



**Ações de educação em saúde para a prevenção da tuberculose humana em Manaus - AM por meio da utilização de mídias sociais e digitais.** Health education actions for the prevention of human tuberculosis in Manaus - AM through the use of social and digital media.

[Tammy Souza dos Santos](#)<sup>1</sup>, [Maria Vitória Muchacho Soares](#)<sup>1</sup>, Rebeca Kelen da Silva Bandeira<sup>1</sup>, Yuan Goes Ribeiro Campos<sup>1</sup>, Thulio Gonçalves da Rocha e Silva<sup>1</sup>, Edson Francisco do Espírito Santo<sup>2</sup>, [Luiz Donizete Campeiro Junior](#)<sup>3</sup>, [Jomel Francisco dos Santos](#)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- Discentes do curso de Medicina Veterinária – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, *Campus Zona Leste – MANAUS/AMAZONAS – BR.*

<sup>2</sup>- Docente do curso de Medicina Veterinária – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, *Campus Zona Leste – MANAUS/AMAZONAS – BR.*

<sup>3</sup>- Docente do curso de Medicina Veterinária – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus Jaru – JARU/RONDÔNIA – BR.*

\*Autor para correspondência: E-mail: [jomel.santos@ifro.edu.br](mailto:jomel.santos@ifro.edu.br)

## Resumo

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada por bactérias do complexo *M. tuberculosis* e estima-se que aproximadamente um quarto da população mundial seja infectada pelos patógenos. Diante deste cenário foram desenvolvidas ações de Educação em Saúde por meio de mídias sociais e digitais, visando à prevenção da tuberculose humana através de pôsteres em formato de imagens, vídeos e aplicação de questionários, pelos quais se obteve 2.255 visitas por meio de impulsionamento de publicações e compartilhamento dos conteúdos elaborados.

**Palavras-chave:** Bacilo de Koch. Instrução. Saúde. Profilaxia. Internet.

## Abstract

Tuberculosis is an infectious contagious disease caused by bacteria of the *M. tuberculosis* complex and it is estimated that approximately a quarter of the world population is infected by the pathogens. Faced with this scenario, health education actions were enveloped through other social and digital media, aiming at the prevention of human tuberculosis through posters in the form of images, videos and application of questionnaires, for which 2,255 visits were obtained through the promotion of publications and sharing of the elaborated contents.

**Keywords:** Koch's bacillus. Instruction. Health. Prophylaxis. Internet.

## Introdução

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada por bactérias pertencentes ao complexo *Mycobacterium tuberculosis*, sendo uma zoonose transmitida pelo ar por meio de gotículas que contém seus bacilos, acometendo geralmente os pulmões e podendo levar à morte (KOZAKEVICH; SILVA, 2015; SOUZA et al., 2015).

As cepas patogênicas que infectam humanos pertencem ao gênero *Mycobacterium tuberculosis*, enquanto as cepas que acometem os bovinos, podendo também infectar o homem por meio de leite e produtos de origem animal infectados, pertencem ao gênero *Mycobacterium bovis* (SILVA; MOURA; REIS, 2011; SANTOS et al., 2019).

Ademais, a tuberculose apresenta um potencial infectivo para cães, que podem ser infectados por *M. tuberculosis* pela rota de transmissão respiratória pelo contato próximo com humanos infectados, e por *M. bovis* pela ingestão de leite não pasteurizado e alimentos de origem animal contaminados (MENTULA et al., 2020).

Estima-se que aproximadamente um quarto da população mundial seja infectado por *M. tuberculosis*, caracterizando a tuberculose como uma das maiores dez causas de mortes em todo o planeta (WEI et al., 2020). Nesse sentido, a relevância do projeto proposto baseia-se na importância de alertar a população quanto à prevenção de tuberculose humana, uma vez que foram relatados cerca de 1420 casos da doença em Manaus de janeiro a agosto de 2020, correspondendo a aproximadamente 74% dos casos de tuberculose no Amazonas (SES-AM, 2020).

Além disso, a tuberculose é a principal causa de morte por um microrganismo infeccioso no mundo. Estima-se que 1,5 milhão de pessoas morreram pela enfermidade com 10 milhões de novos casos em 2018. A tuberculose também é o fator predominante de mortes entre pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (SILVA; MELLO; MIGLIORI, 2020).

Diante do exposto, surge a necessidade cada vez maior da promoção de ações de educação em saúde, inclusive no meio digital, para prevenção da tuberculose humana, uma vez que se trata de uma forma eficiente e barata de disseminar conhecimento a um número considerável de pessoas, visando à sensibilização de forma crítica e participativa com relação aos problemas de saúde pública e às medidas de prevenção e controle da tuberculose (DIAS, 2012; SANTOS et al., 2013; SANTOS et al., 2019). Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar como foram realizadas as ações de educação em saúde para a prevenção da tuberculose humana em Manaus - AM por meio de mídias sociais e digitais e mostrar os resultados obtidos a partir da iniciativa dessas ações e o quanto elas podem impactar positivamente na saúde pública, em específico na prevenção da tuberculose humana.

## Material e métodos

Primeiramente foi elaborado um questionário sobre informações do público, como localidade que reside, nível escolar e seus conhecimentos básicos de tuberculose humana no *Google Forms* (Quadro 1), divulgados por meio das redes sociais *Whatsapp* e *Instagram*. As respostas dele foram utilizadas para direcionar a elaboração do conteúdo dos materiais educativos.

Assim, desenvolveram-se ações de educação em saúde por meio de outras mídias sociais e digitais, tais como: pôsteres em formato de imagens e vídeos pelo *Instagram* e *Facebook*, visando sensibilizar e ensinar os seguidores e visitantes sobre assuntos básicos e novos a respeito da tuberculose humana, bem como a realização de *lives* com assuntos da área de saúde com ênfase na tuberculose humana, divulgadas no *Instagram* e *WhatsApp*.

Além disso, foram elaborados vídeos postados no *Youtube* com linguagem simples sobre prevenção da tuberculose. Outro formato adotado foi o de *podcast*, sendo abordado em debate os assuntos mais importantes sobre a tuberculose humana. Outra plataforma usada foi o *Google Classroom*, a qual foi utilizada para a visualização da websérie “Um giro na TB”, assim como um questionário via *Google Forms* com perguntas correspondentes aos assuntos do minicurso, antes e após, para avaliação de conhecimentos prévios e fixados.

Quadro 1 - Perguntas do questionário sobre conhecimentos básicos de tuberculose humana

Pergunta:	A tuberculose é uma doença infecciosa transmitida por um (a): Vírus (incorreto), Fungo (incorreto), Bactéria (correto).
Pergunta:	Uma pessoa pode pegar tuberculose pela tosse de outras pessoas infectadas e por carne e leite contaminados? Sim (correto), Não (incorreto), Não sei (incorreto).
Pergunta:	Os principais sinais de tuberculose são tosse persistente, febre à tarde e suor à noite? Sim (correto), Não (incorreto), Não sei quais são os sintomas tuberculose (incorreto).
Pergunta:	Sempre que a pessoa tiver tuberculose ela terá tosse com sangue? Sim (incorreto), Não (correto).
Pergunta:	Espirros e coriza também podem ser sintomas da tuberculose? Não (correto), Sim (incorreto).
Pergunta:	O ato de fumar, gripe mal curada ou pneumonia são as principais causas da tuberculose? Sim (incorreto), Não (correto).
Pergunta:	Sempre que a pessoa tiver tuberculose ela estará transmitindo e passando para outras? Sim (incorreto), Não (correto).
Pergunta:	A tuberculose pode matar? Sim (correto), Não (incorreto).
Pergunta:	O pulmão é o único órgão afetado pela tuberculose? Sim (incorreto), Não (correto).
Pergunta:	Tuberculose possui tratamento? Sim (correto), Não (incorreto), Não sei (incorreto).

## Resultados e discussão

Tiveram acesso ao questionário 117 pessoas distribuídas em vários estados do Brasil. O maior número de respostas foi obtido na Região Norte, representando 77,8% das respostas. Sobre o nível escolar desses indivíduos 70,9% pertenciam ao ensino superior, 17,9% ao ensino médio, e os demais indivíduos tinham graus variados de escolaridade.

Baseado nas respostas dos participantes pode-se realizar um comparativo entre respostas incorretas e corretas (Tabela 1). Foi observado que as alternativas corretas foram escolhidas na maioria das perguntas, porém identificamos um certo equilíbrio nas questões que falavam sobre sintomatologia, hábitos dos acometidos e condição de transmissão dos portadores de tuberculose semelhante ao que foi observado por Santos et al. (2019) em Manaus. Em contrapartida a grande maioria reconhece a gravidade dessa enfermidade e que ela possui tratamento. O que também corrobora com o que fora relatado por Santos et al. (2013) em Pernambuco.

As *lives* foram divididas em quatro temáticas e, ao todo, alcançaram o total de 418 visualizações. Dessa forma, a utilização de mídias sociais e digitais apresentou resultados satisfatórios em função das publicações elaboradas do perfil “@prevencao\_tuberculose” da rede social *Instagram*, no qual durante o período de julho e agosto de 2021, a página obteve rendimento máximo, alcançando 2.255 visitas por meio de impulsionamento e compartilhamento dos conteúdos elaborados. A websérie “Um giro na TB”, realizada por meio da plataforma *classroom*, no formato de minicurso, obteve certa de 48 acessos. Ao fim do projeto foram atingidas cerca de 2303 pessoas, somando todas as ações realizadas pelos seus organizadores.

Tabela 1 – Comparativo das respostas incorretas e corretas do questionário sobre conhecimentos básicos de tuberculose humana no *Google Forms*

Pergunta	Resposta
A tuberculose é uma doença infecciosa transmitida por um (a):	Vírus – 33,3% (incorreto); Fungo – 0% (incorreto); Bactéria – 66,7% (correto).
Uma pessoa pode pegar tuberculose pela tosse de outras pessoas infectadas e por carne e leite contaminados?	Não – 12% (incorreto); Não sei – 17,9% (incorreto); Sim – 70,1% (correto).
Os principais sinais de tuberculose são tosse persistente, febre à tarde e suor à noite?	Não – 30,8% (incorreto); Não sei quais são os sintomas tuberculose – 4,2% (incorreto); Sim – 65% (correto).
Sempre que a pessoa tiver tuberculose ela terá tosse com sangue?	Sim – 12% (incorreto); Não – 88% (correto).
Espirros e coriza também podem ser sintomas da tuberculose?	Sim – 46,5% (incorreto); Não – 53,5% (correto).
O ato de fumar, gripe mal curada ou pneumonia são as principais causas da tuberculose?	Sim – 41,9% (incorreto); Não – 58,1% (correto).
Sempre que a pessoa tiver tuberculose ela estará transmitindo e passando para outras?	Sim – 41,9% (incorreto); Não – 58,1% (correto).
A tuberculose pode matar?	Não – 0% (incorreto); Sim – 100% (correto).
O pulmão é o único órgão afetado pela tuberculose?	Sim – 12,8% (incorreto); Não – 81,2% (correto).
Tuberculose possui tratamento?	Não – 0% (incorreto); Não sei – 3,4% (incorreto); Sim – 96,6% (correto).

## Conclusão

Por meio da primeira ação do projeto, elaboração e aplicação do questionário diagnóstico, foi observado que ainda é necessária a realização de ações de educação em saúde voltadas para a prevenção da tuberculose, pois foi verificado que alguns participantes da pesquisa não tinham certos conhecimentos sobre conceitos básicos da doença, o que culmina na falha no enfrentamento a essa enfermidade, além do estado do Amazonas ter um dos maiores coeficientes de incidência de tuberculose (acima de 51 casos/100mil hab.) segundo dados do ano 2021 do Ministério da Saúde.

Importante ressaltar que as ações foram realizadas de forma *on-line* em virtude da pandemia do COVID-19, logo as mídias sociais e digitais se tornaram ferramentas essenciais e eficientes na promoção da educação em saúde, pois houve um alcance de 2303 pessoas, dessa fração foram realizadas 2255 visitas por meio de impulsionamento de publicações e compartilhamento dos conteúdos elaborados na plataforma do *Instagram*.

No entanto, foi percebido que o conteúdo produzido poderia chegar a um grupo específico de pessoas, os que possuem acesso às mídias sociais e digitais, desconsiderando idosos, indivíduos sem acesso à internet ou com baixo conhecimento tecnológico.

### Conflitos de interesse

Não houve conflito de interesses dos autores.

### Contribuição dos autores

Tammy Souza dos Santos - ideia original, leitura e interpretação das obras e escrita; Maria Vitória Muchacho Soares - leitura e interpretação das obras e escrita; Rebeca Kelen da Silva Bandeira - leitura e interpretação das obras e escrita; Yuan Goes Ribeiro Campos - leitura e interpretação das obras e escrita; Thulio Gonçalves da Rocha e Silva - leitura e interpretação das obras e escrita; Edson Francisco do Espírito Santo e Luiz Donizete Campeiro Junior - correções e revisão do texto; Jomel Francisco dos Santos - orientação, correções e revisão do texto.

### Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose 2021**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <[https://www.gov.br/tuberculose/boletim\\_tuberculose\\_2021\\_internet.pdf/view](https://www.gov.br/tuberculose/boletim_tuberculose_2021_internet.pdf/view)>. Acesso em: 19 dez. 2021.
- DIAS, I. C. L. Prevenção de zoonoses ocupacionais em abatedouros de bovinos. **Vivências**, v. 8, n. 15, p. 89-98, 2012. <https://pt.scribd.com/document/391631310/Prevenção-de-zoonoses-ocupacionais-em-abatedouros-de-bovinos-pdf>
- KOZAKEVICH, G. V.; SILVA, R. M. Tuberculose: revisão de literatura. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 44, n. 4, p. 34-47, 2016. <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/46>
- MENTULA, S.; KARKAMO, V.; SKRZYPCZAK, T.; SEPPÄNEN, J.; HYYRYLÄINEN, H. L.; HAANPERÄ, M.; SOINI, H. Emerging source of infection – *Mycobacterium tuberculosis* in rescue dogs: a case report. **Access Microbiology**, v. 2, n. 11, p. 1-5, 2020. <https://doi.org/10.1099/acmi.0.000168>
- SANTOS, J. F.; FRANCO, M. C.; SILVA, G. M.; SILVA, S. C. G.; BRANDESPIN, D. F. Educação em saúde para prevenção de tuberculose. In: XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX – UFRPE. **Anais...** Recife, 2013. <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R0569-3.pdf>
- SANTOS, R. A.; FIGUEREDO, B. F.; FILHO, P. C. G. A.; SANTOS, J. F. Educação em saúde: ações de prevenção da tuberculose em instituições de ensino na cidade de Manaus, Amazonas. **Nexus – Revista de Extensão do IFAM**, v. 5, n. 9, p. 27-34, 2019. <https://nexus.ifam.edu.br/index.php/revista-nexus/article/view/107>
- SES – AM. Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas. **Amazonas registra 1,9 mil casos novos de tuberculose em 2020 e a FVS-AM alerta para prevenção**. Disponível em: <[https://www.fvs.am.gov.br/noticias\\_view/4219](https://www.fvs.am.gov.br/noticias_view/4219)>. Acesso em: 6 dez. 2020.

- SILVA, D. R.; MELLO, F. C. Q.; MIGLIORI, G. B. Série tuberculose 2020. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 2, p. 1-2, 2020. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200027>
- SILVA, M. C.; MOURA, M. S; REIS, D. O. Tuberculose – Revisão de literatura. **PUBVET**, v. 5, n. 17, ed. 164, art. 1106, 2011. <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/2301>
- SOUZA, E. P.; BARBOSA, E. C. S.; RODRIGUES, I. L. A; NOGUEIRA, L. M. V. Prevenção e controle da tuberculose: revisão integrativa da literatura. **Revista Cuidarte**, v. 6, n. 2, p. 1094-1102, 2015. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v6i2.178>
- WEI, M.; ZHAO, Y.; QIAN, Z.; YANG, B.; XI, J.; WEI, J.; TANG, B. Pneumonia caused by *Mycobacterium tuberculosis*. **Microbes and infection**, v. 22, n. 6-7, p. 278-284, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.05.020>

Recebido em 28 de abril de 2023

Retornado para ajustes em 17 de julho de 2023

Recebido com ajustes em 30 de julho de 2023

Aceito em 31 de julho de 2023