

 <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v5n1a2024.1>

## **O uso de Inteligência Artificial *OpenAI Chat GPT-3.5*<sup>®</sup> em comparação ao método tradicional para a construção de conteúdo de Histórias em Quadrinhos na área da saúde**

### **The use of Artificial Intelligence *OpenAI Chat-GPT-3.5*<sup>®</sup> compared to the traditional method for building stories in healthcare**

Giovani Basso da Silva<sup>1</sup>, Lucas Paulo de Souza<sup>2</sup>, João Gabriel Toledo Medeiros<sup>3</sup>, Lucia Campos Pellanda<sup>4</sup>

**Resumo:** *Objetivo:* desenvolver e comparar histórias em quadrinhos sobre depressão na infância pelo método tradicional e pelo uso de Inteligência Artificial. *Método:* Trata-se de um estudo metodológico no qual foram comparadas duas formas de produzir conteúdo para Histórias em quadrinhos: a construção de histórias em quadrinhos de forma tradicional e a construção de histórias em quadrinhos através do uso de inteligência artificial. A etapa de validação e disponibilização do material ocorreram da mesma forma para os dois formatos de produção de conteúdo. *Resultado:* Ambos os métodos deram origem a um personagem principal e seis personagens coadjuvantes, porém o método tradicional possibilitou a realização de 16 quadros de história e o método por inteligência artificial 8 quadros de história. Idealizou-se que as histórias em quadrinhos acontecessem em 3 momentos distintos. A apresentação do personagem, a ajuda e a terapia. *Conclusão:* As histórias em quadrinhos são uma das várias formas de cuidado em saúde. A utilização de recursos como esse permite uma aproximação entre profissional-paciente-família, o que pode auxiliar no tratamento e garantir que efeitos indesejáveis diminuam. A construção do material pelas duas formas foi satisfatória e propiciou um olhar no que diz respeito ao uso da inteligência artificial na área da saúde. Um fator limitante é a capacidade de geração de imagens através de textos, até o momento da publicação deste artigo, as plataformas de inteligência artificial não geram imagens através de grandes textos, tendo como limitação e necessidade a ilustração por pesquisadores humanos.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; História em quadrinhos; Educação em saúde; Enfermagem.

<sup>1</sup> Graduado em Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Contato: gbaso70@gmail.com

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Pediatria Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Contato: lucaspdesouza1995@gmail.com

<sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-graduação em Pediatria Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Contato: joaogt@ufcspa.edu.br

<sup>4</sup> Doutorado em Ciências da Saúde pelo Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Reitora da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Contato: pellanda@ufcspa.edu.br

**Abstract:** *Objective:* to develop and compare comics about childhood depression using the traditional method and the use of Artificial Intelligence. *Method:* This is a methodological study in which two forms of content production for comic books were compared: the construction of comic books in a traditional way and the construction of comic books through the use of artificial intelligence. The stage of validating and making the material available consists of the same form for both content production formats. *Result:* Both methods gave rise to a main character and six supporting characters, however the traditional method made it possible to create 16 story frames and the artificial intelligence method 8 story frames. It was envisioned that the comics would take place at 3 different moments. The introduction of the character, the help and the therapy. *Conclusion:* Comic books are one of several forms of health care. The use of resources like this allows professionals-patients-family to come together, which can help with treatment and ensure that undesirable effects decrease. The construction of the material in both ways was satisfactory and conducive to a look at the use of artificial intelligence in the health sector. A limiting factor is the ability to generate images through texts, at the time of publication of this article, as artificial intelligence platforms do not generate images through large texts, having the limitation and need for illustration for human researchers.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Graphic novel; Health education; Nursing.

*Recebimento:* 06/12/2023

*Aprovação:* 25/06/2024

## INTRODUÇÃO

Os cuidados em saúde devem ser baseados em evidências científicas (Monteiro, *et al*, 2022). Essas, passam por mudanças e inovações diariamente, e é dever do profissional de saúde estar atualizado nesses conteúdos. No que diz respeito aos cuidados de enfermagem pediátrica, o enfermeiro é fundamental em garantir o elo entre paciente e o cuidador, e é fundamental que o profissional de enfermagem possa reconhecer e compreender as necessidades do paciente e sua família.

Recentemente, inovações tecnológicas têm oferecido diversas formas para que o enfermeiro possa identificar potencialidades no cuidado. O uso de tecnologias para garantir o cuidado do paciente pediátrico, como websites, jogos e outros recursos digitais, são formas de garantir a continuidade de cuidados inovadores baseados em evidências (Gaio, *et al*, 2022).

Recursos como a Inteligência Artificial (IA) estão cada vez mais presentes no cotidiano dos pacientes e dos profissionais de saúde. Trata-se de recursos tecnológicos capazes de trazer informações quase que momentâneas sobre diversos assuntos, entre eles os relacionados aos cuidados em saúde. O discernimento entre as informações obtidas por meio de IA são essenciais para o enfermeiro, visto que é

fundamental conhecer sobre os assuntos relacionados ao cuidado em saúde para garantir que as informações que chegam ao usuário/paciente sejam corretas e não representem malefício (Ramos, *et al*, 2023).

Existem diversas formas do uso de IA para a criação de conteúdos relacionados aos cuidados em saúde, entre elas, a de construção de objetos de aprendizagem como Histórias em Quadrinhos (HQ). As HQ são uma forma de Brinquedo Terapêutico (BT) Instrucional e capacitador de funções fisiológicas. São uma forma de garantir um cuidado baseado em evidências singular e de qualidade ao paciente. A sua construção deve seguir um rigor metodológico, para garantir a qualidade e o embasamento científico das informações nelas contidas. Através do uso de IA, a construção de BT pode ser facilitada, visto que essas ferramentas possuem capacidade de processar informações de maneira rápida e eficaz (Santos, *et al*, 2022).

Os cuidados em saúde ao paciente pediátrico, principalmente aquele que sofre de algum distúrbio de saúde mental, deve ser realizado de maneira rápida e eficaz. Através de tecnologias que garantam que o profissional se conecte ao paciente, como HQ, esse cuidado pode ser garantido e alcançado de maneira integral (Bonomi, Lotufo Neto, 2010). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi o de desenvolver e comparar histórias em quadrinhos sobre depressão na infância pelo método tradicional e pelo uso de Inteligência Artificial.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo metodológico no qual foram comparadas duas formas de produzir conteúdo para Histórias em quadrinhos: a construção de HQ de forma tradicional e a construção de HQ através do uso de inteligência artificial (IA).

### *Construção de HQ pelo método tradicional*

Para a metodologia tradicional, foi seguida uma adaptação das etapas propostas por Oliveira e colaboradores, 2020, que dividem a construção de materiais educativos em quatro etapas: definição e seleção do conteúdo; adaptação da linguagem; inclusão de ilustrações; validação do material; e, disponibilização do

material. Dois enfermeiros e uma médica participaram da construção da pesquisa (um enfermeiro com titulação de mestre, o outro com experiência assistencial, e uma médica com doutorado na área da saúde), além disso, um dos enfermeiros possui experiências em construção de HQ.

Para a construção do objeto de aprendizagem, dentro da etapa de definição e seleção do conteúdo, optou-se por realizar uma busca ativa e livre em literatura da área de enfermagem e nas bases/portais de dados, a fim de elencar os principais acometimentos encontrados durante as intervenções e consultas de enfermagem em saúde mental. As bases de dados utilizadas foram: Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde®, SciVerse Scopus®, Embase® e Web of Science®. Para essa busca, foi realizado o truncamento entre os termos enfermagem, pediatria e saúde mental.

A etapa de adaptação da linguagem e inclusão de ilustrações ocorreram de forma simultânea. Para a adaptação da linguagem, foram traduzidos termos técnico-científicos em uma linguagem acessível ao público-alvo, conforme experiência dos autores no cuidado às crianças. Foi elaborado um material guia para a construção das HQ, com informações pertinentes de cada personagem para melhor elucidar cada história. Para a inclusão das ilustrações e definição do layout, foi realizada a contratação de um profissional designer gráfico, a fim de entender de recursos visuais e de edição avançados, conferindo maior interatividade ao cenário e personagens e melhor ambientando o leitor com a história.

A etapa de validação do material ocorreu pela equipe responsável pela criação, na qual foi realizada uma leitura crítica verificando se todas as informações eram baseadas em evidências e pertinentes para as HQ. Para a etapa de disponibilização do material, foi encaminhado para indexação no ISBN para garantir autoria do material construído.

Todas as etapas foram realizadas entre os meses de Julho a Setembro de 2023, de maneira virtual, conferindo maior acessibilidade e disponibilidade para os pesquisadores.

### *Construção de HQ através de inteligência artificial*

Para a segunda etapa, utilizou-se a plataforma de inteligência artificial livre *OpenAI Chat GPT* na versão livre *GPT-3.5*<sup>®</sup>. Na plataforma, foram utilizadas uma sequência de três perguntas para programar e induzir a plataforma a realizar a construção do material.

Pergunta 1: “Gostaria que escrevesse o enredo de uma história em quadrinhos para crianças de 10 a 16 anos que retratasse a depressão de uma criança como foco principal da história. Além disso, quero que nessa conversa tenha orientações de enfermagem e de saúde abordando como auxiliar essas crianças em momentos de depressão. Quero também que me descreva o cenário de cada quadro.”

Pergunta 2: “Certo, gostei do seu trabalho até agora, só quero que além do enredo, tenha diálogo entre os personagens.”

Pergunta 3: “Certo, agora quero que crie uma biografia dos personagens que aparecem nessa história. Com informações pessoais e histórico de saúde.”

Através do uso da plataforma, as etapas de definição e seleção do conteúdo, adaptação da linguagem e inclusão de ilustrações não foram realizadas necessariamente pelos pesquisadores. A etapa de validação e disponibilização do material ocorreram da mesma forma para os dois formatos de produção de conteúdo. Todos os procedimentos do estudo foram realizados no mês de setembro de 2023, para garantir equivalência de atualização de evidências em um mesmo momento.

## **RESULTADOS**

A HQ construída através do formato tradicional, deu origem a um personagem principal e seis personagens coadjuvantes. Através desse método, foi possível a realização de 16 quadros de história para ser possível introduzir, explicar e aplicar a intervenção de saúde no leitor na história.

A HQ construída através de IA, deu origem a um personagem principal e seis personagens coadjuvantes. Através desse método, foi possível a realização de 8 quadros de história para ser possível introduzir, explicar e aplicar a intervenção de saúde no leitor na história.

Idealizou-se que as HQ acontecessem em 3 momentos distintos. A apresentação do personagem, a ajuda e a terapia. O Quadro 1 mostra trechos dos textos construídos nos dois métodos nos três momentos.

O tempo necessário para a construção das HQ foi distinto para as duas fases. Na primeira fase, o tempo estimado foi de 60 horas, já na fase 2, o tempo foi aproximadamente de 4 horas. Escolheu-se não divulgar imagens das HQ construídas em sua totalidade neste estudo a fim de garantir a autoria e publicação das imagens em forma de livro com o ISBN. Para evidenciar um pouco das HQ, a Imagem 1 evidencia a personagem Mariana.

Imagem 1: Apresentação Mariana.



Fonte: Criação Própria com dados da pesquisa, 2023.

A construção elaborada pela IA, através do *OpenAI Chat GPT-3.5*<sup>®</sup>, está disponível através do link: <https://chat.openai.com/share/669d34f1-9bd9-44c9-a93d-a1487ef41168>.

O Quadro 1 evidencia a biografia dos personagens construídos pela maneira convencional e pela IA.

Quadro 1: Trechos construídos pelos autores e pela IA.

FASE UM: CONSTRUÇÃO DE HQ PELO MÉTODO TRADICIONAL	FASE DOIS: CONSTRUÇÃO DE HQ PEOR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	OBJETIVO DO TEXTO
<p>Momento 1 - Apresentação do Personagem Principal</p> <p><b>Cenário:</b> Cena de um ensaio de ballet, vestida de bailarina fazendo pose de dança</p> <p><b>Quadro 1:</b> Olá, me chamo Mariana, e vim aqui para contar um pouco da minha história. Tenho 12 anos, e sou uma bailarina. Já passei por muitas dificuldades, a vida de bailarina é muito difícil. Tenho que manter meu peso, minha postura, e minhas notas na escola.</p> <p>MARIANA: Olá, eu sou a Mariana!</p>	<p>Momento 1 - Apresentação do Personagem Principal</p> <p><b>Cenário:</b> O quarto de Pedro é escuro e bagunçado, com brinquedos espalhados e desenhos sombrios nas paredes.</p> <p><b>Quadro 1:</b> (Pedro deitado na cama, triste) Pedro (pensando): "Por que me sinto tão triste o tempo todo?" Nuvens escuras se formam ao seu redor.</p>	<p>Apresentação do personagem e introdução do que se trata a história.</p>

<p>----</p> <p>Momento 1 - Apresentação do Personagem Principal</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário triste, focando mais no rosto da personagem com semblante de tristeza.</p> <p><b>Quadro 2:</b> Mas nem sempre foi assim, teve vezes que essa vida se tornou muito mais difícil. Hoje sei o que eu tenho e sei do que eu sofro, mas até a descoberta, cometi vários erros que me arrependi depois.</p> <p>MARIANA: Eu tenho depressão!</p> <p>----</p> <p>Momento 1 - Apresentação do Personagem</p>		
--	--	--

<p>Principal</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário alegre, dentro de um ensaio, com as personagens principais dialogando e as outras ao fundo na posição de Plié.</p> <p><b>Quadro 3:</b> É minha gente, com depressão não se brinca, aliás, com nenhuma doença devemos brincar ou zoar. Conheci o ballet através de uma mulher chamada Mônica. Ela era um amor de pessoa, passava mais tempo com ela do que com minha própria mãe. Mônica dançou na “Bolshoi Ballet Academy”. Ela me ensinou tudo o que eu sei, e me fez me apaixonar pelo ballet.</p> <p>Mônica: Vamos meninas, em pose de Plié!</p> <p>Mariana: Mas essa posição nos causa muita dor.</p>		
---	--	--

<p>Mônica: O Ballet causa muita dor no nosso corpo, mas é dessa forma que nos tornamos mais fortes.</p> <p>----</p> <p>Momento 1 - Apresentação do Personagem Principal</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário dividido em duas partes. A primeira de um acidente de carro trágico, na qual a professora Mônica perde a vida. Na segunda, ela está no hospital recebendo a notícia de seus pais de que sua professora acabou morrendo.</p> <p><b>Quadro 4:</b> Tudo estava indo bem, eu estava feliz, estava sempre me apresentando em vários locais, iniciando minha carreira</p>		
--	--	--

<p>dentro do Ballet. Mas às vezes a vida nos prega peças, e nos tira coisas muito importantes.</p>		
<p>Momento 2 - Ajuda</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário na porta da escola. Mãe e filha discutindo. Carla brava e Mariana triste.</p> <p><b>Quadro 5:</b> Eu sabia que algo estava diferente, não demorou muito e eu estava cada vez mais triste, minhas notas na escola começaram a cair. Perdi a vontade de estudar, de me arrumar e fazer tudo que eu gostava. Só conseguia ficar sozinha em meu quarto.</p> <p>Mãe (Carla): Mariana, já fazem dois meses, você tem que ficar melhor. Sua vida não</p>	<p>Momento 2 - Ajuda</p> <p><b>Cenário:</b> A escola de Pedro, onde crianças estão brincando e estudando.</p> <p><b>Quadro 2:</b> (Pedro chega à escola, olha para os amigos brincando)</p> <p>Pedro (pensando): "Eu não me encaixo aqui."</p> <p>Ele fica isolado em um canto.</p>	<p>Momento em que o personagem percebe que tem algo de errado e que precisa de ajuda</p>

<p>pode parar. Nem mais os cabelos você penteia!</p> <p>Mariana: Não, eu não estou bem, nunca mais vou ficar bem.</p> <p>----</p> <p>Momento 2 - Ajuda</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário na casa da família, aos poucos o cômodo em chamas e Mariana quase desmaiando.</p> <p><b>Quadro 6:</b> Um dia, quando cheguei em casa, não tinha mais ânimo. Não conseguia mais olhar nem minhas coisas do Ballet. Não sei o que aconteceu, rasguei todas as roupas e coloquei fogo em tudo, só senti que precisava fazer aquilo.</p>		
--	--	--

<p>Mãe (Carla): Mariana, o que está fazendo?          Antônio, chame os bombeiros!</p>		
<p>Momento 3 - A terapia - Primeira Conversa com a Enfermeira</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário em um hospital, porta de entrada de uma internação psiquiátrica.</p> <p><b>Quadro 7:</b> Aos poucos, comecei a entender. Iniciei a terapia e fui diagnosticada com "Transtorno de estresse pós-traumático". Eu não entendia os termos, só entendia que era uma doença e que eu precisava fazer o tratamento. Eu queria melhorar, mas não era fácil.</p> <p>Enfermeira Tatiana: Oi Mariana, me chamo Tatiana, sou enfermeira. Você ficará aqui</p>	<p>Momento 3 - A terapia - Primeira Conversa com a Enfermeira</p> <p><b>Cenário:</b> O consultório da enfermeira escolar, um lugar acolhedor e alegre.</p> <p><b>Quadro 3:</b> (Pedro e a enfermeira Maria sentados)</p> <p>Enfermeira Maria: "Oi, Pedro! Como você tem se sentido ultimamente?"</p> <p>Pedro: "Não muito bem, Sra. Maria... Estou triste o tempo todo."</p> <p>---</p>	<p>Momento da intervenção em saúde. Cuidados de saúde e de enfermagem, como falar dos problemas e sentimentos, escuta ativa e rede de apoio.</p>

<p>internada por um tempinho. Eu sei que dá medo, mas vai fazer bem para você!          Mariana: Onomatopeia de PAVOR/SUSTO.</p> <p>----</p> <p>Momento 3 - A terapia - Sessões de Terapia</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário de ambos os personagens indo para a salinha reservada.</p> <p><b>Quadro 8:</b> Era pavoroso, dava muito medo. Na internação, eu não podia ver minha mãe e nem minha família. O enfermeiro me dizia que era parte do tratamento. Aos poucos fui entendendo, e com ajuda de todos os profissionais e dos medicamentos, fui fazendo o tratamento e me sentindo cada vez melhor.</p> <p>Médico: Oi Mariana, vamos ali na salinha</p>	<p>Momento 3 - A terapia - Sessões de Terapia</p> <p><b>Cenário:</b> O escritório do terapeuta infantil, com brinquedos e jogos.</p> <p><b>Quadro 4:</b> (Pedro conversando com o Dr. Lucas)</p> <p>Dr. Lucas: "Pedro, é normal se sentir triste às vezes. Podemos trabalhar nisso juntos."</p> <p>Pedro: "Eu gostaria disso, Dr. Lucas."</p> <p>---</p> <p>Momento 3 - A terapia - Apoio da Família</p> <p><b>Cenário:</b> A sala de estar da casa de Pedro, onde sua família está reunida.</p>	
--	--	--

<p>conversar um pouco?          Mariana: Tá bem, eu estava mesmo querendo conversar!</p> <p>----</p> <p>Momento 3 - A terapia - Apoio dos Amigos</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário dentro da internação, sentadas em uma mesa conversando e fazendo pinturas em uma folha.</p> <p><b>Quadro 9:</b> Também na internação, conheci uma amiga que me ajudou muito. A Joana!          Enfermeira Tatiana: Hoje vamos realizar uma dinâmica para entender o que é a rede de apoio e pra que ela serve!          Mariana: Joana, por que você está aqui?          Joana: Ah, algum tempo atrás meu pai</p>	<p><b>Quadro 5:</b> (Pedro conversando com seus pais)          Mãe de Pedro: "Nós te amamos, Pedro, e estamos aqui para você."          Pedro: "Eu sei, mamãe... Obrigado."</p> <p>---</p> <p>Momento 3 - A terapia - Apoio dos Amigos</p> <p><b>Cenário:</b> O parque onde Pedro costumava brincar com seus amigos.</p> <p><b>Quadro 6:</b> (Pedro explicando para seus amigos)          Pedro: "Amigos, eu tenho me sentido triste, mas quero compartilhar isso com vocês."          Amigo 1: "Estamos aqui para apoiá-lo, Pedro."</p>	
---	--	--

<p>morreu e às vezes eu sinto tanta falta dele que eu chegava a me machucar!</p> <p>----</p> <p>Momento 3 - A terapia - Sessões de Terapia</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário da Mariana olhando para o leitor mais fixa e fala do narrador em um balão de fala.</p> <p><b>Quadro 10:</b> Quando recebi alta, levei muitos ensinamentos, como: A importância de tomar os remédios SEMPRE, sem pular nenhum dia; A necessidade de conversar sempre com a Psicóloga e o Psiquiatra; e, a maior lição, ter uma rede de apoio!</p>	<p>---</p> <p>Momento 3 - A terapia - Superando a Depressão</p> <p><b>Cenário:</b> O quarto de Pedro, agora mais iluminado e organizado.</p> <p><b>Quadro 7:</b> (Pedro praticando atividades que ama)</p> <p>Pedro: "Eu posso superar isso. Vou desafiar meus pensamentos negativos."</p> <p>As nuvens escuras começam a se dissipar.</p>	
--	--	--

<p>----</p> <p>Momento 3 - A terapia - Apoio dos Amigos</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário de ambas as meninas falando no telefone, cada uma em seu quarto, mas ambas se ajudando.</p> <p><b>Quadro 11:</b> A rede de apoio foi tão importante que levei a amizade de Joana para fora dos muros do hospital. Nós nos falávamos todos os dias. E tínhamos um combinado, quando estávamos mal e com vontade de nos machucar, sempre ligamos uma para a outra.</p> <p>Mariana: Amiga, como você está hoje?</p> <p>Joana: Amiga, hoje o dia está difícil...</p> <p>Mariana: Eu sei bem como é isso. Mas dias ruins são necessários para os dias bons</p>		
--	--	--

<p>acontecerem. Para tudo que você precisar eu estarei aqui!</p> <p>----</p> <p>Momento 3 - A terapia - Apoio da Família</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário das filhas brincando no pátio de casa e a mãe ao fundo perguntando para Mariana.</p> <p><b>Quadro 12:</b> E meus dias eram assim, um de cada vez. Às vezes com dor e tristeza, outros com alegria. Mas sempre entendendo que eu tinha minhas amigas e minha família para me ajudar.</p> <p>Mãe (Carla): Filha, como você está hoje!</p> <p>Mariana: Estou melhor, obrigado por perguntar!</p>		
---	--	--

<p>Momento 4 - Conclusão e Mensagem</p> <p><b>Cenário:</b> Cenário igual do quadrinho, só com a Joana se aproximando dela para dançar Ballet também.</p> <p><b>Quadro 13:</b> Aos poucos minha mãe foi entendendo e me dando espaço. Com isso, conseguiu, após MUITO TEMPO, voltar a “Ser normal”.</p> <p>Mariana: É bom estar de volta, é bom ser normal de novo.</p> <p>Joana: Você sempre foi normal, por que “Ser diferente é normal”</p>	<p>Momento 4 - Conclusão e Mensagem</p> <p><b>Cenário:</b> Pedro sorrindo, cercado por amigos e familiares.</p> <p><b>Quadro 8:</b> (Pedro e a enfermeira Maria)</p> <p>Enfermeira Maria: "Pedro, você é um exemplo de força e resiliência."</p> <p>Pedro: "Nunca perca a esperança, pessoal. A ajuda está sempre por perto."</p> <p>Espero que essa versão com diálogos enriqueça a história e a torne mais envolvente para os leitores, transmitindo a mensagem de apoio e superação da depressão infantil de forma mais eficaz.</p>	<p>Conclusão da história</p>

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Quadro 2: Biografia dos personagens pelo Método Tradicional e por IA

Biografia por Método Tradicional	Biografia por IA
<p><b>Nome do Personagem: Mariana</b>            Idade: 12            Sexo: Feminino            Cor da pele: Branca            Sonhos: Quer ser bailarina            Imaginário: Costumava acreditar que seus sonhos poderiam se tornar realidade, mas depois de perder sua professora de dança (com quem tinha aulas desde os 2 anos de idade) em um acidente de carro, começou a achar que todos os seus sonhos nunca serão realidade. Quer abandonar a dança.            Autoestima em relação ao que sofre: Mariana costumava estar sempre bem arrumada, com um coque no cabelo e suas roupas de balé. Depois da perda da professora, guardou tudo que lembrava da dança em um baú e mantém seu cabelo bagunçado.            Local/cidade onde mora: Porto Alegre</p>	<p><b>1. Pedro Santos - Personagem Principal</b>  <b>Idade:</b> 12 anos  <b>Descrição:</b> Pedro é um garoto inteligente e criativo. Ele tem cabelos castanhos e olhos expressivos. Antes da depressão, ele era ativo e adorava desenhar e jogar futebol com os amigos.  <b>Histórico de Saúde:</b> Pedro desenvolveu sintomas de depressão há alguns meses, incluindo tristeza persistente, isolamento social e falta de interesse em atividades que antes adorava. Ele procurou ajuda após a enfermeira Maria na escola perceber mudanças em seu comportamento.</p> <p><b>2. Enfermeira Maria Mendes</b>  <b>Idade:</b> 38 anos  <b>Descrição:</b> A enfermeira Maria é uma profissional carinhosa e dedicada. Ela tem cabelos curtos e um sorriso acolhedor. Ela é</p>

<p>Estuda/Rendimento escolar: 7 anos          Tem namorado(a): Não          Estilo de música preferida: Clássica/lírica          Cor preferida: Rosa envelhecido          Desenhos/Filmes preferidos: Ariel          Tem animais: Gata, Anna Pavlova          Do que mais tem medo: Perder seus familiares          Percepção da doença: Não entende o que está acontecendo, mas sente-se triste o tempo todo. Não tem mais vontade de fazer suas coisas, quer só ficar no seu quarto, sozinha.</p> <p><b>Histórico de Saúde:</b>          Quando descobriu: 4 meses após a perda          Quantas internações já teve: Uma          Está fazendo uso de medicamentos: Inicia ao longo da história          Quais são os principais sintomas: Isolamento, automutilação.</p> <p><b>História Familiar:</b></p>	<p>conhecida por sua empatia e habilidade de se conectar com as crianças.</p> <p><b>Histórico de Saúde:</b> Maria tem experiência em cuidados de saúde infantil e em lidar com questões emocionais nas escolas. Ela tem treinamento em aconselhamento e é uma parte vital do sistema de apoio às crianças na escola.</p> <p><b>3. Dr. Lucas Mendonça</b>  <b>Idade:</b> 45 anos  <b>Descrição:</b> Dr. Lucas é um terapeuta infantil experiente. Ele é um homem amigável e tranquilo, com cabelos grisalhos e óculos. Ele é conhecido por sua capacidade de criar um ambiente seguro para as crianças compartilharem seus sentimentos.</p> <p>Histórico de Saúde: Dr. Lucas tem anos de experiência em ajudar crianças a superar problemas emocionais, incluindo depressão. Ele é licenciado em psicologia infantil e tem uma clínica particular onde atende crianças e adolescentes.</p> <p>---</p>
---	--

<p>Pais são divorciados: Não</p> <p>Idade dos pais: 45 mãe e 50 pai</p> <p>Quantas pessoas há na família: Ela, o pai, a mãe e uma irmã mais nova (Manoela, 8 anos)</p> <p>Pessoa mais presente durante a internação:</p> <p>Profissão dos pais: Mãe jornalista e pai Economista</p> <p>Percepção dos familiares acerca da doença: Não entendem o motivo da tristeza e isolamento da filha. Ficam frustrados com o comportamento dela e se culpam por não conseguir ajudar.</p> <p>Quem irá aparecer na HQ: Mariana (100%), mãe (50%), pai (30%), irmã (1 cena)</p>	<p><b>4. Mãe de Pedro, Ana Santos</b></p> <p><b>Idade:</b> 35 anos</p> <p><b>Descrição:</b> Ana é uma mãe amorosa e atenciosa. Ela tem cabelos longos e castanhos e é sempre solidária aos sentimentos de seu filho Pedro.</p> <p><b>Histórico de Saúde:</b> Ana não tem histórico significativo de problemas de saúde. Ela se educou sobre a depressão infantil para melhor apoiar Pedro durante sua jornada de recuperação.</p> <p>---</p> <p><b>5. Pai de Pedro, Carlos Santos</b></p> <p><b>Idade:</b> 38 anos</p> <p><b>Descrição:</b> Carlos é um pai carinhoso e presente. Ele é alto, com cabelos curtos e um sorriso gentil. Ele é um grande apoiador de Pedro.</p> <p><b>Histórico de Saúde:</b> Carlos é saudável e ativo. Ele tem buscado informações sobre como apoiar Pedro em sua luta contra a</p>
--	--

	<p>depressão e está comprometido em estar ao lado de sua família.</p> <p>---</p> <p><b>6. Amigos de Pedro (vários personagens secundários)</b></p> <p><b>Descrição:</b> Os amigos de Pedro são uma turma diversificada de crianças, cada uma com suas próprias personalidades e interesses. Eles são solidários e demonstram empatia quando Pedro compartilha seus sentimentos com eles.</p> <p>Espero que essas biografias ajudem a dar profundidade aos personagens e a enriquecer a narrativa da história em quadrinhos.</p>
--	---

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

## DISCUSSÃO

A utilização de recursos tecnológicos em saúde vem sendo difundida e amplamente utilizada nos últimos anos, principalmente as que possuem uma alta relação entre custo e efetividade (Alves, *et al*, 2022). As HQ podem ser consideradas uma forma de tecnologia leve e de baixo custo em saúde, as quais podem capacitar a auxiliar no processo saúde e doença do público-alvo, principalmente o pediátrico (Roveri, Santos, 2021; Tocantins, Wiggers, 2021). Diante disso, podemos inferir que elas fazem o papel de brinquedos terapêuticos instrucionais e capacitores de funções fisiológicas.

Existem diversas formas da criação de HQ na área da saúde, entretanto, é de extrema importância que todas prezem pela qualidade do material construído. Para a sua criação, é fundamental uma metodologia preestabelecida, na qual haja pesquisa e embasamento técnico científico (Silva, *et al*, 2021). No estudo desenvolvido, utilizou-se duas técnicas para o seu desenvolvimento, a tradicional, na qual um pesquisador realiza busca em bases de dados, seleciona e traduz o conteúdo e posteriormente desenvolve o enredo e a arte, e, uma tecnologia atual, na qual o pesquisador utiliza a plataforma de Inteligência Artificial para realizar comandos para desenvolver as histórias.

O uso de IA na área da saúde está sendo amplamente discutido e utilizado, tanto para pesquisas acadêmicas, quanto para auxílio dos profissionais em tarefas e atividades cotidianas (Silva, Silva Neto, 2022; Ramos, *et al*, 2023). Como todo tipo de pesquisa, existem limitações e benefícios a se utilizar tecnologias na área da saúde. Como limitações, as plataformas de IA, como o Chat GPT, utilizado nesta pesquisa, trazem dados nem sempre validados ou reais (Silva, Silva Neto, 2022; Ramos, *et al*, 2023). Já como benefícios, apresenta a velocidade de processamento e de respostas, o que pode auxiliar o profissional qualificado na tomada de decisões (Silva, Silva Neto, 2022).

Na pesquisa desenvolvida, a utilização do método tradicional, na qual o pesquisador realiza todas as fases da pesquisa, o quesito tempo e capacidade de síntese para apresentação da informação, evidenciou um desempenho pior que quando comparado ao uso da IA. As HQ criadas pela IA apresentaram uma

capacidade de síntese e foco nas informações pertinentes muito melhores do que as construídas pelos pesquisadores. Além disso, a pesquisa tradicional levou em torno de 60 horas para o desenvolvimento, contra cerca de 4 horas com o uso da IA. Ambos os quesitos, tempo e capacidade de síntese, variam de acordo com os indivíduos responsáveis pela elaboração do material, mas a ampla diferença demonstrada aponta para uma vantagem relativamente generalizável da IA.

Por outro lado, a IA pode estar desatualizada em relação às evidências, dependendo da base de dados utilizada. Por exemplo, em bases de dados indexadas como *SciELO* e *PubMed*, as atualizações são diárias, e passam por uma avaliação rigorosa das revistas antes de serem publicadas. Já em plataformas como o banco de dados da IA, em específico do *OpenAi Chat GPT 3.5*, a atualização é feita anualmente, com fontes oriundas de todas as informações presentes na internet, o que pode fazer com que as referências ali contidas não sejam as mais fiéis e verídicas.

Mesmo que existam limitações no uso de tecnologias de IA, no que diz respeito a veracidade e qualidade das informações, a utilização de recursos humanos capacitados, é indispensável para garantir que as informações sejam adequadas e baseadas em evidências. (Souto, Brito, Pereira, 2022). Na pesquisa desenvolvida, ambas as fases tiveram o mesmo processo de validação do material, na qual os pesquisadores responsáveis realizavam a leitura crítica, argumentativa e científica das informações existentes nas histórias, o que fez com que possíveis erros fossem descartados e trocados por informações corretas.

A utilização de Biografias para os personagens é um recurso que facilita o leitor a se identificar com a História (Santos, Neves, 2022). Idealmente, quanto mais semelhante o personagem ao leitor, mais fácil para ele prender sua atenção e entender as mensagens ali descritas (Ribeiro, Martins, 2007). A utilização das Biografias, como descritas no Quadro 2, serviram como base para o designer criar as artes dos personagens.

As HQ são um tipo de literatura específica que mescla a linguagem escrita com a linguagem visual, tornando a comunicação mais efetiva e próxima, pela construção de ludicidade. Normalmente são utilizadas, durante o processo de alfabetização, como objetos de aprendizagem pelo público infantil (Santos, et al, 2022). Para a utilização deste material com crianças, a HQ deve permitir que o leitor consiga se concentrar,

tornando este um momento prazeroso. Para isso, é necessário a utilização de uma gramática própria, com textos curtos, uma linguagem dinâmica e com a utilização de símbolos e imagens (Santos, *et al.*, 2022).

Pelo fato de as HQ serem utilizadas como uma forma de BT que auxilia crianças durante o processo saúde e doença, é de extrema importância que as informações contidas estejam segundo o determinado na literatura (Ramos, *et al.*, 2023). No estudo desenvolvido, através das etapas de validação de conteúdos, pode-se identificar que ambas as formas de desenvolvimento das HQ obtiveram resultados satisfatórios ao se comunicar com o público-alvo.

## CONCLUSÕES

As HQ são uma das várias formas de cuidado em saúde. A utilização de recursos como esse permite uma aproximação entre profissional-paciente-família, o que pode auxiliar no tratamento e garantir que efeitos indesejáveis diminuam. A construção do material pelas duas formas foi satisfatória e propiciou um olhar no que diz respeito ao uso da IA na área da saúde. Para a construção de HQ, o uso de IA mostrou-se extremamente eficaz, visto que apresentou resultados com linguagem mais clara e objetiva, com conteúdo apropriado e científico. Além disso, a utilização de recursos como o CHAT GPT, desde que o conteúdo seja validado posteriormente, propicia um menor tempo gasto e o direcionamento dos recursos do profissional para outras tarefas que o uso de IA não pode realizar.

Diante disso, conclui-se que a utilização de IA para tarefas como a descrita anteriormente seja a melhor forma de construção de HQ dentro da área da saúde. Entretanto, a validação de materiais por um pesquisador capacitado é indispensável, visto que, a tecnologia de IA não possui capacidades de discernimento entre o que está de acordo com a literatura científica ou não, e outros estudos devem acontecer para avaliação do uso correto da IA. Outro fator de extrema importância é a capacidade de geração de imagens através de textos, até o momento da publicação deste artigo, as plataformas de IA não geram imagens através de grandes textos, tendo como limitação e necessidade a ilustração por pesquisadores humanos.

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

ALVES, S. P. T. S. *et al.* Cruz. Follow-up da turma piloto do Programa Promotor de Saúde Mental Positiva em adolescentes - O Brilho da Mente. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, Porto, n. 28, p. 172-185, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.19131/rpesm.355>. Acesso em 20 setembro 2023.

BONOMI, T. M. A.; LOTUFO NETO, F. Psicopatologia nas histórias em quadrinhos e *cartoons*. **Archives of Clinical Psychiatry** (São Paulo), v. 37, n. 6, p. 307–311, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832010000600008>. Acesso em: 20 set. 2023.

GAIO, G. *et al.* Therapeutic toy as a care technology for children experiencing respiratory diseases in a hospital care: Scoping Review. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 7753–7767, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n2-328>. Acesso em: 20 set. 2023.

MONTEIRO, D. *et al.* A criança em unidade de oncologia pediátrica: aspectos do cuidar. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 23, n. 3, p. 695-709, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.15309/22psd230309>. Acesso em: 20 set. 2023.

OLIVEIRA, J. D. C. P. D. *et al.* Practices in the healthcare of children and adolescents with leprosy: the discourse of professionals. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [s. l.], v. 41, p. e20190412, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190412>. Acesso em: 20 setembro 2023.

RAMOS, M. C. *et al.* Big Data e Inteligência Artificial para pesquisa translacional na Covid-19: revisão rápida. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 46, n. 135, p. 1202–1214, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202213518>. Acesso em 20 setembro 2023.

RIBEIRO, R. M. L.; MARTINS, I. O potencial das narrativas como recurso para o ensino de ciências: uma análise em livros didáticos de Física. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 13, n. 3, p. 293–309, set. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132007000300002>. Acesso em 20 setembro 2023.

ROVERI, F. T.; SANTOS, M. W. Os quadrinhos de Caxuxa e suas mensagens às crianças: considerações a respeito do corpo infantil na revista “Cirandinha” (anos de 1950). **Educar em Revista**, v. 37, p. e76754, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76754> Acesso em 20 setembro 2023.

SANTOS, A. P.; NEVES, A. R. C. Comics, culture, and society contributions from sequential narratives for reader training. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [s. l.], v. 20, n. 2022, p. 1–20, 2022. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8667789> Acesso em 20 setembro 2023.

SANTOS, I. S. K. *et al.* O brinquedo terapêutico humanizado na assistência do enfermeiro pediátrico. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [s. l.], v. 3, n. 6, p. e361593, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i6.1593>. Acesso em: 20 set. 2023.

SILVA, BC *et al.* Contribuição das gestantes na construção e avaliação de uma tecnologia educacional: os “Gibis para Gestantes”. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.74, p. e20201243, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1243> Acesso em 20 setembro 2023.

SILVA, R.; SILVA NETO, D. R. Inteligência artificial e previsão de óbito por Covid-19 no Brasil: uma análise comparativa entre os algoritmos Logistic Regression, Decision Tree e Random Forest. **Saúde em Debate**, v. 46, n. spe8, p. 118–129, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E809> Acesso em 20 setembro 2023.

SOUTO, I. B. E; PEREIRA, A. Avaliação de stress ocupacional em tempo de crise: desafios à psicologia 4.0. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 23, n. 2, p. 533-543, ago. 2022. Disponível em <https://doi.org/10.15309/22psd230224>. Acesso em 20 setembro 2023.

TOCANTINS, G. M. O.; WIGGERS, I. D. Infância e mídias digitais: histórias de crianças e adolescentes sobre seus cotidianos. **Cadernos CEDES**, v. 41, n. 113, p. 76–83, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC231445> Acesso em 20 setembro 2023.