

# Validação de história em quadrinhos sobre prevenção e primeiros socorros às queimaduras para adultos

*Validation of comic book about burn prevention and first aid for adults*

*Validación de cómics sobre prevención y primeros auxilios en quemaduras para adultos*

Carolina Rodrigues Milhorini<sup>a</sup> 

Juliana Helena Montezeli<sup>b</sup> 

Andréia Bendine Gastaldi<sup>b</sup> 

Renata Perfeito Ribeiro<sup>b</sup> 

Daniel Kin Costa<sup>c</sup> 

## Como citar este artigo:

Milhorini CR, Montezeli JH, Gastaldi AB, Ribeiro RP, Costa DK. Validação de história em quadrinhos sobre prevenção e primeiros socorros às queimaduras para adultos. Rev Gaúcha Enferm. 2022;43(esp):e20220192. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220192.pt>

## RESUMO

**Objetivo:** Elaborar e validar uma História em Quadrinhos para a população adulta sobre prevenção e primeiros socorros para queimaduras.

**Método:** Pesquisa aplicada, quantitativa, conduzida em hospital universitário, norteada pela Teoria Social Cognitiva. Elaborou-se uma História em Quadrinhos, seguida de Validação de Conteúdo com 12 especialistas e Validação Semântica com 30 adultos. Utilizou-se o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde e *Suitability Assessment of Materials* para coleta dos dados e a análise deu-se por Índice de Validação de Conteúdo, com mínimo de 0,8.

**Resultados:** A versão final possui dez páginas, na modalidade impressa e virtual. O índice global de concordância foi 0,963 em conteúdo e 0,987 em semântica. As adequações principais foram na linguagem e *layout* da capa.

**Conclusão:** Os níveis de concordância foram satisfatórios, determinando a validade da História em Quadrinhos, configurando-a como recurso simples e acessível para a educação em saúde sobre queimaduras para adultos.

**Palavras-chave:** Queimaduras. Prevenção de acidentes. Primeiros socorros. Educação em saúde. Pesquisa translacional biomédica.

## ABSTRACT

**Objective:** To develop and validate a comic book for the adult population about prevention and first aid for burns.

**Method:** Applied quantitative research conducted at a university hospital, guided by the Social Cognitive Theory. A comic book was developed, followed by Content Validation with 12 experts and Semantic Validation with 30 adults. The Educational Content Validation Instrument in Health and *Suitability Assessment of Materials* were used for data collection and the analysis was carried out by Content Validity Index, with a minimum of 0.8.

**Results:** The final version has ten pages, both printed and virtual form. The overall agreement rate was 0.963 in content and 0.987 in semantics. The main adjustments were in the language and layout of the cover.

**Conclusion:** The levels of agreement were satisfactory, determining the validity of the Comic Book, configuring it as a simple and accessible resource for health education about burns for adults.

**Keywords:** Burns. Accident prevention. First aid. Health education. Translational research, biomedical.

## RESUMEN

**Objetivo:** Desarrollar y validar un Comics para población adulta sobre prevención y primeros auxilios para quemaduras.

**Método:** Investigación aplicada, cuantitativa, realizada en un hospital universitario, guiada por la Teoría Social Cognitiva. Se elaboró un Cómic, seguido de Validación de Contenido con 12 expertos y Validación Semántica con 30 adultos. Para la recolección de datos se utilizó el Instrumento de Validación de Contenido Educativo en *Saludy Suitability Assessment of Materials* y el análisis se realizó por Índice de Validación de Contenido, con un mínimo de 0,8.

**Resultados:** La versión final tiene diez páginas, en forma impresa y virtual. La tasa de acuerdo global fue de 0,963 en contenido y 0,987 en semántica. Los principales ajustes fueron en el lenguaje y el diseño de la portada.

**Conclusión:** Los niveles de acuerdo fueron satisfactorios, determinando la validez de la Historieta, configurando la como un recurso sencillo y accesible para la educación en salud sobre quemaduras para adultos.

**Palabras clave:** Quemaduras. Prevención de accidentes. Primeros auxilios. Educación en salud. Investigación biomédica traslacional.

<sup>a</sup> Universidade de São Paulo (USP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Estadual de Londrina (UEL), Departamento de Enfermagem. Londrina, Paraná, Brasil.

<sup>c</sup> Pesquisador autônomo. Londrina, Paraná, Brasil.

## ■ INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões traumáticas ocasionadas pelo contato com fontes de radiação, eletricidade, extremos de temperatura ou compostos químicos que resultam na destruição total ou parcial da pele e/ou mucosas<sup>(1)</sup>.

Referente à sua tipologia, essas injúrias, são consideradas como algumas das mais devastadoras por, comumente, resultarem em sequelas físicas permanentes e distúrbios psíquicos relacionados à desfiguração, experiência ao trauma e à mudança súbita dos hábitos de vida<sup>(1-3)</sup>. A longo prazo, também causam impacto socioeconômico, pois as sequelas diminuem a capacidade produtiva do indivíduo e geram elevados gastos com a recuperação<sup>(2)</sup>.

Em panorama mundial, elas ocupam o quarto lugar no *ranking* de traumas mais comuns<sup>(2)</sup> e no Brasil, segundo dados do Sistema de Informação de Saúde do Sistema Único de Saúde (SIS-SUS)<sup>(4)</sup> aconteceram mais de cinco mil internações por exposição à fumaça e chamas em 2020, o que resultou em mais de 15 milhões de reais gastos e 207 óbitos de pessoas, entre 10 e 59 anos<sup>(4)</sup>.

Medidas de prevenção para a diminuição da morbimortalidade causada por essa injúria são fundamentais, já que, 90% dos incidentes podem ser evitados com estratégias de educação em saúde<sup>(2)</sup>. Também há forte incentivo à correta prestação dos primeiros socorros, o que pode contribuir para que as lesões sejam de menor gravidade e melhor prognóstico ao paciente<sup>(2)</sup>.

Dessa forma, enfermeiros e médicos que estão em pleno contato com o paciente, Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que correspondem às ligações entre as orientações do serviço e a população, assim como outros profissionais de saúde, empenham-se, continuamente, para propiciar educação em saúde sobre queimaduras à comunidade.<sup>(5-6)</sup> Contudo, um grande desafio para as adequadas informações em saúde sobre queimaduras consiste na viabilidade de transmitir tal conhecimento complexo para o público-geral, de forma que apresente aplicabilidade na prática cotidiana<sup>(7)</sup>.

Além disso, a baixa disponibilidade de tecnologias, infraestrutura ou estratégias efetivas para o controle das queimaduras permite que a população possua conhecimento incipiente ou meramente sustentado por práticas empíricas, muitas vezes oriundas de ditos populares, os quais, ao invés de assistirem o paciente, podem agravar seu quadro<sup>(7)</sup>.

A partir deste ditame, o uso das Histórias em Quadrinhos (HQ), com caráter informativo na área da saúde, vem se destacando por motivar a reflexão das situações cotidianas e permitir o compartilhamento de conhecimentos complexos de forma clara e lúdica<sup>(8)</sup>. Isso ocorre pela característica

desse material em integrar a linguagem escrita e a visual, favorecendo a interação entre o leitor e o texto<sup>(9)</sup>.

Novas pesquisas têm demonstrado a mudança na percepção de que a HQ pouco oferece ao público adulto ou para a área da saúde e enfatizado os aspectos educacionais que esse meio apresenta, tanto direto ao usuário, quanto como ferramenta de promoção da saúde para os profissionais de saúde<sup>(8-10)</sup>.

Sendo assim, buscando a expansão, disseminação prática de um conhecimento tão complexo e importante como as queimaduras e distanciamento do empirismo arraigado na sociedade, foi elaborada a pergunta de pesquisa: o desenvolvimento de uma história em quadrinhos para ensino sobre prevenção e primeiros socorros às queimaduras é um instrumento válido quanto ao conteúdo e aparência, para ser utilizado como ferramenta educativa para adultos?

Dessa forma, este estudo teve como objetivo elaborar e validar uma História em Quadrinhos para a população adulta sobre prevenção e primeiros socorros para queimaduras.

## ■ MÉTODO

Estudo aplicado<sup>(11)</sup>, com abordagem quantitativa, que objetiva produzir conhecimento científico com aplicação prática, dirigido para a solução de problemas concretos e previamente definidos, sendo que seus resultados são novos produtos ou processos tecnológicos<sup>(11-12)</sup>. Um estudo aplicado difere do estudo metodológico, visto que o segundo envolve a investigação de métodos de obtenção e organização de dados ou condução de pesquisas e seus resultados são as ferramentas utilizadas na metodologia das pesquisas fundamentais<sup>(11-12)</sup>.

Foi realizado em três etapas: 1) Elaboração da tecnologia educativa no formato de HQ; 2) Validação de Conteúdo da HQ com especialistas da área da saúde e educação e 3) Validação Semântica da HQ com membros da população geral adulta. Todo o processo foi alicerçado na Teoria Social Cognitiva, que parte do pressuposto que o pensamento e o comportamento humanos são influenciados por aspectos socioestruturais, mantendo ampla, direta e dinâmica relação entre os componentes pessoais, comportamentais e ambientais. Sendo assim, pode-se desenvolver estratégias e intervenções de saúde que interfiram nesses aspectos<sup>(13)</sup>.

### Primeira Etapa

A elaboração da HQ iniciou-se com análise da literatura científica, tanto de produções cinzentas nacionais e internacionais (livros, protocolos, manuais, outros), a fim de suprir os

aspectos biológicos, fisiopatológicos e sociais associados às queimaduras, quanto de artigos científicos publicados entre dezembro de 2016 e janeiro de 2021, para obter evidências científicas atualizadas sobre a temática em estudo.

Foram utilizadas a *Online Medical Literature Search and Analysis System* (MEDLINE), *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Excerpta Medica* (EMBASE). A busca foi realizada com os descritores “burns”, “first aid”, “accident prevention”, “prevention”, selecionados no *Medical Subject Headings* (MESH) e combinados entre si com os operadores booleanos AND e OR, seguindo a formatação de cada base de dados, da seguinte forma: “burns” AND “first aid” OR “burns” AND “accident prevention” OR “burns” AND “prevention”.

As informações técnicas foram organizadas em um roteiro estruturado com os aspectos para a educação em saúde sobre queimaduras, sendo eles: definição, epidemiologia, etiologia, fisiopatologia, repercussões clínicas, medidas de prevenção e primeiros socorros.

No enredo da estória, seguiu-se um plano estruturado com a apresentação das personagens principais, desenvolvimento, clímax e desfecho, mantendo o objetivo de demonstrar as estratégias de prevenção e primeiros socorros às etiologias de queimadura mais recorrentes, conforme apontado pela literatura correlata, com enfoque na população adulta. Assim, a estória foi organizada utilizando a técnica de *storyboard* para compor uma narrativa gráfica. As ilustrações, as personagens e os cenários foram elaboradas pelos autores, com apoio de um ilustrador, utilizando o *software Adobe Photoshop*®.

## Segunda etapa

A HQ foi validada quanto ao conteúdo por especialistas da área da saúde. Esta etapa ocorreu em ambiente virtual, permitindo que o conteúdo fosse enviado para juízes de diversos Estados brasileiros. Recomenda-se a participação de cinco a 20 juízes<sup>(14)</sup>. Sendo assim, os especialistas foram selecionados de forma não probabilística consecutiva, por meio de análise dos currículos na plataforma *Lattes/CNPq*, no modo busca por “queimaduras” em “Assunto (título ou palavra-chave da produção)”.

Foram escolhidos pelos autores os especialistas de nacionalidade brasileira, que contemplassem, ao menos, três dos seguintes critérios de inclusão: ser profissional da saúde com titulação mínima de especialista; ter experiência em educação em saúde; ter experiência prática na assistência ao paciente queimado há pelo menos um ano; ter experiência prática na assistência em urgência/emergência ou intensivismo ou ter experiência em estudos aplicados ou metodológicos. Os especialistas foram convidados a participar da pesquisa por

meio de uma carta-convite, enviada no endereço de *e-mail* disponível no perfil da plataforma *Lattes/CNPq*.

Estruturou-se um formulário eletrônico da plataforma *Google Forms* (<https://forms.google.com>), contemplando a apresentação da pesquisa, orientações de participação, questões de dados sociodemográficos dos juízes e a avaliação da HQ, seguindo o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES)<sup>(15)</sup>, o qual é estruturado em três domínios e 18 itens, dispendo de escala de *Likert* de zero a dois (sendo 0=item inadequado; 1=item parcialmente adequado; 2=item adequado). Os especialistas deveriam justificar os itens do instrumento julgados como parcialmente adequado ou inadequado para que fosse possível ajustá-los antes de seguir para a validação semântica.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e maio de 2021. Os especialistas tiveram o prazo de 20 dias para preencher o formulário eletrônico, contados a partir do envio do *e-mail*, sendo reenviado mais uma vez, com mesmo prazo de preenchimento. O não preenchimento foi compreendido como recusa.

A HQ foi ajustada, segundo a orientação dos especialistas, antes de passar para a terceira etapa.

## Terceira etapa

Uma vez ajustada, a HQ foi submetida à validação semântica com adultos entre os meses de junho e setembro de 2021, em um Centro de Tratamento de Queimados (CTQ), que conta com internação, terapia intensiva, centro cirúrgico e ambulatório, situado em um hospital universitário público de grande porte do Norte do Paraná, Brasil.

Os participantes foram escolhidos de forma não probabilística consecutiva, seguindo os critérios de inclusão: ter 18 anos de idade ou mais, ser alfabetizado, ser acompanhante ou paciente internado há pelo menos uma semana no CTQ e ter condições clínicas e cognitivas, no momento da coleta dos dados, para participar do estudo.

A avaliação cognitiva foi realizada por meio do Teste de Fluência Verbal (TFV), considerando o grupo semântico “animais” e prazo de 60 segundos<sup>(16)</sup>. O escore mínimo de 12 pontos para escolaridade entre um e oito anos e 13 pontos para escolaridade acima de nove foi definido, segundo a literatura<sup>(16)</sup>. Caso o participante (se paciente) realizasse algum procedimento no momento da coleta ou imediatamente antes, a coleta era encerrada e reiniciada em outro momento, com a mesma pessoa.

Foi realizada abordagem presencial e individual, com apresentação da HQ para leitura e análise pelo participante. Na sequência, foi aplicado um questionário contendo questões de caracterização do participante e um instrumento

estruturado baseado no *Suitability Assessment of Materials (SAM)*<sup>(17)</sup>, contendo cinco domínios, 32 itens e com escala de *Likert* de zero a dois (sendo 0=item inadequado; 1=item parcialmente adequado; 2=item adequado). Assim como na segunda etapa, os participantes deveriam justificar cada item do instrumento julgado como parcialmente adequado ou inadequado para que fosse possível adequar a HQ. A coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e setembro de 2021.

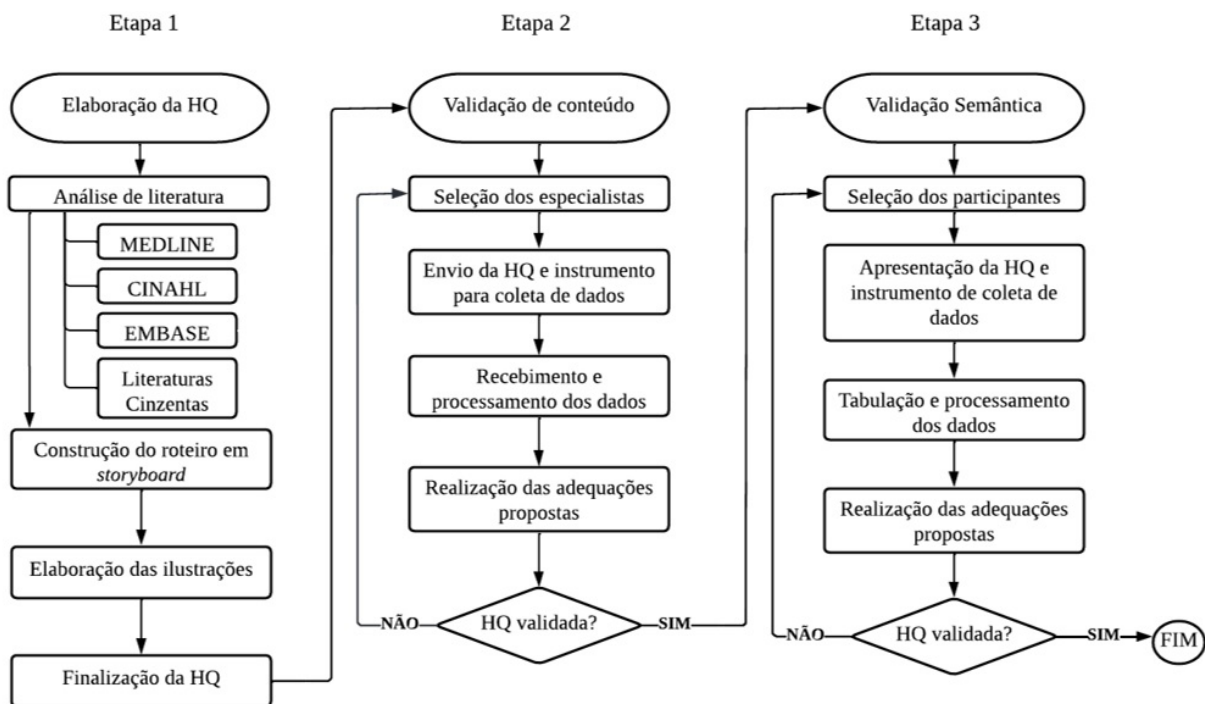
### Análise dos dados

A análise dos dados, na segunda e terceira etapa, foi realizada por meio de estatística descritiva e do Índice de Validação de Conteúdo (IVC) por item (IVCi) e global (IVC-g) em cada instrumento com auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*.

O IVC mensura a proporção de participantes que concordam com a relevância dos itens<sup>(12)</sup>. Este foi calculado pela

razão entre as respostas “2” e o total de respostas, sendo considerado um percentual de concordância mínimo de 0,8. Caso algum item ou domínio dos instrumentos utilizados não alcançassem o percentual mínimo, seria realizada uma nova rodada de validação, com novos especialistas ou participantes do público-alvo, após a adequação da HQ com as sugestões fornecidas na primeira avaliação. A Figura 1 expõe a operacionalização metodológica completa do estudo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição, sob parecer nº. 4.416.099 e CAAE 40087520.7.0000.5231. Foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em todas as etapas. Especificamente para a segunda etapa, que ocorreu em meio virtual, seguiram-se as recomendações propostas no Ofício Circular CONEP nº. 02/2021<sup>(18)</sup>, sendo que o aceite em participar da pesquisa foi dado pelos especialistas ao clicarem na opção “Declaro que li e compreendi todas as informações do TCLE e concordo em participar da pesquisa”.



**Figura 1** – Diagrama representativo das etapas de operacionalização do estudo. Londrina, Paraná, Brasil, 2021  
Fonte: Os autores.

### RESULTADOS

Na primeira etapa, a narrativa elaborada conta sobre uma menina chamada Ana que, junto aos seus colegas, realiza um passeio escolar para um serviço de capacitação com

realidade virtual. A lúdica narrativa transporta a personagem principal para diferentes situações cotidianas que envolvem as principais etiologias de queimaduras, aprendendo, junto a um profissional de saúde, maneiras de prevenir e manejar o acidente de maneira correta, caso venha a ocorrer. Para ilustrar

as lesões provenientes das queimaduras, uma personagem sem características humanas foi criada.

A linguagem foi adaptada para a popular, disposta em balões e combinada com as ilustrações dos cenários, com demonstração da passagem do tempo e das personagens, com as expressões faciais, gestos e troca de roupa situacional. Fez-se uso de expressões idiomáticas para auxiliar o leitor na compreensão das orientações e a identificar-se com as personagens em momentos de dúvida, surpresa, nervosismo, alívio e felicidade.

A versão da HQ na primeira etapa possui dimensão de 148 x 210 mm (tamanho de papel A5), fonte de tamanho 20, com dez páginas, disponibilizada em forma impressa e digital, contendo: capa, contracapa, narrativa, referências para consulta e números de emergência. Compreendendo que em alguns Estados, além do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU – 192), há o serviço especializado para atendimento de traumas integrado ao Corpo de Bombeiros (SIATE – 193), a HQ foi formulada em duas versões, com alteração dos números de atendimento.

Para a segunda etapa, foram enviadas 67 cartas-convite, com 55 recusas por não preenchimento durante o tempo determinado nas duas tentativas, totalizando 12 especialistas.

A categorização dos especialistas demonstrou que a idade média foi de 46,5 anos, variando entre 35 e 60 anos. Em relação à regionalidade, cerca de 33,3% estavam localizados na região sul do país, 25,0% na região sudeste; já nas regiões centro-oeste e nordeste participaram igualmente 16,7% dos especialistas e na região norte apenas 8,30%.

Em média, esses especialistas tinham 25 anos de formação, variando entre 12-41 anos, sendo que 66,7% eram enfermeiros, 25% fisioterapeutas e 8,3% médicos, apresentando nível de formação de doutorado (66,7%), mestrado (16,7%) e especialização (16,7%).

Quanto à experiência com queimaduras, 91,7% revelaram já ter vivenciado o cuidado direto com queimados, sendo que 54,5% atuaram por mais de 10 anos e 58,3% ainda atuavam no momento da coleta dos dados. Além disso, 75% afirmaram nunca ter vivenciado uma experiência pessoal traumática relacionada com tal injúria.

Em relação ao ambiente de trabalho, 83,3% apresentavam experiência prática em urgência e emergência (3) ou intensivismo (7) e cerca de 16,6% atuavam na Atenção Primária. Além disso, 75% referiram ter experiência em educação em saúde, sendo majoritariamente enfermeiros (88,9%), em modalidade das atividades virtuais (33,3%) e presenciais (66,7%). Nenhum deles tinha familiaridade com estudos aplicados ou metodológicos.

Os especialistas avaliaram positivamente a HQ. O IVC-g nessa etapa foi de 0,963 e os IVC por item (IVCi) foram maiores

do que 0,8, finalizando o processo de validação de conteúdo com apenas uma rodada. O Quadro 1 detalha os valores de IVCi e as sugestões, em cada item do instrumento.

Em relação aos ajustes da HQ, seguindo a sugestão dos especialistas, no domínio “Objetivos” houve justificativa no item “Incentiva mudança de comportamento”, sobre a importância de mostrar dados estatísticos acerca das queimaduras para impactar o leitor. Essa sugestão foi acatada, adicionando informações levantadas durante a revisão inicial, em material complementar na HQ.

O domínio de “Estrutura e Apresentação” foi o que apresentou maior número de sugestões. Nos itens que fazem referência à linguagem utilizada, as justificativas foram para se substituir a palavra “game” e “complicações”, sendo alterado para “jogo” e “problemas”, respectivamente. Além disso, houve sugestões para adicionar uma atividade interativa a fim de fixar o conhecimento, foi escolhido caça-palavras, formulado pelos autores com as palavras-chave mais importantes da HQ.

Já nos itens que fazem referência às informações contidas na HQ, foram solicitados maiores esclarecimentos sobre o resfriamento da pele, sendo adicionado nas orientações já fornecidas o tempo médio de permanência da área afetada na água corrente e explicações sobre o processo de resfriamento. Ainda, foi sugerido salientar que os adultos devem acompanhar os idosos na cozinha, os primeiros socorros em caso de incêndio e para não jogar água em queimaduras por choque elétrico, pontos destacados com fonte e cor diferentes nos balões.

Ainda nesse domínio, um especialista considerou que o tamanho do texto estava parcialmente adequado, mas a sugestão não foi compreendida, sendo assim, ela foi indeferida e o texto foi mantido, visto que o índice de concordância era adequado no item em questão. Outro sugeriu adicionar um índice para consulta das medidas de primeiros socorros, mas houve impossibilidade de atender a essa solicitação, visto que, como se trata de uma HQ, as orientações acontecem por meio da narrativa completa, não sendo possível extrair pontualmente uma informação.

No domínio “Relevância”, houve unanimidade de concordância, com duas sugestões. Um deles referiu não gostar do *design* das personagens que ilustram as lesões de queimaduras, mas não apresentou sugestões de melhoria, sendo indeferida e mantido o *design* inicial.

Outro especialista sugeriu a ampliação do conteúdo do material para que o leitor pudesse ter mais detalhes sobre as estratégias de prevenção e primeiros socorros de queimaduras, assim, criou-se um *blog* (<https://queimadurasnuncamais.blogspot.com>), integrado à HQ por um *QR-code* (Figura 2), que direciona o leitor a conteúdos complementares. A fim

Itens	Adequado (n*)	Parcialmente Adequado (n)	Inadequado (n)	IVCi†
<b>Objetivos</b>				
A Tecnologia Educativa contempla o tema proposto.	12	0	0	1
As informações/conteúdos são adequadas ao processo e ensino-aprendizagem.	12	0	0	1
Esclarece possíveis dúvidas sobre o tema abordado.	12	0	0	1
Proporciona reflexão sobre o tema.	12	0	0	1
Incentiva mudança de comportamento.	11	1	0	0,92
<b>Estrutura e Apresentação</b>				
Mensagens estão apresentadas em linguagem adequada ao público-alvo	10	2	0	0,83
Linguagem apropriada ao material educativo	12	0	0	1
Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	10	2	0	0,83
As informações estão corretas	11	1	0	0,92
As informações são objetivas	12	0	0	1
As informações são esclarecedoras	11	1	0	0,92
As informações são necessárias	12	0	0	1
As ideias estão em sequência lógica	12	0	0	1
O tema é atual	12	0	0	1
O tamanho do texto é adequado	11	1	0	0,92
<b>Relevância</b>				
A Tecnologia Educativa estimula o aprendizado sobre queimaduras.	12	0	0	1
Contribui para o conhecimento na área.	12	0	0	1
Desperta interesse pelo tema.	12	0	0	1

**Quadro 1** – Avaliação da HQ por especialistas, segundo IVCi, de acordo com o instrumento de coleta de dados. Londrina, Paraná, Brasil, 2021

Fonte: Dados da pesquisa.

\*: número de especialistas; †: Índice de Validação de Conteúdo por item





**Figura 2** – QR-code de informações complementares e disponibilização virtual da história em quadrinhos. Londrina, Paraná, Brasil, 2021  
Fonte: Os autores.

de expandir a oferta da HQ, utilizamos o mesmo ambiente para dispor sua versão digital.

Já na terceira etapa, foram abordados 38 participantes, destes dois eram analfabetos, três recusaram-se a participar, um não conseguiu concluir o TFV devido confusão mental e dois apresentaram procedimentos no momento da coleta e, logo após, foram transferidos para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), inviabilizando a participação. Assim, a amostra foi de 30 participantes, sendo 21 pacientes e nove acompanhantes.

A categorização desses participantes demonstrou distribuição de sexo equivalente entre homens (53,3%) e mulheres (46,7%) e idade média de 39,8 anos, variando entre 18 e 71 anos. Quanto ao estado civil, apresentaram iguais proporções (26,7%) para ser solteiro, amasiado ou casado, sendo apenas 13,3% divorciado e 6,7% viúvos.

No tocante à escolaridade, 40% possuíam ensino médio completo, 24% contavam com o ensino fundamental completo, 13% referiram ensino médio incompleto, 10% possuíam ensino fundamental incompleto, 10% cursavam ensino superior e 3% tinham ensino superior completo.

Além disso, 50% dos participantes informaram nunca ter recebido orientações sobre prevenção e/ou primeiros

socorros às queimaduras, 46,7% referiram ter recebido essas orientações relacionadas apenas ao ambiente de trabalho e um participante não se lembrava.

Os participantes dessa etapa também avaliaram positivamente a HQ. O IVC-g da terceira etapa foi de 0,987 e os IVCi foram maiores do que 0,8, finalizando o processo de validação semântica com apenas uma rodada. O Quadro 2 detalha os valores de IVCi e as sugestões em cada item do instrumento.

Em relação aos ajustes da HQ, seguindo a sugestão dos participantes da validação semântica, houve unanimidade na concordância entre eles nos domínios dos “Objetivos”, “Linguagem” e “Aparência”, não surgindo ressalvas.

No domínio “Organização”, um deles compreendeu o item “O material tem tamanho adequado” como parcialmente adequado. Esta foi indeferida, pois não houve apresentação de justificativa para melhoria, portanto, foi mantido nas dimensões iniciais.

Ademais, todas as justificativas apresentadas pelos respondentes nesse domínio relacionaram-se com a capa da HQ. Assim, foi solicitado por um participante a alteração do *layout* em que o título é apresentado no item “a capa está atraente”, bem como o aumento da fonte do título e subtítulo por outros dois participantes no item “O tamanho do título e dos conteúdos nos tópicos está adequado”.

Em relação aos elementos presentes na capa, foi solicitada a adição de mais chamas e outros elementos que remetessem às queimaduras e à história por seis participantes, com finalidade de transmitir ao leitor o conteúdo a ser abordado, distribuídos nos seguintes itens: “A capa contempla as informações do material” e “Há coerência entre as informações da capa, apresentação, sumário e conteúdo”. Todas as sugestões foram alteradas em conformidade com as sugestões como demonstrado na Figura 3, em que a versão 1 corresponde a capa que foi apresentada aos participantes e a versão 2 à capa da HQ após a reformulação.

Por sua vez, no domínio “Motivação”, um participante concluiu o item “A HQ desperta interesse e curiosidade” como parcialmente adequado, justificando que as pessoas que não gostam de ler não fariam usufruto do material. Dessa forma, não houve qualquer alteração no material por ser um ponto imodificável, mas estimula a conversão da HQ para outros formatos gráficos.

Itens	Adequado (n*)	Parcialmente Adequado (n)	Inadequado (n)	IVCi†
<b>Objetivos</b>				
A HQ ajuda a população a entender sobre prevenção e primeiros socorros em queimaduras.	30	0	0	1
É capaz de promover reflexão sobre os cuidados necessários na prevenção e primeiros socorros de queimaduras	30	0	0	1
<b>Organização</b>				
A capa está atraente.	29	1	0	0,96
A capa contempla as informações do material.	25	3	2	0,83
O tamanho do título e dos conteúdos nos tópicos está adequado.	28	2	0	0,93
Os temas retratam aspectos-chave importantes.	30	0	0	1
Há coerência entre as informações da capa, apresentação, sumário e conteúdo.	29	1	0	0,96
O papel do material impresso está apropriado.	30	0	0	1
O número de páginas está adequado.	30	0	0	1
O material tem tamanho adequado.	29	1	0	0,96
<b>Linguagem</b>				
A redação está em estilo adequado.	30	0	0	1
O texto é vívido e interessante.	30	0	0	1
O vocabulário é acessível com palavras simples e comuns.	30	0	0	1
Todos os conceitos importantes são abordados de forma clara e objetiva.	30	0	0	1
Há associação entre o tema de cada sessão e o texto correspondente.	30	0	0	1

**Quadro 2** – Avaliação da HQ pelos participantes da validação semântica, segundo IVCi, de acordo com o instrumento de coleta de dados. Londrina, Paraná, Brasil, 2021



Itens	Adequado (n*)	Parcialmente Adequado (n)	Inadequado (n)	IVCi†
O texto apresenta interação com orientações entre profissional e público-alvo.	30	0	0	1
O texto é escrito de forma que o público-alvo é o centro das atenções, ou seja, o paciente é mais importante.	30	0	0	1
<b>Aparência</b>				
A composição visual é atrativa.	30	0	0	1
As páginas ou sessões estão organizadas.	30	0	0	1
O número de figuras é suficiente.	30	0	0	1
As figuras são apresentadas em tamanho adequado.	30	0	0	1
As figuras são simples, apropriadas e de traçado de fácil compreensão.	30	0	0	1
As figuras são autoexplicativas.	30	0	0	1
As figuras são familiares para os leitores.	30	0	0	1
As figuras estão integradas ao texto (bem localizadas).	30	0	0	1
A HQ é apropriada para sua idade, sexo e cultura.	30	0	0	1
<b>Motivação</b>				
A HQ apresenta sequência lógica sobre os cuidados para prevenção e primeiros socorros de queimaduras.	30	0	0	1
A HQ desperta interesse e curiosidade.	29	1	0	0,96
A HQ promove mudança de comportamento e atitude.	30	0	0	1
O conteúdo da HQ mantém a dinâmica da leitura.	30	0	0	1
O conteúdo da HQ motiva a leitura até o final.	30	0	0	1
O uso da HQ faz-se relevante	30	0	0	1

**Quadro 2** – Cont.

Fonte: Dados do estudo.

\*: número de participantes; †: Índice de Validação de Conteúdo por Item



**Figura 3** – Capa da HQ antes e após reformulação. Londrina, Paraná, Brasil, 2021  
Fonte: Dados do estudo.

## DISCUSSÃO

A primeira etapa dessa pesquisa constou da elaboração de uma HQ que contempla, dentre outros aspectos, as estratégias de prevenção e os primeiros socorros às queimaduras. A abordagem desse conteúdo para adultos foi relevante, pois torna palpável as orientações, aproximando a educação em saúde baseada em evidências com a população geral, garantindo a promoção da saúde e a translação do conhecimento sobre queimaduras.

O uso de HQ para a promoção da educação em saúde é internacionalmente incentivado<sup>(19–20)</sup> devido à aproximação do leitor ao conteúdo, fazendo com que este se reconheça nas personagens e conecte-se com as informações transmitidas, muitas vezes, sem notar o cunho educativo do material.

Essa questão foi evidenciada em uma pesquisa que aplicou quadrinhos para explicar conceitos clínicos complexos durante um estágio de medicina e, aproximadamente 80% dos participantes obtiveram a compreensão das informações e 74% indicaram que certamente revisariam o material em formato de quadrinhos, mas não o fariam com materiais tradicionais<sup>(20)</sup>.

Dessa forma, quando se constrói um material educativo, deve-se ter especial atenção com a readequação linguagem científica para termos leigos e populares. Este aspecto deve ser considerado em cada etapa de validação de um material educativo, visto que, para que isso ocorra de maneira adequada, deve-se buscar compreensão dos aspectos culturais, demográficos e sociais vivenciados pela população-alvo<sup>(21)</sup>.

Ressalta-se que as HQ são ferramentas em que a comunicação com o leitor não acontece, apenas, pelo texto, mas também pelas ilustrações e expressões idiomáticas empregadas em cada quadrinho (formato dos balões, expressão das personagens, cenário, fonte utilizada, outros)<sup>(19)</sup>. Sendo assim, quanto maior a conexão entre o texto e os aspectos figurativos, mais representativa a mensagem torna-se para o leitor<sup>(19)</sup>.

Visto isso, as personagens devem possuir nomes memorizáveis e demonstrar atitudes, comportamentos e receios similares à realidade do leitor frente ao tema estudado, gerando identidade entre eles e tornando o leitor parte da narrativa<sup>(19)</sup>. Todavia, em temas que podem causar sentimentos negativos, tais como estranhamento ou angústia, pode-se fazer uso de personagens indefinidos, ou seja, que apesar de

aproximarem-se do ser humano não possuem características que os determinem de tal forma, sendo possível alicerçar o conhecimento, neste caso sobre as queimaduras, sem causar espanto ou desconforto nos leitores<sup>(19)</sup>.

Além do discutido anteriormente, durante a segunda etapa os especialistas sugeriram o incremento de atividade interativa ao fim da narrativa a fim de fixar o conhecimento do leitor. Valer-se de estratégias lúdicas como os passatempos (caça palavras, palavras cruzadas, labirinto e outros) consolida o conteúdo exposto de maneira prazerosa e estimula a busca pelo conhecimento fornecido<sup>(22)</sup>.

Nota-se que, cotidianamente, essas atividades são utilizadas em crianças durante o período de alfabetização, para desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de resolução de problemas, entretanto, essas estratégias também podem ser aplicadas aos adultos e estão sendo cada vez mais empregadas dentro dos processos de trabalho, como meios efetivos de potencializar a aprendizagem e fixar conteúdos durante os treinamentos<sup>(23)</sup>.

Os especialistas também sugeriram adicionar um índice nas páginas para que os leitores pudessem buscar uma orientação específica sobre uma etiologia de queimadura no cotidiano. Entretanto, uma vez que a proposta de uma HQ é fornecer informações por meio do enredo, o leitor precisa passar por todos os momentos da estória para possuir a compreensão do conteúdo transmitido e da complementariedade das orientações<sup>(21)</sup>. Materiais que dispõem de meios de consulta rápida, por conteúdo específico, configuram-se como manuais, guias e consensos.

Nesse sentido, vale apreciar a evidência do potencial de memorização que os quadrinhos demonstraram, em um estudo que comparou o nível de aprendizado de um material em texto tradicional e de gibi em mais de 90 participantes adultos. Os resultados demonstraram que a memorização do conteúdo no grupo que recebeu o gibi atingiu o máximo de percentual estudado, enquanto no outro, os níveis foram regulares<sup>(24)</sup>.

A sugestão dos especialistas em ampliar o conteúdo exposto na HQ para fornecer ao leitor um detalhamento das informações transmitidas foi pontuada pelos participantes de uma pesquisa<sup>(20)</sup>, no que diz respeito à falta de profundidade no conteúdo abordado. Entretanto, as HQ são materiais que, apesar de limitadas pela objetividade, possuem caráter informativo e têm por objetivo transmitir as orientações da forma mais clara e sucinta possível contanto que, dessa forma, o leitor consiga compreender e replicar aquela informação e, também, de sentir-se instigado a buscar mais sobre o exposto em outros meios<sup>(20,24)</sup>.

Ainda assim, para suprir esse apontamento, vinculou-se um *blog* à HQ como ferramenta de expansão do conteúdo.

O *blog* consiste em um ambiente virtual que comporta publicações com textos e recursos de mídia interativa. Com o avanço tecnológico e a demanda por conteúdos disponíveis de forma *online*, os *blogs* têm sido utilizados para promover o processo de ensino-aprendizagem de maneira atrativa, tanto para leigos quanto para profissionais de saúde<sup>(24)</sup>.

Na terceira etapa, mesmo com unanimidade de concordância entre os participantes em três dos cinco domínios, houve evidência de concepções que foram aprovadas em totalidade pelos especialistas e não pelo público-alvo. A avaliação semântica é essencial para a validação de uma tecnologia educativa, visto que, por meio desta, é possível vislumbrar a ação da tecnologia no cotidiano do público-alvo e identificar pontos fortes e fracos dos diversos elementos<sup>(11,13)</sup>.

As sugestões dessa etapa foram relacionadas à capa da HQ, a qual está entre os componentes mais importantes de uma HQ devido ao seu potencial de atrair ou não o leitor<sup>(20-21)</sup>. Dessa forma, ela foi completamente reformulada durante a validação semântica, tornando-a mais chamativa e condizente com o abordado na narrativa.

Em suma, um dos participantes levantou as limitações que a HQ apresenta, por ser um material textual, não abranger todas as populações, seja por privação à analfabetização, deficiências visuais ou sem familiaridade com a leitura. Estas podem ser contornadas por meio da reformulação da narrativa exposta na HQ para outros meios audiovisuais dinâmicos, como curta-metragem, *audio-books* e redação em braile, ficando essas possibilidades como sugestões para outros estudos.

Ademais, o processo de validação de conteúdo de um material educativo exige a inclusão de especialistas de diferentes regiões de um país ou macrorregião para garantir a funcionalidade do texto, mantendo o conteúdo e a linguagem adequadas às diversas esferas socioculturais<sup>(12,19)</sup>. Nessa perspectiva, a realização da validação semântica também deve seguir esse princípio, visto que esta etapa envolve o público-alvo na construção de um material e fortalece a relação entre a população e o produto das pesquisas, tornando o material mais acessível e incentivando a interação público-material<sup>(20)</sup>.

Este estudo traz avanços no arcabouço de possibilidades de educação em saúde e translação do conhecimento sobre queimaduras. Disponibiliza um material didático financeiramente viável, baseado em evidências científicas, com amplitude etária relevante em seu uso e com fácil disseminação física e virtual. Ainda assim, há necessidade de estudos que avaliem a aplicabilidade e validade semântica da HQ para a prevenção e os primeiros socorros em queimaduras em outras realidades e culturas, visto que esta limitou-se à região sul do Brasil.

## CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou níveis de concordância satisfatórios durante a Validação de Conteúdo e Semântica, determinando a validade da HQ elaborada. Assim, a HQ consiste em um recurso simples e acessível para transmitir orientações de prevenção e primeiros socorros de queimaduras aos adultos.

## REFERÊNCIAS

- Cavalcante IS, Lopes MS, Mendes JPS, Techi LC, Lima DA, Oliveira JEN, et al. Care and management of burned patients: integrative review. *Res Soc Dev*. 2021;10(7):e0210716308. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16308>
- Padua GAC, Nascimento JM, Quadrado ALD, Perrone RP, Silva Junior SC. Epidemiology of burn cases hospitalized at the Plastic Surgery and Burns Service of Santa Casa de Misericórdia de Santos, Brazil. *Rev Bras Cir Plást*. 2017;32(4):550-5. doi: <http://www.doi.org/10.5935/2177-1235.2017RBCP0089>
- Chin TL, Carrougier GJ, Amtmann D, McMullen K, Herndon DN, Holavanahalli R, et al. Trends 10 years after burn injury: a burn model system national database study. *Burns*. 2018;44(8):1882-6. doi: <http://www.doi.org/10.1016/j.burns.2018.09.033>
- SIHSUS – Sistema de Informações Hospitalares do SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2020. [citado 2021 out 04]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>
- Barreto ACO, Rebouças CBA, Aguiar MIF, Barbosa RB, Rocha SR, Cordeiro LM, et al. Perception of the Primary Care multiprofessional team on health education. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(Suppl 1):266-73. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0702>
- Silva JMA, Batista BD, Carmo AP, Gadelha MMT, Andrade ME, Fernandes MC. Dificuldades experienciadas pelos agentes comunitários de saúde na realização da educação em saúde. *Enferm Foco*. 2019;10(3):82-7. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n3.1818>
- Xun H, Mafla LM, Cox CA, Cooney C, Duraes E, Javia V, et al. 87 identification of critical burn knowledge gaps within the USA population: a survey and education on burn prevention and preparedness. *J Burn Care Res*. 2021;42(Supplement 1):S60-S61. doi: <https://doi.org/10.1093/jbcr/irab032.091>
- Brito MJM, Caram CS, Moreira DA, Rezende LC, Cardoso CML, et al. Comic book technique as a methodological resource applied in nursing. *Rev Baiana Enferm*. 2020;33:e29895. doi: <https://doi.org/10.18471/rbe.v33.29895>
- Trindade RFC, Nery LMR, Silva RRS, Almeida TG, Vasconcelos EL. Tecnologia educacional em formato de histórias em quadrinhos. *Res Soc Dev*. 2022;11(6):e0611626923. doi: <http://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.26923>
- Ashwal G, Thomas A. Are comic books appropriate health education formats to offer adult patients? *AMA J Ethics*. 2018;20(1):134-40. doi: <http://doi.org/10.1001/journalofethics.2018.20.2.ecas1-1802>
- Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
- Boissel JP. Planning of clinical trials. *J Intern Med*. 2004;255(4):427-38. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01311.x>
- Bandura A, Azzi RG, Polydoro S. Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc Saúde Colet*. 2011;16(7):3061-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
- Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 4):1635-41. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>
- Montiel JM, Cecato JF, Bartholomeu D, Martinelli JE. Testes do desenho do relógio e de fluência verbal: contribuição diagnóstica para o Alzheimer. *Psicol Teor Prát*. 2014 [citado 2022 set 24];16(1):169-80. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v16n1/14.pdf>
- Ximenes MAM, Fontenele NAO, Bastos IB, Macêdo TS, Galindo Neto NM, Caetano JA, et al. Construction and validation of educational booklet content for fall prevention in hospitals. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(4):433-41. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900059>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Ofício Circular nº 2, de 24 de fevereiro de 2021. Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Brasília. 2021 [citado 24 abr 2021]. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio\\_Circular\\_2\\_24fev2021.pdf](http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf)
- Golding S, Verrier D. Teaching people to read comics: the impact of a visual literacy intervention on comprehension of educational comics. *J Grap Novels Comics*. 2020;12(4):924-36. doi: <https://doi.org/10.1080/21504857.2020.1786419>
- Joshi A, Hillwig-Garcia J, Joshi M, Lehman E, Khan A, Llorente A, et al. Comics as an educational tool on a clinical clerkship. *Acad Psychiatry*. 2019;43(3):290-3. doi: <https://doi.org/10.1007/s40596-018-1016-1>
- Liniasari AAAM, Yudiana K, Dibia IK. Comic-based learning media with the topic of natural resources. *Int J Elem Educ*. 2021;5(1):80-8. doi: <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i1.34327>
- Santos ABL, Azevedo BV, Francisco LAC, Costa CA. Revista passatempo como instrumento educativo frente aos crimes ambientais. *Braz J Develop*. 2020;6(11):89675-81. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdvn11-399>
- Coelho AC, Lucas DMS, Nunes GK, Neves MP, Silva LA, Tonini T, et al. Criação de personagens lúdicos para capacitação em serviço da equipe de Enfermagem sobre anticoagulantes orais. *Res Soc Dev*. 2021;10(3):e27110313250. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13250>
- Aleixo PA, Sumner K. Memory for biopsychology material presented in comic book format. *J Grap Novels Comics*. 2017;8(1):79-88. doi: <https://doi.org/10.1080/21504857.2016.1219957>
- Manian FA, Hsu F. Writing to learn on the wards: scholarly blog posts by medical students and housestaff at a teaching hospital. *Med Educ Online*. 2019;24(1):1565044. doi: <https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1565044>

■ **Contribuição de autoria:**

Análise formal: Juliana Helena Montezeli, Andréia Bendine Gastaldi, Renata Perfeito Ribeiro.

Conceituação: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli.

Curadoria de dados: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli.

Escrita – rascunho original: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli, Andréia Bendine Gastaldi, Renata Perfeito Ribeiro, Daniel Kin Costa.

Escrita – revisão e edição: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli, Andréia Bendine Gastaldi, Renata Perfeito Ribeiro.

Investigação: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli.

Metodologia: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli, Renata Perfeito Ribeiro.

Recursos: Carolina Rodrigues Milhorini, Juliana Helena Montezeli.

Software: Daniel Kin Costa, Carolina Rodrigues Milhorini.

Supervisão: Juliana Helena Montezeli.

Validação: Juliana Helena Montezeli, Andréia Bendine Gastaldi, Renata Perfeito Ribeiro.

Visualização: Andréia Bendine Gastaldi, Renata Perfeito Ribeiro.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autor correspondente:**

Carolina Rodrigues Milhorini

E-mail: crmilhorini@gmail.com

Recebido: 28.06.2022

Aprovado: 09.12.2022

**Editor associado:**

Luccas Melo de Souza

**Editor-chefe:**

Maria da Graça Oliveira Crossetti