








Validação do conteúdo da história em quadrinho “Tenho diabetes e agora?”

Validation of the content of the comic strip "I have diabetes and what now?"

Como citar este artigo:

Araújo SS, Maconi GM, Sá SLM, Ferreira FA, Boeckmann LMM, Dutra LMA, et al. Validation of the content of the comic strip "I have diabetes and what now?". Rev Rene. 2023;24:e91260. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20232491260>

-  Solaine da Silva Araújo¹
-  Geovanna Meira Maconi¹
-  Sâmia Letícia Moraes de Sá¹
-  Flávia Avancini Ferreira²
-  Lara Mabelle Milfont Boeckmann³
-  Luz Marina Alfonso Dutra²
-  Manuela Costa Melo¹

¹Escola Superior de Ciências da Saúde.
Brasília, DF, Brasil.

²Secretaria de Saúde do Distrito Federal.
Brasília, DF, Brasil.

³Universidade de Brasília.
Brasília, DF, Brasil.

Autor correspondente:

Manuela Costa Melo
Escola Superior de Ciências da Saúde,
Edifício Fepecs SMHN Conjunto A Bloco 01.
CEP: 70710-100. Brasília, DF, Brasil.
E-mail: melomanuela91@gmail.com

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes
EDITOR ASSOCIADO: Luciano Marques dos Santos

RESUMO

Objetivo: analisar as evidências de validade de conteúdo da história em quadrinho “Tenho diabetes e agora?”. **Métodos:** pesquisa metodológica na produção de tecnologia em saúde no formato de história em quadrinhos para apoio a familiares e crianças internadas, com diagnóstico de Diabetes *Mellitus* tipo 1. Após elaboração da tecnologia educativa, ocorreu a etapa de validação do conteúdo com seis crianças e sete familiares, na qual se aplicou a escala *Likert*, com indicadores analisados por meio do Índice de Validade de Conteúdo. **Resultados:** a tecnologia educativa apresentou bons índices de validação conforme avaliação das crianças (0,833) e familiares (1,000). **Conclusão:** as crianças se identificaram com o personagem da historinha e concordaram ser uma ferramenta para o entendimento da doença, e os familiares afirmaram ser oportuno propagar a tecnologia em outros serviços de saúde. **Contribuições para a prática:** há situações que permeiam aspectos relacionados ao cuidado com crianças com diabetes, portanto, a história em quadrinhos poderá contribuir para a qualidade da assistência multiprofissional a essa população acometida pelo Diabetes *Mellitus*. **Descritores:** Educação em Saúde; Tecnologia Educacional; Diabetes Mellitus Tipo 1; Estudo de Validação; Autocuidado.

ABSTRACT

Objective: to analyze the evidence of content validity of the comic strip “I have diabetes, what now?” **Methods:** methodological research into the production of health technology in the form of a comic book to support family members and hospitalized children diagnosed with type 1 diabetes mellitus. After developing the educational technology, the content was validated with six children and seven family members using a Likert scale, with indicators analyzed using the Content Validity Index. **Results:** the educational technology showed good validation indices according to the evaluation of the children (0.833) and family members (1.000). **Conclusion:** the children identified with the character in the story and agreed that it was a tool for understanding the disease, and family members said that it would be useful to disseminate the technology in other health services. **Contributions to practice:** there are situations that permeate aspects related to the care of children with diabetes, so the comic book could contribute to the quality of multi-professional care for this population affected by Diabetes Mellitus. **Descriptors:** Health Education; Educational Technology; Diabetes Mellitus, Type 1; Validation Study; Self Care.

Introdução

Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença crônica, cujo diagnóstico implica mudanças no cotidiano familiar. Classifica-se em tipo 1 (DM-1) e tipo 2 (DM-2), a primeira, prevalente em crianças, adolescentes e adultos jovens⁽¹⁾. Por ser crônica, o diagnóstico da DM-1 envolve inúmeras mudanças no cotidiano familiar, requerendo apoio na condução do diagnóstico e orientação de profissionais de saúde. Destaca-se em três amplos aspectos: físico, psicológico e social.

Essas modificações impactam na vida social, nas relações familiares, no lazer e na produtividade, resultando nos cuidados com a criança, como a restrição alimentar, atividade física, glicosimetria e insulino-terapia. A responsabilidade atribuída aos cuidadores familiares pode sobrecarregá-los, especialmente, em aceitar a doença, compreender e convencê-la da importância do tratamento, da dificuldade do controle da glicemia, e de sua inserção na vida escolar. Nesse sentido, há necessidade da utilização de ferramentas educacionais de apoio ao tratamento⁽¹⁻²⁾, a exemplo das tecnologias educacionais em saúde (TES).

As TES são utilizadas para auxiliar o profissional de saúde na assistência à criança e seus responsáveis para compreensão dos problemas relacionados à doença, e enaltecer as suas próprias habilidades para o controle e equilíbrio da saúde⁽³⁻⁶⁾. Por isso, a educação em saúde, sobre diabetes, faz-se necessária para apoiar a criança e seus responsáveis nas suas dificuldades em relação à doença, como, compreender a importância do cuidado intensivo, aprender a administração adequada do medicamento e dar autonomia fundamental ao autocuidado diário, e assim facilitar a comunicação e orientação aos envolvidos⁽⁶⁻⁸⁾.

Identificaram-se algumas TES relacionadas ao cuidado de crianças com DM-1⁽³⁻⁴⁾, tendo sido observados escassos estudos de evidências de validação⁽⁵⁻⁶⁾, portanto, há necessidade de estudos que focalizam não apenas os aspectos relacionados à insulina, sinais glicêmicos, situações direcionadas à doença, mas também que abordam outros aspectos essenciais

da DM-1, tais como atividades físicas, alimentação saudável e enfrentamento de situações psicossociais.

Faz-se necessário minimizar os efeitos e complicações agudas do diabetes, dessa forma, estudos devem ser realizados sobre elaboração e validação de TES, com critérios de confiança e segurança, para a utilização do profissional de saúde, no apoio e prática do autocuidado, promoção e prevenção de crianças com DM-1 e aos seus familiares, por meio da utilização de linguagem clara, objetiva e atrativa. Como também estimular o desenvolvimento da pesquisa, produção científica, e possibilitar a promoção da saúde, pois auxilia as crianças e seus familiares, no enfrentamento de suas inseguranças e dificuldades no manejo do DM-1, além de ser considerada como potencial para inovação na aplicação de estratégias educacionais.

Assim, estabeleceu-se como objetivo analisar as evidências de validade de conteúdo da história em quadrinho “Tenho diabetes e agora?”.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa metodológica⁽⁹⁾ do tipo produção tecnológica para o desenvolvimento do conteúdo da história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?”. Organizou-se em duas fases: elaboração e validação da tecnologia.

A fase de elaboração foi dividida em três subfases: revisão de literatura; diagnóstico situacional⁽¹⁰⁾; estudos desenvolvidos respectivamente em 2017 e 2018; e a produção da história em quadrinhos⁽¹¹⁾, em 2019, atualizada em 2022. A validação foi realizada em duas subfases: com especialistas⁽¹²⁾, desenvolvida em 2020, considerada válida por juízes (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas), em relação aos objetivos, estrutura e relevância (IVC=0,875), classificado como alto; e com o público-alvo, relatado neste estudo, no qual os juízes analisaram a capacidade de compreensão da história em quadrinhos por meio dos indicadores apresentados, desenvolvido entre agosto de 2022 a março de 2023.

Fases	Subfases	Conteúdo
Elaboração	Revisão de literatura	Realizada revisão integrativa que respondeu à questão: quais informações devem constar na TES para promoção do autocuidado para crianças com diabetes? Utilizou-se das bases de dados Biblioteca Digital de Teses e Dissertações — da Universidade de São Paulo, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Instituto Brasileiro de Informação e Ciência e Tecnologia (IBICT); <i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i> (MEDLINE); Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS); e Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Visou-se identificar quais tipos de tecnologias impressas são mais utilizadas e indicadas para uso com crianças com diabetes mellitus tipo I que favorecessem o autocuidado. Utilizaram-se os descritores “material de ensino”, “educação em saúde”, “avaliação de tecnologias em saúde” e “materiais educativos e de divulgação”. Utilizou-se o descritor controlado “doença crônica” associado, por meio do operador booleano AND, aos descritores supracitados.
	Diagnóstico situacional ⁽¹⁰⁾	Pesquisa de abordagem qualitativa realizada com 16 crianças com Diabetes mellitus 1 (DM-1). Buscou-se a compressão do cotidiano de crianças com diagnóstico de DM-1, atendidas no Centro de Saúde Especializado em diabetes, obesidade e hipertensão do Distrito Federal. Esse Centro de Saúde é vinculado à Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal e pertencente à Coordenação da Regional Centro Norte de Saúde. Nas narrativas foram identificadas quatro categorias temáticas: significância do diabetes <i>mellitus</i> para as crianças e os adolescentes; sentimento relacionado às mudanças ocasionadas pelo diabetes <i>mellitus</i> ; aspectos relacionados aos hábitos de vida; e alterações significativas para a vida. Essas temáticas abordadas serviram de apoio na identificação dos aspectos relevantes para elaboração da tecnologia.
	Elaboração da tecnologia ⁽¹¹⁾	Elaborada a história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?” direcionada ao público infantil. Para a produção, realizaram-se edição e diagramação.
Validação	Validação de conteúdo ⁽¹²⁾	Estudo descreve o processo de validação da história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?” destinada às crianças com diabetes. Utilizou-se a pesquisa metodológica, realizada com 12 juízes especialistas. Aplicou-se a escala Likert. Observou-se o nível de confiabilidade satisfatório, conforme coeficiente alfa de Cronbach (0,7121). Índice de validade do conteúdo (0,875) e nível de concordância (91,67). A tecnologia educacional em saúde proporciona ações educativas e lúdicas envolvendo autocuidado de crianças com DMI-1.

Figura 1 – Fases de elaboração e validação de conteúdo com especialistas. Brasília, DF, Brasil, 2022

A fase da validação com as crianças e os familiares da tecnologia educacional em saúde ocorreu nas unidades de Pediatria de um hospital público de Brasília, Distrito Federal, pertencente à Coordenação da Regional Sul de Saúde que atende à população materno-infantil. Essa unidade de saúde pediátrica, por mês, recebe, em média, dois a três casos novos de DM-1, e, em média, um caso de reinternação por descompensação glicêmica.

O atendimento, nesse hospital, para as crianças com DM-1 envolve abordagem inicial de educação em saúde. Após o quadro clínico estabilizado, em, aproximadamente, cinco dias, a criança e seu responsável, são encaminhados ao Centro Especializado de Atenção a Doenças Crônicas, e nesse local ocorrem aprofundamento em situações específicas sobre a doença,

como orientação de contagem dos carboidratos, estratégia fundamental para o controle glicêmico e atuação de cada membro da equipe multiprofissional.

A amostragem foi do tipo não probabilística e implementada por conveniência, sendo a amostra composta por crianças e seus familiares. As crianças foram abordadas durante a internação, nesse período estavam internadas oito crianças com seus respectivos familiares. Após contato inicial, apenas seis crianças concordaram em participar. Dos dois que rejeitaram, um não teve interesse, e o outro estava sendo preparado para alta hospitalar, alegando não dispor de tempo. O processo de seleção foi realizado mediante os seguintes critérios: inclusão, crianças de 5 a 13 anos, internadas há cinco dias, com diagnóstico DM-1, acompanhadas por familiares prestando cuidados di-

retos à criança. Os critérios de exclusão foram crianças com quadro clínico instável e grave, e familiares sem limitação cognitiva.

A coleta de dados iniciou com a caracterização sociodemográfica e clínica das crianças, tais como: idade; sexo; se frequenta a escola ou não; local de moradia; e motivo de internação. As variáveis sociodemográficas dos familiares foram: grau familiar; profissão; e grau de escolaridade. Em seguida, realizou-se a validação da TES com as crianças e seus familiares. Para validação, utilizou-se escala tipo *Likert*, para a especificação do nível de concordância e confiabilidade. A coleta de dados ocorreu entre janeiro e março de 2022.

Utilizou-se a concordância com o Índice de Validade de Conteúdo (IVC)⁽¹³⁾. O IVC pode ser calculado de diferentes formas, considerando o valor médio (valores adequados dividido pelo total) ou a concordância absoluta (valores positivos considerando apenas itens com todas as respostas adequadas). Neste estudo, foi utilizado o valor médio. O valor de IVC aceitável é 0,78. Reforça-se que, para ser considerado satisfatório, o percentual mínimo deve ser de 80%, conforme o método Porcentagem de Concordância.

A pesquisa atendeu a todos os requisitos pautados na Resolução 466/12, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Saúde, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 53246921.4.0000.5553 e Parecer nº 5.192.420/2022.

Resultados

Em relação às crianças, a maioria era do sexo feminino e frequentavam o quarto ano de estudo, com idade entre 5 e 13 anos. Os motivos para a hospitalização foram descompensação da glicemia, glicemia elevada, tontura, emagrecimento repentino, sonolência constante, hiperglicemia, vômito, falta de ar e descompensação da glicemia. Com relação aos familiares, predominou o sexo feminino, sendo a maioria constituída por mães. De acordo com o grau de escolaridade, os familiares estudaram até o ensino superior.

Observou-se que as crianças se identificaram com a história apresentada, entenderam o texto apresentado e o conteúdo, colaborando no tratamento. Mostraram-se interessadas em utilizar a tecnologia, e afirmaram que a história em quadrinhos ajudou a entender a doença e o autocuidado. O item com menor valor de IVC (0,500) foi 'você gostou das figuras apresentadas' (no questionário direcionado às crianças) (Tabela 1). Ainda, com relação ao IVC, na análise respondida pelas crianças, percebeu-se que sete dos oito indicadores receberam a concordância mínima para ser considerado representativo, acima de 0,8.

Tabela 1 – Análise descritiva da validação aparente da tecnologia educacional em saúde, história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?”, respondido por seis crianças com Diabetes mellitus 1 (n=6). Brasília, DF, Brasil, 2022

Variáveis	n (%)	IVC*
Achou interessante utilizar a tecnologia educacional em saúde		
Sim	6 (100,0)	1,000
A tecnologia educacional em saúde ajudou a você para entender a Diabetes		
Mais ou menos	1(16,7)	0,833
Sim	5(83,3)	
A tecnologia educacional em saúde ajudou a você cuidar da Diabetes		
Mais ou menos	1(16,7)	0,833
Sim	5(83,3)	
Você gostou das figuras apresentadas		
Mais ou menos	3(50,0)	0,500
Sim	3(50,0)	
Você se identificou com a história apresentada		
Mais ou menos	1(16,7)	0,833
Sim	5(83,3)	
Você entendeu o assunto tratado		
Mais ou menos	1(16,7)	0,833
Sim	5(83,3)	
A tecnologia educacional em saúde utilizada colabora para a seu tratamento		
Mais ou menos	1(16,7)	0,833
Sim	5(83,3)	
O assunto contempla o conteúdo do tratamento da Diabetes	6(100,0)	1,000
Total	6(100,0)	

*IVC: Índice de Validade de Conteúdo

Na validação dos familiares, afirmaram ser adequado propagar a utilização da tecnologia nos outros serviços de saúde, concordando em apresentar a relevância dos indicadores, a clareza contida em suas afirmações, e que o tema abordado apresenta representatividade. A história em quadrinhos apresenta sequência lógica, colabora para a educação em saúde do tratamento da criança e facilita a compreensão (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise descritiva da validação aparente da tecnologia educacional em saúde, História em Quadrinhos “Tenho diabetes e agora?”, respondido por sete familiares de crianças com DM-1 (n=7). Brasília, DF, Brasil, 2022

Variáveis	Adequado	
	n (%)	IVC
Seria oportuno propagar o uso desta TES em outros serviços de saúde	7(100,0)	1,000
A TES apresenta relevância e concordância dos itens	7(100,0)	1,000
A TES proporciona avaliar a pertinência da sua aplicabilidade	7(100,0)	1,000
A TES apresenta clareza das afirmações	7(100,0)	1,000
A TES facilitou a leitura e interpretação das informações	7(100,0)	1,000
O tema abordado na TES teve representatividade	7(100,0)	1,000
A TES apresenta sequência lógica das informações	7(100,0)	1,000
O assunto tratado estava de acordo com o conhecimento sobre DM-1	7(100,0)	1,000
A TES utilizada colabora para a educação em saúde do tratamento da criança	7(100,0)	1,000
A TES está adequada ao público infantil	7(100,0)	1,000
A TES facilitou a compreensão	7(100,0)	1,000
Total	7(100,0)	

TES: Tecnologia educacional em saúde; IVC: Índice de Validade de Conteúdo; DM-1: Diabetes mellitus 1

Vale destacar que as crianças e seus familiares solicitaram sugestões para adequações na história em quadrinhos: reforçar a abordagem sobre explicar a função da insulina no corpo, colocar os sinais de alerta de hipoglicemia e hiperglicemia e sobre o uso dos diferentes tipos de insulina. Sobre as figuras, sugeriu-

-se aprimorar os personagens. Dessa maneira, foram aceitas sugestões para adequações e recomendações. Assim, a versão foi ajustada e disponível no *link* https://drive.google.com/file/d/1_m2OSadvJMFswl-cxA5yrMqf83IzPdC5/view?usp=drivesdk. Essa corresponde à fase da aplicação, para a qual outro estudo está sendo desenvolvido.

Discussão

O DM-1 é uma doença crônica e complexa, envolve distúrbios sistêmicos e requer estratégias de intervenções educativas para a promoção de saúde no auxílio ao cuidado e tratamento desse público-alvo⁽¹⁾. Estratégias educativas são essenciais nesse auxílio, e requerem habilidade e conhecimento do profissional de saúde. Nesse sentido, a tecnologia elaborada precisa ser validada para possibilitar a criação de um material educativo com qualidade para o dia a dia do profissional na assistência à criança com DM-1⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

A história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?” transcorreu numa longa caminhada, desde 2017 a 2022, quando foi realizada a última versão. No decorrer desse período, foi produzida a tecnologia educacional com conteúdo pautado em informações atualizadas de forma sistemática acerca dos conhecimentos disponíveis. No intuito de mensurar a confiabilidade, interesse desse conteúdo e o entendimento pelo público-alvo, houve a necessidade da validação e, assim, reforçar a qualidade técnica e científica, pois, faz-se necessário que a tecnologia educacional constitua importante estratégia de informação e sensibilização, não envolvendo apenas o aspecto da doença, mas também a ludicidade no cuidado da pessoa com DM-1⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Os indicadores analisados corroboram outras pesquisas similares, onde a TES elaborada colabora para o cuidar da Diabetes, evidenciando a importância de construir uma relação de apoio ao indivíduo sobre o processo saúde/doença, contribuindo para seu autocuidado^(15,18). As TES possuem o intuito de aprimorar a autonomia e o autocuidado, destacando

os aspectos do tratamento da diabetes, com ênfase no conhecimento da doença, atividade física, controle da dieta, controle da glicemia e aplicação da insulina^(15,18-19). Neste estudo, apresentou-se o IVC de 0,833 para as crianças e 1,000 para os familiares, os quais indicam boa aceitação da tecnologia.

Ao elaborar a tecnologia para determinado público, deve-se considerar opiniões e sugestões para adequações. Tais sugestões devem ser acompanhadas de esclarecimentos com ilustrações para enfatizar os aspectos importantes da doença e seus cuidados⁽²⁰⁻²¹⁾. Os familiares e o público-alvo avaliaram a história em quadrinhos como compreensível e adequada, e apoiaram a divulgação dessa tecnologia para outros serviços de saúde, por considerarem relevantes para promoção da saúde, fortalecimento do conhecimento apreendido, conteúdo lúdico, colorido, clareza e compreensão nas informações.

Há necessidade de promover estudos sobre produção de materiais educativos para além de recursos facilitadores do conhecimento e das práticas de autocuidado de crianças com DM-1. As TES publicadas e lançadas no mercado são apresentadas em vários formatos, tais como, mídia audiovisual, cartilhas, manuais, histórias infantis, campanhas e jogos educativos, entre outros formatos^(4-6,8,13). Além de proporcionar leitura atrativa e design inovador, promovem intervenção eficaz para o controle e tratamento da DM-1^(15,21).

O diferencial de qualidade desta tecnologia para a promoção da saúde, com relação às outras produzidas, é o fato de esta ser uma ferramenta educacional validada, visto as poucas tecnologias relacionadas à educação em saúde de crianças com DM-1, elaboradas e disponibilizadas, porém, sem o rigor científico. Outro aspecto relevante que favorece esta TES é sua acessibilidade, pois nem todo público possui acesso às tecnologias da informação, internet e/ou aparelho digital, portanto, deve-se considerar os diversos níveis socioeconômicos do público envolvido.

Quantificar o que o público-alvo considera acerca da tecnologia é um fator essencial para qualifi-

car o produto. Outro fator é o uso das ilustrações, pois mantém o atrativo, a ludicidade, a linguagem clara e o encanto visual, além da definição da base teórica que fundamenta essa ferramenta, para a qual foram utilizados estudos e manuais governamentais e não governamentais atualizados. Faz-se necessário, no momento da idealização da ferramenta tecnológica, que esteja envolvida às necessidades do público-alvo, considerando a linguagem e o conteúdo. Nesse sentido, propõe-se garantir a qualidade e segurança do material lançado ao público⁽²²⁻²³⁾.

Reforça-se a relevância da tecnologia em saúde, quando elaborada para educação em infantil, sendo adequada ao público-alvo, para o qual, faz-se necessário apresentar clareza das informações, facilidade na leitura, na interpretação e na compreensão, demonstrando o cuidado na adequação da linguagem para o público-alvo, a não utilização de termos técnicos, mas palavras de uso propícia ao público infantil, certificando-se que seja compreensível e de acordo com a sua realidade^(11,15,18,22).

As crianças compreenderam a temática tratada, o que vai ao encontro da literatura que aborda que tanto a linguagem verbal como a não verbal, associada à história em quadrinhos, interage com o leitor, auxiliando o processo ensino-aprendizagem⁽¹²⁾. Diante disso, a criança consegue compreender melhor a história, e, assim, sugerir possíveis alterações e analogias, como explicar melhor a atuação da insulina no corpo humano.

A educação em saúde é primordial ao paciente e seus familiares na obtenção de novas habilidades^(11-12,15). Considerar que a história em quadrinhos colabora para a educação em saúde e que, também, está de acordo com o conhecimento sobre DM-1, demonstrando a importância de a tecnologia ser validada como produto científico, fazendo com que cumpra com o seu objetivo e agregue cuidado de qualidade, possibilitando modificar a realidade do público-alvo^(15,24).

A história em quadrinhos oferece fácil aplicabilidade e abordagem ideal do assunto, concedendo

a possibilidade de participação da história com o desenho das figuras e uma melhor compreensão devido à utilização de linguagem direcionada às crianças, evidenciando a importância de utilização como ferramenta no âmbito da saúde⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Salieta-se que as pessoas com DM-1 necessitam de fontes confiáveis de informações sobre a doença, destacando a importância da história em quadrinhos para o desenvolvimento do autocuidado, de habilidades do paciente e sua participação ativa no cuidado à saúde conforme explícito na Política Nacional de Promoção da Saúde⁽²¹⁾.

Limitações do estudo

O estudo apresentou como limitação a seleção da amostra dos participantes, pois, realizou-se a validação apenas com o público atendido no hospital público, sendo necessário agregar o público infantil de outros hospitais brasileiros. Outra limitação foi a validação da tecnologia educativa (História em Quadrinhos) pelo público-alvo, por meio do questionário, fazendo-se, assim, necessária a análise da validade de conteúdo. O termo “validade” é mais comumente utilizado quando o instrumento é avaliado por juízes, podendo-se substituir o termo validade de conteúdo por concordância de conteúdo, pois, o cálculo do IVC não deixa de ser um índice de concordância ao considerar adequado uma ou duas categorias em relação a todas as opções de resposta para cada item. Porém, tais limitações, não impediram a verificação da potencialidade desse instrumento na educação e saúde do público-alvo.

Contribuições para a prática

Este estudo se mostra relevante com relação à importância da implementação de tecnologias educacionais em saúde, visto que o Ministério da Saúde traz como recomendação o aumento da produção desse instrumento na saúde, e o uso destas tecnolo-

gias poderá contribuir para o processo com avanços na prática clínica, por auxiliar e complementar o conhecimento do paciente, contribuindo, ainda, para o desenvolvimento de sua responsabilidade com a sua própria saúde. Sugere-se que sejam realizadas outras pesquisas no intuito de compreender a necessidade de cada indivíduo e seus familiares de acordo com a doença envolvida, intervindo, dessa maneira, na educação em saúde para sensibilizá-los no autocuidado e na autonomia, considerando a grande influência facilitadora na vida dos indivíduos acometidos da DM1.

Conclusão

A história em quadrinhos “Tenho diabetes e agora?” foi bem avaliada pelas crianças e familiares, obtendo bons índices de validação de seu conteúdo. Esta tecnologia poderá proporcionar ações educativas, por envolver prevenção e promoção da saúde no autocuidado para este público-alvo.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por meio do Programa de Fomento à Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Saúde. Processo n.º 00064-00000771/2021-11. TOA n.º 5/2021.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho ou análise e interpretação dos dados: Araújo SS, Maconi GM, Sá SLM, Melo MC.

Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, Aprovação final da versão a ser publicada e Responsabilidade por todos os aspectos do texto na garantia da precisão e integridade de qualquer parte do manuscrito Araújo SS, Maconi GM, Sá SLM, Ferreira FA, Boeckmann LMM, Dutra LMA, Melo MC.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet]. 2020 [cited Jun 12, 2023]. Available from: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes – Update 1/2023. Técnicas de aplicação de insulina. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. 2023 [cited Jun 12, 2023]. Available from: https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=google-ads&utm_medium=search&gclid=Cj0KcQjw7uSkBhDGARIsAMCZNjujLzPYo06FO_8Ihdwulhf01BNBNMWgjw0yl8mTnmRJJ8RdyDB-XuEaAq6QEALw_wcB
3. La Banca RO, Ribeiro CA, Freitas MS, Freitas MAO, Nascimento LC, Monteiro OO, et al. Therapeutic play in the teaching of insulin therapy to children with diabetes: a qualitative case study. *Rev Eletr Enferm.* 2019;21:52591. doi: <https://dx.doi.org/10.5216/ree.v21.52591>
4. Sparapani VC, Fels S, Kamal N, Nascimento LC. Conceptual framework for designing video games for children with type 1 diabetes. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2019;27:e3090. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2764.3090>
5. Frota SS, Lopes LV, Onofe MR, Guedes MVC, Queiroz MVO, Ximenes LB. Criação e validação de uma revista em quadrinhos para adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1. *Braz J Health Rev.* 2020;3(4):10721-738. doi: <https://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n4-281>
6. Chaves MAA, Santos RF, Moura LKB, Lago EC, Sousa KHJF, Almeida APL. Development and validation of an educational guide for the prevention of diabetic foot complications. *Rev Cuid.* 2021;12(1):e1233. doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1233>
7. Souza RR, Marquete VF, Vieira VCL, Fischer MJB, Spigolon DN, Marcon SS. Home care for child and adolescent with type 1 diabetes mellitus from the care giver's perspective. *Rev Enferm UERJ.* 2020;28:e46013. doi: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.46013>
8. Menezes LGC, Guedes MVC, Oliveira SKP, Rocha RM, Pinheiro AKB, Silva LF, et al. Production and validation of the short film *Pés que te quero*: educational technology for people with diabetes. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(5):e20210329. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0329>
9. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.* Porto Alegre: Artmed; 2011.
10. Freitas KKA, Santos PUA, Melo MC, Moura AS, Boeckmann LMM, Dutra LMA. Autorelato da criança e adolescente no seu cotidiano com a diabetes mellitus: estudo narrativo. *Enferm Foco.* 2020;11(3):187-94. doi: <https://dx.doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.2730>
11. Ribeiro ALT, Araújo ÉF, Pinho IVOS, Melo MC, Abreu VJ, Nascimento ETS, et al. Elaboração de tecnologia educacional sobre educação em saúde para crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. *Enferm Foco.* 2020;11(6):185-91. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n6.3915>
12. Ribeiro ALT, Araújo ÉF, Pinho IVOS, Melo MC, Martins RGG, Lara CCQ. Evaluation of educational technology for children with type I diabetes mellitus: methodological study. *Esc Anna Nery.* 2021;25(5):e20200282. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0282>
13. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Educ Med J.* 2019;11(2):49-54. doi: <http://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
14. Gonçalves MS, Celedônio RF, Targino MB, Albuquerque TO, Flauzino PA, Bezerra AN, et al. Development and validation of an educational booklet for health eating promotion among diabetic patients. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2019;32:7781. doi: <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2019.7781>
15. Rodrigues SC, Schleder GL. Educational technology for people using insulin. *Ciênc Cuid Saúde.* 2020;19:e50376. doi: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v19i0.50376>
16. Lima KF, Gomes ALA, Melo ESJ, Vasconcelos FX, Sousa JL, Martins MC, et al. Content validation of an educational booklet for asthma control and management in children. *Rev Bras Enferm.* 2021;74(suppl 5):e20200353. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0353>

17. Rodrigues VES, Oliveira FGL, Machado ALG, Beleza CMF, Pereira FGF. Construction and validation of care-educational gerontechnologies: integrative review. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2021;24(4):e210144. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1981-22562021024.210144.pt>
18. Pai LW, Chiu SC, Liu HL, Chen LL, Peng T. Effects of a health education technology program on long-term glycemic control and self-management ability of adults with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021;175:108785. doi: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108785>
19. Gonçalves MS, Celedônio RF, Targino MB, Albuquerque TO, Flauzino PA, Bezerra AN, et al. Development and validation of an educational booklet for health eating promotion among diabetic patients. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2019;32:7781. doi: <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.7781>
20. Fernandes CS, Lima MMS, Araújo DV, Galindo Neto NM, Caetano JA, Barros LM. Construction and validation of a serial album for companions of patients with stroke. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(4):e20210843. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0843pt>
21. Alves LFPA, Maia MM, Araújo MFM, Damasceno MMC, Freitas RWJF. Development and validation of a MHealth technology for the promotion of self-care for adolescents with diabetes. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26(5):1691-700. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021265.04602021>
22. Melo ES, Antonini M, Costa CRB, Pontes PS, Gir E, Reis RK. Validation of an interactive electronic book for cardiovascular risk reduction in people living with HIV. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2022;30:e3512. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5568.3512>
23. Gonçalves-Bradley DC, Lannin NA, Clemson L, Cameron ID, Shepperd S. Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;2(2):CD000313. doi: <https://dx.doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000313.pub6>
24. Souza IC, Costa JS, Alencar MMSC, Monteiro PGA, Aquino PS, Castro RCMB. Construction and evaluation of a serial album for the prevention of foot complications in diabetics. *Rev Rene.* 2021;22:e61427. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261427>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons