68 indivíduos completaram o acompanhamento. Ao final da intervenção, avaliou-se a aceitação, utilidade e efeitos nos parâmetros laboratoriais e clínicos.</p>	<p>mudanças na dieta (95,16%) e melhora na adesão à medicação (59%), além de qualificar a utilidade do serviço como excelente por 61,5% dos sujeitos. No entanto, não foram encontradas alterações estatisticamente significativas nas variáveis clínicas e laboratoriais.</p>	
<p>SANTOS, Z. M. S. A.; CAETANO J. A.; MOREIRA, F. G. A. (2011)^{A7}</p>	<p>Avaliar as mudanças comportamentais em quinze pais de alunos do pré-escolar na prevenção dos fatores de risco da hipertensão arterial, a partir da aplicação de uma tecnologia educativa em saúde com base no Modelo de Crenças em Saúde, em uma escola privada de Fortaleza-CE.</p>	<p>Pesquisa de campo foi realizada por meio de oficinas educativas e a coleta de dados via questionários e entrevistas. Após se organizar os dados em categorias, fundamentou-se a análise nos pressupostos da educação em saúde.</p>	<p>Com a aplicação da tecnologia educativa em saúde, constataram-se mudanças significativas nos hábitos dos pais, além dos papéis assumidos agente de mudança e de multiplicador das ações educativas na família. Contudo houve dificuldades no processo de mudança, mas os pais estavam motivados para a prevenção dos fatores de risco da hipertensão arterial em si e nos filhos.</p>	<p>VI</p>

Contribuições das produções científicas sobre as tecnologias educacionais validadas para pessoas com hipertensão arterial sistêmica

Nos estudos A1 e A2, a tecnologia educacional possibilitou aos familiares cuidadores vivenciarem experiências de aprendizagem pela troca de informações, socialização de experiências, e estabelecimentos de vínculos. Eles foram incentivados a compartilhar suas dúvidas e suas experiências, de modo que, amparados pela escuta do profissional, se sentissem acolhidos e determinados a cumprir seu papel junto aos familiares hipertensos.

A maioria das tecnologias desenvolvidas e relacionadas a DCNT tem o propósito de educação em saúde, a qual constitui-se como estratégia importante para promover os cuidados à saúde (SALCI; MEIRELLES; SILVA, 2018). Nessa perspectiva, destaca-se a corresponsabilização profissional para trabalhar com tecnologias educacionais visando a orientação dos usuários com HAS, de modo a favorecer a sua compreensão e a adesão ao tratamento (SILVA et al., 2016; SANTANA et al., 2020).

Na atenção à saúde dos usuários com HAS, torna-se imprescindível que o enfermeiro busque direcionar o cuidado conforme as necessidades do usuário, incentivando a sua corresponsabilização para promover a sua saúde e prevenir agravos e complicações decorrentes da doença (MENDES; SILVA; FERREIRA, 2018). Assim, as tecnologias educacionais são ferramentas importantes no auxílio do cuidado à saúde ao promover inovação e interação (CARDOSO et al., 2018), favorecendo a troca de experiências (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020).

Ainda no estudo A2, os sujeitos revelaram noções sobre fatores de risco da síndrome hipertensiva e as condutas preventivas, destacando que um estilo de vida saudável deve incluir a prática de exercícios físicos, gerenciamento do estresse, alimentação saudável e ausência de vícios.

Estudo aponta para uma tentativa de adesão de adultos jovens às práticas de cuidado relacionadas à saúde, tais como a rotina alimentar e a prática de exercícios físicos, identificando que 44,96% dos participantes relataram praticar exercícios físicos regularmente, além de 57,14% demonstrarem a preocupação em manter uma dieta saudável e equilibrada (SILVEIRA et al., 2020).

Outros aspectos relacionados a HAS referem-se a presença do sedentarismo como resultado da falta de tempo para a realização das atividades físicas; a obesidade enquanto resultado de uma alimentação pouco saudável, bem como a não incorporação das atividades físicas ao cotidiano e a importância de estilos de vida saudáveis, mesmo que nem sempre os participantes do estudo consigam aderir (SILVEIRA et al., 2020). Esses achados demonstram

o reconhecimento da importância da atividade física para a prevenção dos fatores de riscos da HAS, mesmo que essa prática não esteja incorporada no cotidiano dos indivíduos (SILVEIRA et al., 2020).

Os estudos A1 e A2 também apontam para as mudanças relacionadas ao autocuidado. A atenção à pessoa com HAS precisa ser realizada de forma conjunta, entre usuário, familiares/cuidadores e profissionais de saúde, cujas ações implementadas impactam no cuidado em saúde. Nessa perspectiva, o enfermeiro, por meio do conhecimento científico e do seu papel como educador, assume protagonismo na promoção da saúde e prevenção de riscos e agravos da doença, uma vez que garante condutas que abrangem desde o esclarecimento de dúvidas até o incentivo de adaptação e de mudanças nos hábitos de vida (AGUIAR et al., 2018).

Ainda, em A2, a implementação da tecnologia educativa motivou os sujeitos do estudo a manter as mudanças propostas e a inserir outras que fossem necessárias à prevenção e/ou controle dos fatores de risco HAS, conseqüentemente, evitando ou postergando a instalação deste agravo em si mesmos e nos seus familiares. Ao tratar dos fatores de risco, evidenciam-se os fatores modificáveis, influenciados pelas condições e hábitos de vida, condicionados pelas práticas de cuidado. Infere-se, com isso, ser primordial que as pessoas desenvolvam um estilo de vida saudável a partir de mudanças no seu comportamento diário, com intuito de controlar e prevenir a doença (RADOVANOVIC et al., 2014).

Os artigos A3, A4 e A5 apontam que a validação das tecnologias oferece conhecimento sobre a prevenção da hipertensão, igualdade de acesso a materiais educativos digitais e também favorece as mudanças de comportamento. As tecnologias podem ser entendidas como resultado de distintos processos a partir da pesquisa e da experiência do cotidiano, os quais possibilitam o desenvolvimento de conhecimentos científicos. Tal processo pode resultar na construção de produtos materiais que têm o propósito de propiciar intervenções sobre um tema ou acontecimento prático (NIETSCHE et al., 2005). Sendo assim, as tecnologias voltadas para a HAS, contribuem com a assistência profissional e o cuidado das pessoas com HAS, favorecendo a prevenção e o controle da condição (OLIVEIRA et al., 2021).

Os artigos A1, A2 e A6 referem como positiva a percepção dos usuários quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação para mudanças em aspectos como alimentação e adesão à medicação, o que se constitui em uma ferramenta na promoção de estilos de vida saudáveis e manejo de DCNT. As tecnologias educacionais constituem-se em dispositivos que podem auxiliar na promoção dos cuidados à saúde, por meio da integração de diversas mídias, linguagens e recursos, permitindo o desenvolvimento de um processo educacional interativo (PINTO et al., 2017).

Os estudos A1, A2, A6 e A7 apontam que as tecnologias educativas em saúde permitem mudanças comportamentais significativas e de motivação para a prevenção da HAS, mediante um estilo de vida saudável. Uma parcela dos indivíduos que procuram os serviços de saúde para mudança de comportamento não o faz com a motivação necessária, sendo imprescindível o aconselhamento profissional, a partir da utilização de tecnologias, para aumentar tal motivação e, conseqüentemente, as chances de sucesso (CUNHA et al., 2015; LEÃO et al., 2015).

A avaliação do estágio de mudança de comportamento possibilita distinguir os indivíduos que realmente estão dispostos a modificar seu estilo de vida daqueles que não desejam mudar, sendo que as intervenções tendem a ser mais eficientes naqueles que estão dispostos a mudar seu comportamento (ABDI et al., 2015; BEVILAQUA; PELLOSO; MARCON, 2016). Além disso, ressalta-se a importância do aconselhamento profissional para a mudança de comportamento, buscando evitar a instalação da doença e/ou suas complicações. Assim, cabe aos profissionais de saúde o aconselhamento, baseado não somente em informações de saúde, mas também em estratégias que visem à motivação para as mudanças (SANTIAGO; MOREIRA, 2019). Dessa forma, se deve utilizar as tecnologias educacionais de forma programada e a partir de múltiplas estratégias envolvidas.

CONCLUSÃO

As tecnologias educacionais utilizadas por pessoas com hipertensão arterial são baseadas nas experiências de aprendizagem compartilhadas pelas trocas de informações, estabelecimentos de vínculos e compartilhamento de dúvidas para mudanças de comportamento relacionadas a prática de exercícios físicos, alimentação saudável, autocuidado e prevenção e/ou controle dos fatores de risco para a HAS.

Constatou-se que a área da saúde produz trabalhos, porém, de forma incipiente acerca da validação de tecnologias, pois existem poucos estudos publicados sobre tecnologias educacionais validadas para pessoas com HAS, o que demonstra uma lacuna na realização de pesquisas nessa temática. Assim, destaca-se a relevância deste estudo para a elaboração de novas pesquisas acadêmicas as quais possam ampliar os resultados encontrados e emergir novas contribuições relacionadas a validação de tecnologias educacionais voltada às DCNT, especialmente a HAS.

Compreende-se que conhecer as tecnologias educacionais validadas para pessoas com HAS pode contribuir para que a gestão em saúde possa compreender a importância destes dispositivos para a construção de um cuidado em saúde mais interativo.

REFERÊNCIAS

- ABDI, J.; EFTEKHAR, H.; MAHMOODI, M.; SHOJAYZADEH, D.; SADEGHI, R. physical activity status and position of governmental employees in changing stage based on the trans-theoretical model in Hamadan, Iran. **Glob J Health Sci.** v.7, n.5, p.23-32, 2015.
- AGUIAR, A.C.T.; SANTOS, Z.M.S.A.; RODRIGUES, K.A.F.; SANTOS, P.D.S.; JÚNIOR, J.I.C.O.; ROLIM, K.M.C. Repercussão da tecnologia educativa em saúde na adesão de familiares cuidadores no controle da hipertensão arterial ou na prevenção de risco desse agravo. In: MOREIRA, T. (org.). **Tecnologias para a promoção e o cuidado em saúde.** Ceará: UECE, 2018, p.50-70.
- BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 116, n.3, p. 516-658, 2021.
- BEVILAQUA, C. A.; PELLOSO, S. M.; MARCON, S. S. Estágio de mudança de comportamento em mulheres de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade. **Rev Lat Am Enfermagem.** v. 24, p. e2809, 2016.
- BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Manual técnico para promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão afeta um a cada quatro adultos no Brasil.** 2019. Disponível: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45394-hipertensao-afeta-um-a-cada-quatro-adultos-no-brasil>>. Acesso em: 22 jun., 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.
- CARDOSO, R. S. S.; SÁ, S. P. C.; DOMINGOS, A. M.; SABÓIA, V. M.; MAIA, T. N.; PADILHA, J. M. F. O.; NOGUEIRA, G. A. Tecnologia educacional: um instrumento dinamizador do cuidado com idosos. **Rev Bras Enferm.** v. 71, n.2, p.786-92, 2018.
- CARVALHO, L. V.; CARVALHO, A. T.; ÁFIO, A. C. E.; SILVA, A. S. R.; SILVA, M. G.; PAGLIUCA, L. M. F. Construção de tecnologia assistiva na modalidade curso online para cegos sobre hipertensão arterial. **Rev. Bras. Enferm.** v. 71, n. 4, p. 1970-6, 2017.
- CASARIN, S. T.; SIQUEIRA, H. C. H. Ações educativas de enfermagem nos serviços de planejamento familiar. **Rev Enferm UFPE**, v. 6, n. 6, p. 1369-78, 2012.
- COSTA, L.R.L.G.; SANTOS, K.C.; FERREIRA, L.B. Adesão ao tratamento de hipertensão arterial. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 37, n. 4, p. 351-359, 2019.

CUNHA, D. B.; SOUZA, B. S.; VEIGA, G. V.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Prontidão para mudança de comportamento e variação do consumo alimentar de adolescentes participantes de ensaio comunitário de base escolar em Duque de Caxias, RJ. **Rev Bras Epidemiol.** v.18, n. 3, p. 655–65, 2015.

ENGELA, M. H. T.; RODARTE, A. C.; JÚNIOR, A. R.; SEIXAS, C. T.; VIEGAS, S. M. F.; LANZA, F. M. Uso das tecnologias em saúde na atenção básica às pessoas em condições de hipertensão arterial sistêmica. **Revista Online de pesquisa: Cuidados é fundamental.** V.10, n. 1, p. 75-84, 2018.

LEÃO, J. M.; VITORETTI, L. C.; PEREIRA, L. M. A.; LIMA, L.F.; LACERDA, K. C.; ELIAS, M. A. R.; AGUIAR, A. S.; LUQUETTI, S. C. P. D. Estágios motivacionais para mudança de comportamento em indivíduos que iniciam tratamento para perda de peso. **J Bras Psiquiatr.** v. 64, n. 2, p. 107–14, 2015.

LEOPARDI, M. T.; PAIM, L. M. D.; NIETSCHE, E. A. Empoderamento da enfermagem e uso de tecnologia de cuidado. In: Nietzsche, E. A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H. P. **Tecnologia Cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a).** Porto Alegre: Moriá, 2017. P. 75-96.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. 3a. ed. **Philadelphia (US):** Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

MENDES, F. A.; SILVA, M. P.; FERREIRA, C. R. S. Diagnósticos de enfermagem em portadores de hipertensão arterial na atenção primária. **Estação Científica (UNIFAP),** v. 8, n.1, p.91-101, 2018.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.** v.17, n.4, p.758-64, 2008.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D.G. The PRISMA Group. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde.** v.24, n. 2, p.335-42, 2015.

NIETSCHE, E. A.; BACKES, V. M. S.; COLOMÉ, C. L. M.; CERATTI, R. N.; FERRAZ, F. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** v. 13, n.3, p. 344-52, 2005.

OLIVEIRA, G.; SCHIMITH, M. D.; PRIMO, C. C.; MARAFIGA, V. A.; PUHL, G. S.; WICKERT, D. C. Tecnologias voltadas para a hipertensão arterial sistêmica: análise documental da produção de conhecimento no Brasil. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 1, e19010111624, 2021.

PINTO, A. C.; SCOPACASA, L. G.; BEZERRA, L. L. A. L.; PEDROSA, J. V.; PINHEIRO, P. N. C. Use of information and communication technologies in health education for adolescents: integrative review. **Revista de Enfermagem UFPE on line,** v.11 n.2, p. 634-644, 2017.

RADOVANOVIC, C. A. T.; SANTOS, L.A.; CARVALHO, M. D. B.; MARCON, S. S. Hipertensão arterial e outros fatores de riscos associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 22, n. 4, p. 547–53, 2014.

SALAZAR, D. I. M.; BOTERO-BAENA, S. M.; ESPARZA-ALBORNOZ, A. S.; BARRERA, C.; MORALES, N.; HOLGUIN, M. C.; GRANADA, E.; CHACÓN, J. A. Tecnologias de informação e comunicação como ferramenta educacional em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis em um IPS na cidade de Manizales. **MÉD.UIS**. v.29, n.2, p.59-70, 2016.

SALBEGO, Cléton. **Tecnologia Cuidativo-educacionais: a práxis de enfermeiros em um Hospital Universitário**. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de ciência da saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/7476/SALBEGO%2c%20CLETON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 agosto 2022.

SALCI, M. A.; MEIRELLES, B. H. S.; SILVA, D. M. G. Educação em saúde para prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus na atenção primária. **Escola Anna Nery – Revista de Enfermagem**. v. 22, n.1, p. 1-6, 2018.

SANTANA, L. C. B.; SOARES, T. C.; WENZEL, A. P. B. P. H.; BLANCHE, B. R.; BENEVIDES, L. K. B.; SOARES T. C.; CÂMARA, G. B.; SILVA, D. F.; SOUZA, E. C. Promoção à saúde de hipertensos e diabéticos a partir da problematização do território. **Research, Society and Development**, v.9, n.1, p. e141911492, 2020.

SANTIAGO, J. C. S.; MOREIRA, T. M. M. Validação de conteúdo de cartilha sobre excesso ponderal para adultos com hipertensão. **Rev. Bras. Enferm**. v.72, n.1, p. 95-101, 2019.

SANTIAGO, J. C. S.; MOREIRA, T. M. M.; FLORÊNCIO, R. S.; BORGES, J. W. P.; PESSOA, V. L. M. P.; SOUZA, A. C. C. Efetividade tecnológica na prontidão para mudança comportamental em hipertensão e excesso ponderal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE00395, 2021.

SANTOS, P. D. S.; SANTOS, Z. M. S. A.; DIÓGENES, L. M. M. B.; CALDAS, J. M. P.; RODRIGUES, K. A. F.; CARNEIRO, R. F. Capacitação do familiar cuidador com a aplicação da Tecnologia Educativa em Saúde. **Rev. Bras. Enferm**. v.71 n.3, p. 1135-4, 2018.

SANTOS, Z. M. S. A.; CAETANO, J. A.; MOREIRA, F. G. A. Atuação dos pais na prevenção da hipertensão arterial- uma tecnologia educativa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.16, n. 11, p. 4385-94, 2011.

SANTOS, Z. M. S. A.; LIMA, H. P. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. **Texto & contexto enferm**. v. 17, n.1, p. 90-97, 2008.

SILVA, A. P.; AVELINO, F. V. S. D.; SOUSA, C. L. A.; VALLE, A. R. M. C.; FIGUEIREDO, M. L. F. Fatores associados à não adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa. **Revista Online de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 8, n.1, p. 4047-55, 2016.

SILVEIRA, V. N.; SCHIMITH, M. D.; SILVA, L. M. C.; OLIVEIRA, G.; BADKE, M. R.; ZANATTA, S. T. P. Fatores de risco cardiovascular e percepção da saúde entre adultos jovens. **Research, Society and Development**, v. 9, n.11, p. e6749119591, 2020.

SOUSA, L. B.; TORRES, C. A.; PINHEIRO, P. N. C.; PINHEIRO, A. K. B. Práticas de educação em saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. **REUERJ**, v. 18, n.1, p. 55-60, 2010.

SOUZA, A. C. C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Desenvolvimento de instrumento para validar aparência de tecnologia educacional em saúde. **Rev Bras Enferm.** v.73, suppl 6, p. e20190559, 2020.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The top 10 causes of death - Factsheet.** [S. l.], 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Acesso em: 10 mai. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000-2019 - PAHO/WHO | Pan American Health Organization.** [S. l.], 2020b. Disponível em: <https://www.paho.org/en/news/9-12-2020-who-reveals-leading-causes-death-and-disability-worldwide-2000-2019>. Acesso em: 10 mai. 2022.