

RECURSO EDUCACIONAL PARA A PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA TUBERCULOSE PEDIÁTRICA

EDUCATIONAL RESOURCE FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF PEDIATRIC TUBERCULOSIS

Andrea da Silva Santos
LITEB / IOC / FIOCRUZ
andreasilvasantos@hotmail.com

Cláudio Vilola da Silva
ICICT / FIOCRUZ
claudio.silva@icict.fiocruz.br

Lorrayne Isidoro Gonçalves
LITEB / IOC / FIOCRUZ
lorrayneisidoro@gmail.com

Fabiana Falcão de Souza
LITEB / IOC / FIOCRUZ
fabianafalcao1@gmail.com

Antônio Carlos da Silva Rego
LITEB / IOC / FIOCRUZ
antoniocarlostdasilvarego@hotmail.com

Afrânio Lineu Kritski
LPC / UFRJ
kritskia@gmail.com

Adriana da Silva Rezende Moreira
LPC / UFRJ
rezendemoreira.adriana@gmail.com

André Luiz Bezerra
LPC / UFRJ
enfermagembeserra@gmail.com

Ana Lucia Miceli
LPC / UFRJ
analuciamiceli@yahoo.com.br

Luiza Martins Vieira

LPC / UFRJ
luizacax@uol.com.br

Valéria da Silva Trajano

LITEB / IOC / FIOCRUZ
trajano@ioc.fiocruz.br

Anna Cristina C. Carvalho

LITEB / IOC / FIOCRUZ
carvalhoannacristinac@gmail.com

Resumo

Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa com grande morbiletalidade. A efetividade do tratamento em crianças e adolescentes pode ser comprometida pela falta de informações sobre a doença, seu tratamento, formas de contágio e, principalmente, sobre a administração correta da medicação. O objetivo deste trabalho foi elaborar e avaliar um recurso educacional para a realização de ações educativas sobre TB para crianças e jovens menores de 15 anos em tratamento para a TB, assim como para seus cuidadores. Tendo como base os princípios das ações de educação em saúde, foram elaboradas 11 telas por uma equipe multidisciplinar onde foram abordados os sintomas, a forma de transmissão, o diagnóstico, o tratamento e as medidas de prevenção da TB. O recurso educacional foi bem avaliado pelos participantes (crianças e adolescentes e cuidadores) e acredita-se que possa contribuir para o aprimoramento do conhecimento sobre a TB e redução do estigma associado à doença.

Palavras-chave: educação em saúde; tuberculose; recurso educacional.

Abstract

Tuberculosis (TB) is an infectious disease with high morbidity and mortality. The effectiveness of treatment in children and adolescents can be compromised by the lack of information about the disease, its treatment, forms of contagion and, mainly, about the correct administration of the medication. The objective of this work was to develop and evaluate an educational resource for carrying out educational actions on TB for children and young people under 15 years of age undergoing treatment for TB, as well as for their caregivers. Based on the principles of health education actions, 11 screens were created by a multidisciplinary team where the symptoms, the form of transmission, diagnosis, treatment and TB prevention measures were addressed. The educational resource was well evaluated by the participants and it is believed that it can contribute to the improvement of knowledge about TB and reduction of the stigma associated with the disease.

Keywords: health education; tuberculosis; tuberculosis treatment.

1. INTRODUÇÃO

1.1 A situação da tuberculose no mundo e no Brasil

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2020) estima que ocorreram 10 milhões de casos novos de tuberculose (TB) em 2019, causando a morte de 1,4 milhão de indivíduos. Neste mesmo ano, a TB foi uma das dez principais causas de morte no mundo, ficando na frente do Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS) como principal causa de morte por um único agente infeccioso (WHO, 2020). O Brasil ainda se encontra entre os 30 países com mais alta carga da doença no mundo. Na nova classificação da OMS dos países prioritários para o controle da TB (formada por três listas, cada qual composta por 30 países), o Brasil ocupa a 20ª posição quanto à carga da doença e a 19ª no que se refere à coinfeção TB-HIV e, em 2019, foram notificados, no Brasil, 73.864 casos da doença (WHO, 2020; BRASIL, 2020a).

A incidência de TB é maior em populações cujas condições sociodemográficas são mais precárias (ACOSTA & WEIDE; 2014; MOREIRA *et al.*, 2020). As crianças representam o grupo mais vulnerável à TB, em particular as menores de cinco anos de idade, pois devido à imaturidade de seu sistema imunológico, o risco de progressão rápida da infecção para a doença ativa e o desenvolvimento de formas disseminadas da doença é maior. Nos adolescentes (dez anos ou mais), o quadro clínico e o diagnóstico de TB são semelhantes aos dos adultos (CARVALHO *et al.*, 2018).

O tratamento da TB ativa é longo e a completude do tratamento no Brasil gira em torno de 70%, muito abaixo dos 85% preconizados pela OMS (BRASIL, 2020). Em crianças menores de 10 anos o tratamento da TB ativa se faz com o uso de pelo menos três fármacos na fase intensiva (isoniazida, rifampicina e pirazinamida por dois meses), e dois na fase de manutenção (rifampicina e isoniazida por quatro meses), por um tempo mínimo total de seis meses. A partir de 10 anos o esquema de tratamento é o mesmo preconizado para adultos com a inclusão de um quarto fármaco etambutol, na fase intensiva, o que dificultava a correta administração das doses previstas (BRASIL, 2019). Até recentemente, os fármacos disponíveis para o tratamento da TB em crianças exigiam a fragmentação e maceração dos comprimidos para que a dose adequada ao peso da criança fosse atingida. Entretanto, a partir de 2020 novas formulações de doses combinadas, com comprimidos dispersíveis em água tem facilitado a sua administração (BRASIL, 2019). O tratamento da infecção *por M.tuberculosis* é a principal ação para prevenir o desenvolvimento da TB ativa nas pessoas infectadas pelo bacilo. O esquema de tratamento da TB infecção mais utilizado baseia-se no uso diário, por seis meses, do fármaco isoniazida (BRASIL, 2019).

1.2 Educação em saúde no tratamento da tuberculose

Como descrito por Vasconcelos (2001), a educação em saúde não é somente um componente da atenção primária à saúde, mas também um processo eminentemente educativo, uma vez que é baseada no encorajamento e apoio para que as pessoas e grupos sociais assumam maior controle sobre sua saúde e suas vidas.

De acordo com Vasconcelos (2001 *apud* FALKENBERG *et al.*, 2014, p. 849), a educação popular em saúde remete a um movimento histórico onde profissionais de saúde defendem que, para enfrentar os problemas de saúde em um país com tanta diversidade de saberes, é preciso levar em consideração as diferentes realidades. A OMS também recomenda a abordagem de cuidados centrados no paciente com TB, visando preservar os seus direitos, o seu bem estar e adequando a assistência às necessidades e valores do paciente e familiares, que participam ativamente de todas as decisões referentes ao próprio cuidado (WHO, 2020).

No que se refere à educação em saúde em TB, são várias as questões que precisam ser abordadas, considerando que se trata de uma doença infectocontagiosa de transmissão aérea. Dentre estas questões, destacamos o estigma ainda associado à TB, o abandono do tratamento, os saberes populares, a necessidade de promoção da autoconfiança e da responsabilidade, tanto individual quanto coletiva, no tocante ao tratamento e à redução de risco de infectar outras pessoas (SCHILLING; MIYASHIRO, 2008; CRAIG *et al.*, 2017).

A produção dos materiais educativos vem sendo um recurso importante para a consolidação de conhecimentos no campo da saúde. Na elaboração do material educativo deve ser buscada a conjugação da pertinência técnica sobre o conhecimento que se deseja comunicar com recursos linguísticos e visuais atraentes, que facilitem a interação entre as partes. Rozemberg *et al.*, (2002) questionam a grande produção de materiais educacionais pelos profissionais de saúde e as problemáticas envolvidas nessas produções, pois, existe uma grande complexidade para a formulação desses materiais, seja pelo público-alvo, seja pelas especificidades de cada doença, ou até mesmo pelas diferentes realidades locais. No caso específico da TB pediátrica, Brumwell *et al.* (2018) demonstraram que são poucas as pesquisas dirigidas especificamente a crianças e adolescentes com TB e ou aos seus cuidadores.

Entre as iniciativas internacionais de produção de recursos educacionais para TB voltada para jovens, podemos citar o trabalho de Shah e Seidel (2015). Estes autores criaram ferramentas didáticas e lúdicas para escolares, como jogos de “passa a bola”, ou “duas mentiras e uma verdade”, adaptando as perguntas conforme a compreensão de cada faixa etária das crianças e dos adolescentes. Outra iniciativa em educação para a TB é a de Smith (2015), que elaborou recursos sobre TB disponíveis *online* destinado a adolescentes de idade entre 11 e 14 anos, na Inglaterra. O princípio motivador da produção desses materiais foi a perspectiva de que educar as crianças e suas famílias representaria um esforço positivo da comunidade para o combate à TB.

No nosso meio, podemos citar a experiência de Fortuna, Fortuna e Araújo-Jorge na elaboração participativa de histórias em quadrinhos sobre TB envolvendo escolares (FORTUNA *et al.*, 2015).

A linguagem pode influenciar as crenças e o comportamento das pessoas, e por esse motivo o uso de uma linguagem apropriada, que reduza o estigma associado à TB e estimule as pessoas afetadas a procurarem o cuidado e falarem livremente sobre a doença, deve ser uma prioridade (ZACHARIAH *et al.*, 2012; STOP, PARTNERSHIP, 2013). É importante adequar os textos e a fala usados na produção/apresentação do material educativo à escolaridade das pessoas que participam de uma atividade, pois, a compreensão deve ser clara e imediata. Para avaliar essa compreensão, podem ser usados testes de legibilidade, muito frequentes na área da saúde (BEAVER e LUKER, 1997; DOLLAHITE *et al.*, 1996; PANDER MAAT e LENTZ, 2010; PIRES *et al.*, 2015; CARVALHO *et al.*, 2018), bem como a análise de conteúdo (BARDIN, 2011).

Diante do acima exposto, é consenso na literatura que o aprendizado de crianças e jovens sobre TB possa auxiliar na identificação e no tratamento de casos da doença na família e na comunidade, por meio do reconhecimento de sintomas, além de facilitar o rastreamento dos contatos. Sendo assim, o nosso objetivo no presente trabalho foi o de elaborar um recurso educacional como parte integrante de uma ação educativa sobre TB para crianças e adolescentes com a forma ativa e latente da doença, assim como para seus cuidadores, visando a melhoria dos conhecimentos em relação à doença com vistas à redução do estigma, aumento da autoestima e melhoria do desfecho do tratamento da TB.

2. MÉTODO

O processo de elaboração e avaliação do recurso educacional neste trabalho é parte de um estudo quali-quantitativo composto por uma ação educativa. Apresentando o processo de elaboração e avaliação do recurso educacional que foi parte integrante da ação educativa realizada no Centro Municipal de Saúde de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. Os critérios de inclusão para participação no estudo foram: a) crianças maiores de sete anos e menores de quinze, de ambos os sexos, em tratamento para TB nas formas ativa ou latente; b) cuidadores de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, de crianças menores de 15 anos de idade em tratamento para TB na forma ativa (pulmonar e/ou extrapulmonar) ou em terapia da TB latente. No total participaram do estudo 36 crianças e adolescentes e 41 cuidadores.

Em fevereiro de 2019 iniciaram-se as primeiras reuniões para a elaboração dos desenhos que seriam utilizados na ação educativa. Durante as reuniões, foram discutidos os pontos prioritários sobre TB a serem abordados durante a ação e os desenhos foram sendo criados e adaptados até chegarmos à versão final utilizada e avaliada pelas crianças, adolescentes e seus cuidadores.

As primeiras reuniões tiveram como foco a elaboração de um documento que foi chamado pelo grupo de “rascunho” (Figura 1), discriminando nele os conteúdos que deveriam ser prioritariamente abordados durante o encontro, já estruturados na ordem de apresentação. A natureza do material logo ficou definida como um conjunto de telas de desenhos que seriam apresentadas, preferencialmente, em um dispositivo móvel do tipo tablet ou em um laptop, seguindo uma sequência específica. Com este aspecto resolvido, pôde-se passar para a etapa de elaboração de propostas de estilo de desenho e criação de personagens. O conteúdo textual, por outro lado, foi preparado, revisto e ajustado ao longo de todo o processo de produção do recurso educacional, sempre buscando clareza e objetividade nas informações dispostas.

Figura 1. Roteiro dos temas a serem abordados durante a apresentação de cada tela durante a ação educativa.

PROPOSTA DE CONTEÚDO DOS SLIDES PARA OS PACIENTES COM TB E SEUS CUIDADORES

TÓPICO/PERGUNTA	INFORMAÇÃO	COMO DESENVOLVER A INFORMAÇÃO (DIVERSOS PARA BRINCADEIRAS/ILUSTRAÇÕES)
1 - O que é Tuberculose?	A TB é causada por um micróbio chamado <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , também conhecido como bacilo de Koch.	Mostrar uma pessoa tossindo e espiralando no ar e se espalhando. Microscópio - foto de imagem aerossolizada.
2 - Como se pega Tuberculose?	A tuberculose se espalha quando uma pessoa com TB tosse, catarro ou espiral, ou mesmo respira essas partículas e as inala.	Mostrar pessoas em uma sala fechada com um adulto, por exemplo, e as que estão da criança (perigo para a criança, especialmente se a criança brinca com o filho, brinca e se envolve com outras pessoas).
3 - Farmacoterapia de TB (atentar! Quais são os efeitos adversos da tuberculose?)	A TB atinge principalmente os pulmões, mas pode atingir também outros órgãos como rins, ossos, gânglios, Linfáticos e outros órgãos.	Mostrar de uma pessoa com TB e os órgãos afetados. Perguntar como a criança pode não dizer nada se a criança não conhece o nome que um pulmão sente. A partir do momento que a criança mostrar radiografia do tórax, ser submetido a testes e fazer a prescrição de antibióticos e a possibilidade de análise de imagens.
4 - Quais são os sintomas de tuberculose?	• Ajuda - criança não precisa.	• Descrever cada sintoma verbalmente e com imagens. • Nunca interromper o tratamento.

Referências

1. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
2. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
3. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
4. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
5. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
6. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
7. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>
8. <http://www.cdc.gov/tb/publications/default.aspx#TB-101>

Créditos

Se sendo vacinado imediatamente antes de ir para a mesa de alimentando. Também descrever uma pessoa que já tem tuberculose e não sabe entrar em contato com o filho frequentando o ônibus escolar.


























Se com uma fração sendo enviado para a preparação do leite fermentado e a alimentação.

Fonte: Autoria própria

A expectativa inicial do estudo era a de trabalhar com 25 crianças/adolescentes (com TB ativa e latente) e 25 cuidadores, potencialmente recrutáveis como amostra mínima, o que foi superado pela adesão de 41 cuidadores e 36 crianças/adolescentes. Ao final do encontro, foi solicitada a

avaliação dos participantes do estudo sobre o recurso educativo utilizado, usando-se para isso uma escala de *Likert* adaptada (Figura 2).

Figura 2: Escala de Likert para avaliação dos participantes sobre a ação educativa sobre TB.

Critérios	Muito	Pouco	Neutro	Pouco	Muito
	insatisfeito	insatisfeito		satisfeito	satisfeito
1 – Você gostou da apresentação que fizemos sobre a tuberculose?					
2 – Você gostou dos desenhos que usamos?					
3 – Os desenhos lhe ajudaram a entender melhor sobre a tuberculose?					
4 – Você ficou satisfeito com a linguagem que usamos para explicar os desenhos?					
5 – O que você achou do tempo da apresentação?					

Fonte: Autoria própria

As telas da ação educativa foram elaboradas para abrangerem pontos que consideramos importantes para a compreensão sobre o que é TB, sua etiologia, forma de transmissão, manifestações clínicas, tratamento, prevenção e estigma e, em particular, sobre a correta administração da terapia anti-TB.

No projeto original era prevista a realização de oficinas dialógicas após o primeiro encontro, onde o impacto da ação educativa seria avaliado e, por meio de atividades lúdicas e rodas de conversa, os jovens e seus cuidadores seriam estimulados a conversarem sobre os conceitos discutidos durante o primeiro encontro, sobre a mudança da percepção da doença e dos reflexos dessa experiência na vida dos participantes. Porém, devido a problemas de gestão do projeto, agravados sucessivamente pela pandemia de Covid-19, as oficinas dialógicas não puderam ser realizadas. Portanto, no presente trabalho nos limitaremos a apresentar o processo de elaboração do recurso educacional e a avaliação inicial dos participantes da pesquisa, logo após a realização da ação educativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O recurso elaborado era composto por 11 telas que contavam a história de Malu, uma menina que se infectou com MTB a partir do contato com sua mãe com TB pulmonar. Na sequência das telas, foram discutidos os principais conceitos sobre a TB (etiologia, forma de transmissão, manifestações clínicas, tratamento, prevenção e estigma) e sobre a administração dos fármacos para o tratamento da doença. Na tela final, reforçou-se o conceito de que TB tem cura, a fim de transmitir uma mensagem positiva de incentivo para o aumento da adesão ao tratamento. Na Figura 3 está o registro de um dos encontros com crianças/adolescentes e cuidadores, quando foram apresentadas as telas por meio de um dispositivo móvel do tipo tablet. Os encontros

foram realizados durante as consultas das crianças e adolescentes ao Centro de Saúde, sem agendamento prévio, e o tempo da ação educativa variou de 20 a 30 minutos. Optamos por utilizar como protagonista da história uma menina, a fim de possibilitar uma identificação do público com a personagem, de mesma faixa etária dos participantes. Tal estratégia foi utilizada anteriormente por Shah e Seidel (2015) e Fortuna *et al* (2015), que utilizaram crianças e adolescentes como protagonistas na elaboração de animação/jogos e história em quadrinhos para as respectivas ações educativas sobre TB pediátrica.

Figura 3: Registro da apresentação das telas de desenhos no tablet



Fonte: Autoria própria

Na Figura 4 apresentamos as três telas iniciais da narrativa.

Figura 4: As três primeiras telas da narrativa sobre TB para crianças e adolescentes e seus cuidadores.



Na tela inicial apresentamos Malu, uma menina que apresenta TB ativa. Em seguida se passou às informações básicas sobre a doença, o agente causador (bacilo) e a manifestação pulmonar, forma de apresentação mais comum da TB. Informou-se que o micróbio/bacilo causador da doença é transmitido pelo ar, quando a pessoa doente tosse, espirra ou fala. Na segunda tela, aparece a mãe de Malu, que apresenta tosse, surgida há semanas, causada pela TB, mas ela ainda não sabia que tinha desenvolvido a doença. Como as duas estavam sempre juntas,

inclusive dormiam juntas em um quarto com pouca ventilação (janelas fechadas), a Malu respirava os bacilos (que ao microscópio aparecem como bastões vermelhos) que a mãe eliminava no ar quanto tossia. Desse modo, Malu acabou se infectando com MTB. A terceira tela visava mostrar que a TB pode afetar outros órgãos além dos pulmões, como os rins, ossos, gânglios linfáticos e até o cérebro (TB extrapulmonar). Mas se informava que somente a forma pulmonar é transmissível para outras pessoas. As telas 4, 5 e 6 (Figura 5) foram focadas na parte de diagnóstico e exames laboratoriais. Consideramos nessa sequência de telas algumas características peculiares da TB pediátrica descritas na literatura (CARVALHO *et al.*, 2020; MARAIS, 2017) onde é relatada a maior vulnerabilidade das crianças à TB, causando maior risco de progressão da infecção para doença ativa.

Figura 5: Telas 4, 5 e 6 da narrativa sobre TB para crianças e adolescentes.



Na Tela 4 a meta era mostrar ao público que pode haver diferentes sintomas associados à TB, que variam dependendo da localização da doença. Os sintomas mais comuns são: tosse, febre, perda de apetite, cansaço e diminuição das atividades habituais (a criança não tem vontade de brincar). Na forma ganglionar a criança pode ter caroços no pescoço. Já a tela 5, o objetivo foi mostrar que nem todos que ficam expostos ao MTB adoecem, discutindo-se o conceito de TB latente e ativa. Para isso mostrou-se a que mãe da Malu adoeceu (ela tinha sintomas e eliminava bacilos com a tosse e apresentava alteração na radiografia do tórax), e que o irmão mais velho da Malu tinha sido infectado por MTB, mas não tinha sintoma algum, porque no caso dele a doença não se desenvolveu, o micróbio ficou na forma latente, ou seja, “dormindo”. Ele teve a confirmação da infecção por MTB por meio da prova tuberculínica (o teste na pele) e a radiografia do tórax estava normal. Já a Malu, que também se infectou pelo MTB, desenvolveu a doença, tinha sintomas e a radiografia do tórax não era normal. A prova tuberculínica de Malu também era positiva. Na Tela 6 foram apresentados os diversos exames que podem ser feitos para confirmar se a pessoa está com TB doença ou latente, tais como a prova tuberculínica, o exame do escarro (seja com coleta de escarro espontâneo ou induzido) com sucessiva baciloscopia e teste rápido molecular, além da radiografia do tórax. (CARVALHO *et al.*, 2020; BRASIL, 2019b).

Continuando na narrativa, as telas seguintes (7, 8 e 9) tiveram como foco o tratamento da TB, os efeitos colaterais que podem ocorrer com a medicação e as principais formas de prevenção (figura 6). Enfatizou-se a importância da preparação correta da medicação, que deve ser tomada regularmente, no mesmo horário e pelo tempo prescrito pela equipe de saúde (pelo menos seis meses) (tela 7). As medidas preventivas da TB, desde a vacinação com o BCG até o tratamento preventivo da TB latente, passando pelos cuidados com o ambiente, foram representados na tela 8. Na tela 9 foram apresentados os possíveis efeitos colaterais associados ao tratamento da TB ativa ou latente, informação importante para a identificação precoce dos mesmos e a

necessidade de procurar auxílio da equipe de saúde para receber orientações. O material educativo produzido considerava a dificuldade do tratamento da TB em crianças pela necessidade de manipulação dos comprimidos, com eventual perda da medicação. Com as novas formulações de doses combinadas, com comprimidos dispersíveis (BRASIL, 2019).

Figura 6: Telas 7, 8 e 9 da narrativa sobre TB para crianças e adolescentes.



As últimas duas telas (tela 10 e 11) estão representadas na figura 5 e foram baseadas na discussão da forma de transmissão da TB, a fim de reduzir o isolamento dos pacientes e o estigma associado à doença (tela 10), fechando com a mensagem otimista de que a tuberculose tem cura (tela 11). Dissemos então que Malu e a mãe se curaram da TB e o irmão de Malu completou o tratamento da infecção latente, e agora estão ensinando tudo o que sabem para outras pessoas de sua comunidade, para que todos possam se prevenir e ajudar a acabar com a TB.

Figura 7: As telas 10 e 11 da narrativa sobre TB para crianças



Ao final do encontro, solicitamos uma avaliação sobre a ação educativa realizada, utilizando uma escala de *Likert*, que continha perguntas específicas sobre o recurso educacional elaborado. Todas as 30 cuidadoras que avaliaram o encontro responderam “Muito satisfeito” às quatro primeiras perguntas do questionário, referindo ter apreciado os desenhos que foram usados e que estes desenhos as ajudaram a entender melhor a doença. Também ficaram muito satisfeitas com a linguagem utilizada, sendo o tempo da apresentação o único quesito em que houve respostas diferentes (26 ficaram muito satisfeitas, 2 neutras, 1 pouco insatisfeita e 1 muito insatisfeita). Em relação às crianças e aos adolescentes, 96% responderam “Muito satisfeito” ao serem perguntados se gostaram da atividade e, quando perguntados especificamente sobre os desenhos, o grau “Muito satisfeito” foi o escolhido por 83% dos participantes em relação a terem gostado dos desenhos, por 91% que responderam que os desenhos ajudaram no melhor entendimento da doença e 78% se sentiram muito satisfeitos com a linguagem utilizada e consideraram o tempo adequado.

4. CONCLUSÃO

As telas utilizadas na ação educativa, elaboradas especificamente para o público-alvo e disponibilizadas por meio digital, motivaram as crianças e adolescentes, assim como os cuidadores a participarem do estudo, pois os recursos digitais exercem forte atração sobre os jovens. O material desenvolvido poderá ser sucessivamente aprimorado, com a incorporação de telas sobre a nova formulação dos fármacos para uso pediátrico, maior interatividade com o usuário e a sua disponibilização como recurso educacional aberto. Infelizmente, as oficinas originalmente previstas para serem realizadas no decurso do tratamento da TB não puderam ser feitas. A realização de rodas de conversa e atividades lúdicas durante as oficinas nos ofereceriam a oportunidade de avaliar se as informações transmitidas sobre TB durante o encontro inicial, com o suporte educacional por nós elaborado, foram realmente efetivas de proporcionar maior conhecimento sobre TB e melhorar o desfecho do tratamento. Apesar desse limite na avaliação do recurso, consideramos que o mesmo possa ser de utilidade para profissionais da saúde e da educação que cuidam de crianças e adolescentes, afetados ou não pela doença, para uso em ambientes formais e não formais de ensino.

5. REFERÊNCIAS

ACOSTA, LM; WEIDE, SL. The Porto Alegre paradox: social determinants and tuberculosis incidence. **Rev. bras. epidemiol.**, 2014, vol.17, suppl.2, p.88-101.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEAVER, K, LUKER, K. Readability of patient information booklets for women with breast cancer. **Patient Education and Counseling**, v. 31, n. 2, p. 95–102, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. Doses Fixas Pediátricas RHZ (Rifampicina 75 mg + Isoniazida 50 mg + Pirazinamida 150 mg) e RH (Rifampicina 75 mg + Isoniazida 50 mg) comprimidos dispersíveis para tratamento da tuberculose em crianças menores de 10 anos. Brasília: **Conitec**, 2019a; 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011; 2019b; 2020b.

BRUMWELL A; NOYES, E; KULKARNI, S, LIN, V, BECERRA, M.C, YUEN, M.C A rapid review of treatment literacy materials for tuberculosis patients. **Int J Tuberc Lung Dis**. 2018 Mar 1,22(3):336-341.

CARVALHO, A.C.C.; CARDOSO, C.A.A.; ANNA, M. F.B.P.S; AURILIO, R.B; SIAS, S.A; MARTINS, P.S; BARBOSA, A.P; SANT'ANNA, C; MIGLIORI, G.B. Pediatric tuberculosis in the metropolitan area of Rio de Janeiro. **International journal of infectious diseases**, p. e1-e26, 2020.

CARVALHO, A.C.C; CARDOSO, A.C.A; MARTIRE, T.M; MIGLIORI, G.B; SANT'ANNA, C.C. Epidemiological aspects, clinical manifestations, and prevention of pediatric tuberculosis from the perspective of the End TB Strategy. **J. bras. pneumol.**, São Paulo , v. 44, n. 2, p. 134-144, abr. 2018.

CRAIG, GM; DAFTARY, A; ENGEL, N; O'DRISCOLL, S; IOANNAKI, A. Tuberculosis stigma as a social determinant of health: a systematic mapping review of research in low incidence countries. **International Journal of Infectious Diseases** 56, 2017: 90–100.

DOLLAHITE, J; THOMPSON, C; MCNEW, R. Readability of printed sources of diet and health information. **Patient Education and Counseling**, v. 27, n. 2, p. 123–134, 1996.

FALKENBERG, M.B; MENDES, T.P.L; MORAES, E.P; SOUZA, E.M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência e Saúde Coletiva**, 19 (3), 847-852, 2014.

FORTUNA, D. B. S.; FORTUNA, J. ARAÚJO-JORGE, T. C. **Histórias em quadrinhos (HQ) para o ensino de Biociências e saúde: relato de experiência da criação da HQ Pedro e sua turma superando a tuberculose**. In: REIS, M. J. E; FERREGUETT, C; AUDI, L. C. C.; MOLAR, J. O. (Org.). Educação e Desenvolvimento: diferentes olhares. 1. ed. Campinas: Pontes Editores, 2015. v. 2. p. 13-37. Disponível em: https://issuu.com/daniellebfortuna/docs/00cap_tulo_de_livro_-_hist_rias e. Acesso em: 25 mai 2021.

MARAIS, B.J. Improving access to tuberculosis preventive therapy and treatment for children. **Int J Infect Dis**, 28(12), 2017.

MOREIRA, A.S.R, KRITSKI, A.L; CARVALHO, A.C.C. Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose. **J Bras Pneumol.**;46(5):e20200015, 2020.

PANDER, MAAT; LENTZ, L. Improving the usability of patient information leaflets. **Patient Education and Counseling**, v. 80, n. 1, p. 113–119, 2010.

PIRES, C; VIGÁRIO, M; CAVACO, A. Readability of medicinal package leaflets: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**. 49:4, p. 1-13, 2015.

ROZEMBERG, B, SILVA, A, VASCONCELLOS-SILVA P. Impresses hospitalares e a dinâmica de construção de seus sentidos: o ponto de vista dos profissionais de saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v. 18, n. 6, p. 1685–1694, 2002.

SCHILLING, F; MIYASHIRO, SG. Como incluir? O debate sobre o preconceito e o estigma na atualidade. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.34, n.2, p. 243-254, maio/ago.2008.

SHAH, S; SEIDEL, S. Childhood Tuberculosis Education Tools for Children and their Families. 68 pag. 2015. Ed. **TB Alliance**. Disponível em: <https://www.tballiance.org/downloads/community/Childhood-TB-Toolkit.pdf>. Acesso em 16 mai. 2021.

SMITH, L. TB Educational Resource Pack. **The Truth About TB**. Brent. 2015. Disponível em: <http://www.thetruthabouttb.org/wp-content/uploads/2014/10/TB-Educational-Resource-FINAL-lowres.pdf> . Acesso em 26 mai. 2021.

STOP. TB Partnership. United to End TB: **Every Word Counts**. 2013. Disponível em http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/acsm/LanguageGuide_ForWeb20131110.pdf. Acesso em 24 mai. 2021.

VASCONCELOS, E.M. **Educação popular e a atenção à saúde da família**. São Paulo:

Hucitec, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030. **Geneva: WHO**; Jan 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Tuberculosis Report 2019. Geneva: **World Health Organization**, Oct 2019; Oct. 2020.

ZACHARIAH, R; HARRIES, A.D; SRINATH, S; RAM, S; VINEY, K; SINGOGO, E; LAL, P; MENDOZA-TICONA, A; SREENIVAS, A; AUNG, N.W; SHARATH, B.N; KANYERERE, H; VAN SOELEN, N; KIRUI, N; ALI, E; HINDERAKER, S.G; BISSELL, K; ENARSON, D.A; EDGINTON, M.E. Language in tuberculosis services: can we change to patient-centred terminology and stop the paradigm of blaming the patients? **Int J Tuberc Lung Dis** 16(6):714–717, 2012.