

CUIDADO É FUNDAMENTAL

Escola de Enfermagem Alfredo Pinto – UNIRIO

BIBLIOMETRIA

DOI: 0.9789/21751-5361.rpcf.v14.11640

ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS NA AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

*Strategies developed to assess adherence to tuberculosis treatment: a bibliometric analysis**Estrategias desarrolladas para evaluar la adherencia al tratamiento de la tuberculosis: un análisis bibliométrico*Juliana da Rocha Cabral¹ Daniela de Aquino Freire¹ Luciana da Rocha Cabral¹ Fátima Maria da Silva Abrão¹ Regina Célia de Oliveira¹ 

RESUMO

Objetivo: analisar a frequência de palavras correlacionando com o título e resumo da produção científica sobre as estratégias de avaliação da adesão ao tratamento da tuberculose, à luz da Lei de Zipf. **Método:** estudo de análise bibliométrica, por meio das bases de dados SCOPUS, LILACS, BDNF, MEDLINE e IBICS. Utilizou-se os descritores tuberculose e recusa do paciente ao tratamento, adesão à medicação, tecnologia educacional e estudo de validação de artigos publicados nos últimos vinte anos. **Resultados:** foram identificados 41 documentos, as nuvens de tags possibilitaram identificar a correlação existente entre os segmentos de texto a partir da frequência das palavras 'tratamento', 'paciente', 'tuberculose' e 'adesão'. Na análise descritiva do conteúdo os termos associam-se a saúde e intervenções com dispositivos que envolvem a tecnologia. **Conclusão:** os títulos e resumos mostraram relação com o tema abordado, porém os indicadores bibliométricos indicam direcionamentos e lacunas existentes sobre a produção científica da adesão à tuberculose.

DESCRIPTORIOS: Tuberculose; Adesão à medicação; Bibliometria.

¹ Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

Recebido em: 18/01/2022; Aceito em: 27/01/2022; Publicado em: 26/10/2022

Autor correspondente: Juliana da Rocha Cabral, E-mail: jucabral06@hotmail.com

Como citar este artigo: Cabral JR, Freire DA, Cabral LR, Abrão FMS, Oliveira RC. Estratégias desenvolvidas na avaliação da adesão ao tratamento da tuberculose: uma análise bibliométrica. *R Pesq Cuid Fundam* [Internet]. 2022 [acesso ano mês dia];14:e11640. Disponível em: <https://doi.org/0.9789/21751-5361.rpcf.v14.11640>



ABSTRACT

Objective: to analyze the frequency of words correlating with the title and abstract of the scientific production on the strategies for assessing adherence to tuberculosis treatment, in the light of Zipf's Law. **Method:** study of bibliometric analysis, through the databases SCOPUS, LILACS, BDNF, MEDLINE and IBICS. The descriptors tuberculosis, patient refusal to treat, medication adherence, educational technology and validation study of articles published in the last twenty years were used. **Results:** 41 documents were identified, the tag clouds made it possible to identify the correlation between the text segments based on the frequency of the words 'treatment', 'patient', 'tuberculosis' and 'adherence'. In the descriptive analysis of the content, the terms are associated with health and interventions with devices that involve technology. **Conclusion:** the titles and abstracts showed a relationship with the topic addressed, but the bibliometric indicators indicate directions and existing gaps on the scientific production of tuberculosis adherence.

DESCRIPTORS: Tuberculosis; Medication adherence; Bibliometrics.

RESUMEN

Objetivo: analizar la frecuencia de palabras que se correlacionan con el título y el resumen de la producción científica sobre las estrategias para evaluar la adherencia al tratamiento de la tuberculosis, a la luz de la Ley de Zipf. **Método:** estudio de análisis bibliométrico, a través de las bases de datos SCOPUS, LILACS, BDNF, MEDLINE e IBICS. Se utilizaron los descriptores tuberculosis, rechazo del paciente al tratamiento, adherencia a la medicación, tecnología educativa y estudio de validación de artículos publicados en los últimos veinte años. **Resultados:** se identificaron 41 documentos, las nubes de etiquetas permitieron identificar la correlación entre los segmentos de texto a partir de la frecuencia de las palabras 'tratamiento', 'paciente', 'tuberculosis' y 'adherencia'. En el análisis descriptivo del contenido, los términos se asocian a salud e intervenciones con dispositivos que involucran tecnología. **Conclusión:** los títulos y resúmenes mostraron relación con el tema abordado, pero los indicadores bibliométricos indican direcciones y vacíos existentes sobre la producción científica de la adherencia a la tuberculosis.

DESCRIPTORES: Tuberculosis; Cumplimiento de la medicación; Bibliometría.

INTRODUÇÃO

A tuberculose se tornou a principal causa de morte por doenças infecciosas no mundo em 2015, quando ultrapassou a infecção pelo HIV.¹ Primordialmente, compreende-se que a discussão dos aspectos que circundam a tuberculose é imprescindível para enfatizar os fatores favoráveis ou não à adesão ao tratamento, elemento crucial ao bem-estar e à longevidade das pessoas que vivem com a doença. Existem evidências de que a tuberculose (TB) é um grande problema de saúde pública em todo o mundo, com uma estimativa de 9,6 milhões de casos incidentes anuais.² Diante disso, é inegável a vitalidade de discorrer a respeito das propostas interventivas desenvolvidas, mundialmente, na busca por avaliar a aceitação terapêutica nesse quadro patológico.

A TB trata-se de uma afecção antiga, encontrada até em múmias, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, mais conhecido como bacilo de Koch. Tem sintomatologia inicial semelhante a uma gripe que, posteriormente, evolui podendo levar a óbito. Também, categoriza-se como doença reemergente, haja vista o potencial de disseminação e o aumento constante de casos, principalmente em zonas cuja situação socioeconômica é vulnerável. Sendo assim, institui-se um preocupante obstáculo à assistência pública em saúde no Brasil, uma vez que é um dos 30 países com alta carga de tuberculose (TB), de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).³ Em 2020, o Brasil registrou 66.819 casos novos de TB.⁴

Nessa perspectiva, entram em pauta os desafios, enfrentados pelos profissionais de saúde, na tentativa de proporcionar um

tratamento eficiente durante todo o período prescrito. O tratamento padrão exige adesão satisfatória e requer uma combinação complexa de medicamentos, divididas em dois momentos: 2 meses na fase intensiva e 4 meses na fase de continuação, podendo se estender até 24 meses para paciente a bactéria multidroga resistente (MDR).² Não obstante, justamente por necessitar de um intervalo prolongado e rigorosidade para o êxito do processo de cuidado, muitos indivíduos acabam por abandonar as medidas indicadas.

Consequentemente, é possível observar casos de prevalência da doença, fato que leva à alarmante realidade de resistência às drogas. Tal problemática está associada à ineficiência dos serviços de saúde no que diz respeito principalmente à capacidade de detecção precoce de casos novos e dos desfechos desfavoráveis como as falências e o abandono ao tratamento.⁵

A baixa aquiescência da medicação para doenças infecciosas como TB resulta em infecciosidade contínua, bem como resultados clínicos ruins. Logo, tal evolução negativa pode ocasionar não só um retardo na performance dos profissionais de saúde envolvidos, mas também é capaz de desencadear mais frustração para uma pessoa já desestabilizada pela doença. Diante disso, torna-se evidente a necessidade de uma rede de apoio estratégica, visando, por meio da promoção de alternativas inovadoras, contemplar cada indivíduo acometido em sua esfera biopsicossocial.⁶

Soma-se, ainda, o atual cenário vivenciado da pandemia pela COVID-19. Tendo em vista que a tuberculose representa um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e que a COVID-19 é uma emergência sanitária mundial, torna-se

necessário identificar estratégias para o melhor manejo dessas duas doenças infecciosas do trato respiratório no mundo, em especial no Brasil.⁷ Estudo internacional revela que o risco de óbito foi 2,17 vezes maior nos pacientes com tuberculose e COVID-19 do que nos pacientes somente com COVID-19.⁸ Reduzir a incidência TB e controlar a doença são metas imprescindíveis para o The end TB.

Com base em tal entendimento, tornam-se necessários estudos que abordem aspectos relacionados a adesão terapêutica à tuberculose, visto que se trata de uma doença transmissível e com potencial para mortalidade. Assim conhecer as estratégias adotadas na literatura para mensurar é capaz de favorecer o planejamento de ações preventivas e de tratamento, garantido a cura da patologia. Justifica-se, ainda, a relevância da temática na área e o quantitativo incipiente de estudos acerca do tema, principalmente na literatura brasileira. Partindo deste pressuposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a frequência de palavras correlacionando com o título e resumo da produção científica sobre estratégias de avaliação da adesão ao tratamento da tuberculose, à luz da Lei de Zipf (frequência de palavras).

Para a realização deste estudo foi formulada a seguinte pergunta norteadora: Qual a frequência de palavras correlacionando com o título e resumo da produção científica sobre as intervenções validadas e desenvolvidas para avaliação da adesão/ risco de não adesão ao tratamento de pacientes com diagnósticos com tuberculose que perpassem a proposta do tratamento diretamente observado (DOTS).

Vale salientar, ainda, que a OMS pede uma intensificação da pesquisa e inovação, incluindo a rápida adoção de novas ferramentas, intervenções e estratégias com o potencial de mudar drasticamente os resultados da TB em regiões remotas. Essas tecnologias podem fortalecer as atividades de controle da TB dentro dos desafiadores programas nacionais de tratamento e controle da tuberculose (NTPs) e podem ser adaptadas para enfrentar outros desafios de saúde pública. A implantação de tecnologias inovadoras precisa ser adaptada de forma diferenciada a fatores específicos ao contexto.⁸

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e que utilizou o método de análise bibliométrica. A bibliometria contribui estatisticamente para avaliar tendências de crescimento da produção, publicação, autoria e uso sobre determinada temática pesquisada em diversas áreas do saber.⁹

A bibliometria apresenta leis, sendo as principais: leis de *Bradford* (produtividade de periódicos), lei de *Lotka* (produtividade de autores) e, a lei de *Zipf*, utilizada para o estudo em questão, que consiste em medir a frequência do aparecimento das palavras em diversos textos, criando uma ordem de frequência de termos de um determinado tema ou assunto.⁸

Para tanto, este estudo seguiu algumas etapas: objetivo da pesquisa, protocolo da pesquisa, coleta dos dados, análise dos

dados e resumo dos resultados. A definição do tema, o objetivo e a questão norteadora da pesquisa, apresentados na introdução, compuseram a primeira etapa deste estudo bibliométrico. Na segunda etapa, composta pelo protocolo de pesquisa, definiu-se as bases de dados, as palavras-chave, operadores booleanos e a estratégia de busca. Sendo assim, utilizou-se o *Scopus (Elsevier)*: “tuberculosis” AND “treatment refusal” OR “medication adherence” AND “educational technology” OR “validation study”; *LILACS*, *BDEF* – Enfermagem, *MEDLINE* e *IBICS*: “tuberculose” AND “Recusa do Paciente ao Tratamento” OR “adesão à medicação” AND “Tecnologia Educacional” OR “Estudo de Validação”.

Na terceira etapa, coleta dos dados, foram elencados e aplicados os critérios de elegibilidade. Incluiu-se: acessibilidade dos trabalhos escolhidos na íntegra, relevância temática, publicação nos últimos vinte anos, idiomas inglês, espanhol e português e equivalência ao objetivo do estudo. Excluíram-se as revisões tradicionais da literatura, estudos secundários (revisão sistemática), carta-resposta, documentários e editoriais. Ainda nessa etapa, foi construído o banco de dados por meio do programa Excel® (versão 2016).

Para tanto, os autores elaboraram um roteiro de coleta de dados, contemplando as seguintes variáveis: idioma, ano de publicação, nome do periódico, autores com maior número de produção neste estudo, localização da afiliação institucional, modalidade do artigo, descritores e/ou palavras-chave, temática estudada e resumo de cada estudo. A coleta de dados foi realizada no mês de dezembro de 2020.

Após a coleta dos dados, com um total de 68 documentos recuperados, todos os resumos em inglês e espanhol foram traduzidos para o idioma português, lidos na íntegra para que pudessem ser organizados e feita a análise no *software IRAMUTEQ*, o qual foi escolhido para realizar análise da frequência de palavras – seguindo à Lei de *Zipf*.

Foram eliminados 17 manuscritos, pois os resumos não contemplavam o tema em análise. Em seguida, em uma segunda leitura, foram suprimidos mais 10 resumos que não continham informações concisas em relação aos elementos primordiais: objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Durante a quarta etapa, o corpus foi preparado, segundo os critérios do *software IRAMUTEQ*, com os 41 documentos recuperados cujos resumos estavam de acordo com os critérios pré-estabelecidos. Posteriormente, foram realizados os subcorpus Objetivo, subcorpus Metodologia, subcorpus Resultados e subcorpus Conclusão e analisados pelo *software IRAMUTEQ*, que processa diferentes tipos de análise de dados textuais, quais sejam, Estatísticas textuais clássicas, Pesquisa de especificidades de grupos, Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise de Similitude e Nuvem de Palavras; cada uma apresenta características e reflexões específicas.¹⁰ Para o estudo foram escolhidas a análise de *Nuvem de Palavras* e análise de *Similitude*.

É importante ressaltar que a pesquisa respeitou os princípios éticos e legais estabelecidos na Lei n. 12.853, de 14 de agosto de 2013, que dispõe sobre a gestão coletiva de direitos autorais.¹¹

DISCUSSÃO

A Lei de Zipf permite a segregação de um pequeno conjunto de palavras que ocorre muitas vezes de outro grande conjunto de palavras com pequena frequência, podendo ser aplicada na indexação automática de publicações científicas por meio da quantificação em termos da frequência das palavras.¹² A partir disso, torna-se possível identificar os tópicos mais prevalentes que estão relacionados ao tema pesquisados, bem como, também, os mais relevantes, denominados *hot topics*.¹³

O corpus geral foi constituído por quatro textos, separados em 278 segmentos de textos (ST), ocorrências 11.399 e número de 2.342 palavras e o número de *hápax* 1303 – 55.64% das palavras.

Urge dizer que a análise realizada a partir da “nuvem de palavras” ou “nuvem de tags” é visualmente interessante. Sua importância justifica-se na facilidade do entendimento, visto que a estrutura das palavras em forma de nuvem, garante a segregação em tamanhos diferentes, no qual as palavras maiores são aquelas que detêm maior grau de importância no corpus textual.

As nuvens de tags também possibilitaram identificar claramente a correlação existente entre todos os segmentos de texto através da frequência das palavras ‘tratamento’, ‘paciente’, ‘tuberculose’ com a saúde.

Nesse sentido, a literatura revela que o processo de adesão não consiste unicamente em um ato de decisão pessoal. Quanto mais amplo o entendimento, a percepção do sujeito sobre o seu processo saúde-doença, maior sua possibilidade de envolvimento na resolutividade, o que o torna passível de modificações, conseqüentemente, aderindo mais facilmente ao tratamento. Soma-se, ainda, que para o êxito do tratamento da tuberculose o paciente seja incentivado a empenhar-se no cuidado de si, mesmo diante das adversidades. Obter resultados favoráveis no contexto da saúde é um desafio que deve ser aceito por todo e qualquer profissional que acredite que a adesão à terapêutica da tuberculose é possível, assim como refletir sobre o conhecimento de si, o percebimento da necessidade de cuidado individual com a sua saúde.¹⁴

No contexto brasileiro, as estratégias voltadas ao controle e ao tratamento da TB estão capilarizadas no Sistema Único de Saúde (SUS). No escopo dos serviços, elencam-se ações informativas, preventivas e assistenciais, a saber: procedimentos clínicos padronizados, imunização, identificação de sintomáticos respiratórios, procedimentos laboratoriais com oferta de exames de escarro e testagens para o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sistema de vigilância, ações de biossegurança e organização de serviços.¹⁵

Como intervenção de baixo custo, as consultas de acompanhamento e oferta do tratamento diretamente observado (TDO) configuram-se como uma potente aposta das políticas públicas que visam ao enfrentamento da TB. Entretanto, a proposta do TDO ainda necessita fortalecer a lógica com um apoio matricial que envolva profissionais especializados e o núcleo de vigilância, conformando um *continuum* de processos implicados na descentralização.¹⁶ Embora essa estratégia se diferencie por oportunizar

uma abordagem singularizada, esta abrange apenas usuários residentes em áreas adscritas por Unidades Básicas de Saúde. Apesar do considerável progresso, os coeficientes de abandono ainda permanecem elevados.¹⁵

A infraestrutura, estigma e recursos insuficientes ainda representam grandes desafios para o controle da TB em diversas regiões do mundo. Sabe-se os agentes comunitários de saúde (ACS) assumem um papel de extrema relevância na vigilância da TB. Porém, falta de tempo, (co)responsabilidade ou até mesmo o conhecimento insuficiente são fatores que podem comprometer esse trabalho, repercutindo em fragilidades para o controle da TB.¹⁷

O estudo bibliométrico evidenciou no corpus geral termos como ‘monitor’, ‘eletrônico’, ‘intervenção’, ‘medicamento’. É nesse contexto que o levantamento de indicadores bibliométricos realizado neste estudo averiguou que diversas pesquisas têm sido desenvolvidas para auxiliar e estimular a adesão dos pacientes ao tratamento da TB, as quais têm utilizado também de ferramenta tecnológica para acompanhar a adesão. Destaca-se que a maior produção científica com uso de tecnologia advém do continente asiático, sobretudo da China, que já produz equipamentos de ponta que conseguem mensurar de forma fidedigna a tomada diária da terapia medicamentosa. Os achados em saúde contribuem de forma significativa com o fornecimento de dados de pesquisa para a condução da assistência à saúde em todo o mundo.

Com isso é possível perceber que como estratégia inovadora, as tecnologias podem fortalecer as atividades de controle da TB dentro dos desafiantes programas nacionais de tratamento e controle da tuberculose (NTPs) e podem ser adaptadas para enfrentar outros desafios de saúde pública. A implantação de tecnologias inovadoras precisa ser adaptada de forma diferenciada a fatores específicos ao contexto. O projeto *Drone Observed Therapy System* (DrOTS) foi lançado em Madagascar em 2017 e integra um pacote de tecnologias inovadoras, incluindo drones, tecnologia de monitoramento de aderência digital e vídeos educacionais baseados em dispositivos móveis para apoiar o controle da TB.¹⁷

Lembrete de medicação e dispositivos de monitoramento remoto da adesão ao tratamento, como a caixa de pílulas *evriMED*, podem aumentar a adesão ao tratamento e facilitar a alocação mais eficaz de recursos limitados do pessoal de saúde em contextos onde as populações são difíceis de alcançar ou os sistemas de saúde têm poucos recursos.¹⁸

Embora o potencial das novas tecnologias digitais para transformar a saúde seja enorme, esse potencial depende das necessidades específicas do usuário e do contexto, compromissos com tecnologias e estratégias digitais de saúde, e pode implicar em diferentes impactos e desafios em diferentes contextos.¹⁹

A comunidade científica brasileira tem acompanhado a magnitude da importância de discussões acerca do controle da TB. Pela primeira vez em décadas, surgem novidades nos campos diagnósticos e terapêuticos: testes rápidos moleculares, novos fármacos desenvolvidos especificamente para o tratamento da TB, inúmeras vacinas preventivas e terapêuticas em fase de de-

envolvimento, novos regimes encurtados sendo testados em ensaios clínicos multicêntricos, enfim, em um cenário sempre tão carente de novidades, começa a florescer a esperança.¹⁵

Nesse sentido, os pesquisadores podem beneficiar-se das técnicas de análise bibliométricas, pois tais estudos contribuem para difusão de uma leitura aproximada da realidade e, com a inclusão de estudos mais aprofundados, a riqueza das análises torna-se mais representativa. Por fim, os estudos bibliométricos podem contribuir para a visualização das conexões entre informações de diversas áreas do conhecimento.²⁰

CONCLUSÃO

Com base nos resultados expostos, percebe-se que, dentre os 41 artigos analisados foram prevalentes as pesquisas cuja abordagem relaciona-se diretamente à temática de adesão medicamentosa ao tratamento da TB.

Percebe-se que a teoria de *Zipf*, utilizada no estudo, possibilitou abordar o desenvolvimento de uma pesquisa em um determinado campo, além de proporcionar uma visão mais moderna sobre a produção científica disponível em periódicos *online*, em que os resumos revelaram aspectos fundamentais para a compreensão ampla acerca da temática em estudo.

Tendo em mente a área da enfermagem, espera-se que os achados desta revisão possam despertar o interesse de pesquisadores para o desenvolvimento de estudos que contemplem a referida temática, uma vez que estes assumem papel crucial para o desenvolvimento de intervenções que favoreçam o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública, que incluiu entre suas metas a redução de 95% na incidência de tuberculose no mundo até 2030. Dessa forma, sugere-se aprofundamento em pesquisas relacionadas à adesão ao tratamento para TB.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2015. [Internet]. 2015 [cited 2021 jan 11]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/191102/9789241565059_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
2. Woimo TT, Yimer WK, Bati T, Gesesew HA. The prevalence and factors associated for anti-tuberculosis treatment non-adherence among pulmonary tuberculosis patients in public health care facilities in South Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. [Internet]. 2017 [cited 2021 fev 23];17(269). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4188-9>.
3. Bartholomay P, Pelissari DM, Navegantes WA, Yadon ZE, Heldal E. Qualidade da assistência à tuberculose em diferentes níveis de atenção à saúde no Brasil em 2013. *Rev. Panam. Salud Publica*. [Internet]. 2016 [acesso em 23 de fevereiro 2021];39(1). Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28195/v39n1a2-por.pdf?sequence=5&isAllowed=y>.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico - Tuberculose 2021 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde [acesso em 17 de dez 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03.
5. Barros DBM, Costa JMBS, Reis YAC, Albuquerque AC, Felisberto E. Avaliação da coordenação do cuidado de usuários com tuberculose multidrogarresistente em Recife, Pernambuco, Brasil. *Saúde Debate*. [Internet]. 2020 [acesso em 05 de março 2021];44(124). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012407>.
6. Molton JS, Pang Y, Wang Z, Qiu B, Wu P, Rahman-Shepherd A, et al. Prospective single-arm interventional pilot study to assess a smartphone-based system for measuring and supporting adherence to medication. *BMJ Open*. [Internet]. 2016 [cited 2021 mar 11];6(e014194). Available from: [doi:10.1136/bmjopen-2016-014194](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014194).
7. Silva DR, Mello FCQ, D'Ambrosio L, Dalcomo MP, Migliori GB. Tuberculose e COVID-19, o novo dueto maldito: quais as diferenças entre Brasil e Europa? *J. Bras. Pneumol*. [Internet]. 2021 [acesso em 02 de abril 2021];47(2). Disponível em: <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e202100441/8>.
8. Sy KTL, Haw NJL, Uy J. Previous and active tuberculosis increases risk of death and prolongs recovery in patients with COVID-19. *Infect Dis (Lond)*. [Internet]. 2020 [cited 2021 abr 01];52(12). Available from: <https://doi.org/10.1093/idd/23744235.2020.1806353>.
9. Fonseca EN. *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix; 1986.
10. Camargo BV, Justo AM. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas psicol*. [Internet]. 2013 [acesso em 26 de fevereiro 2021];21(2). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.
11. BRASIL. Lei n. 12.853, de 14 de agosto de 2013. Altera os arts. 5º, 68, 97, 98, 99 e 100, acrescenta arts. 98-A, 98-B, 98-C, 99-A, 99-B, 100-A, 100-B e 109-A e revoga o art. 94 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, para dispor sobre a gestão coletiva de direitos autorais, e dá outras providências. Portal da Legislação: Leis Ordinárias. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/12853.htm.
12. Guedes VLS. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. Ponto de Acesso. [Internet]. 2012 [acesso em 08 de março 2021];6(2). Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695>.
13. Ceretta GF, Reis DR, Rocha AC. Inovação e modelos de negócio: um estudo bibliométrico da produção científica

- na base Web of Science. *Gest. Prod.* [Internet]. 2016 [acesso em 20 de março 2021];23(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-530X1461-14>.
14. Temoteo RCA, Carvalho JBL, Santos VEP, Sousa YG, Medeiros SM. Adesão ao tratamento da tuberculose: uma perspectiva do cuidado de si foucautiano. *Reme, rev. min. enferm.* [Internet]. 2018 [acesso em 15 maio 2021];22(e-1118). Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180053>.
 15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [acesso em 18 de mar 2021]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/manual-de-recomendacoes-para-o-controle-da-tuberculose-no-brasil>.
 16. Junges JR, Burille A, Tedesco J. Tratamento diretamente observado da tuberculose: análise crítica da descentralização. *Interface (Botucatu)*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de abril 2021];24(e190160). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.190160>.
 17. Nouvet E, Knoblauch AM, Passe I, Andriamiadanarivo A, Ravelona M, Ramtariharisoa FA, et al. Perceptions of drones, digital adherence monitoring technologies and educational videos for tuberculosis control in remote Madagascar: a mixed-method study protocol. *BMJ Open*. [Internet]. 2019 [cited 2021 mar 19];9(e028073). Available from: [10.1136/bmjopen-2018-028073](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028073).
 18. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Vanuatu announces drone trial participants to assess vaccine delivery in remote islands. [Internet]. 2017 [cited 2021 abr 22]. Available from: <https://reliefweb.int/report/vanuatu/vanuatu-announces-drone-trial-participants-assess-vaccine-delivery-remote-islands>
 19. Subbaraman R, Mondesert L, Musiimenta A, Pai M, Mayer KH, Thomas BE, et al. Digital adherence technologies for the management of tuberculosis therapy: mapping the landscape and research priorities. *BMJ Glob Health*. [Internet]. 2018 [cited 2021 fev 25];3(e001018). Available from: <https://gh.bmj.com/content/3/5/e001018>.
 20. Silva VRF, Cheng C, Silva CRL, Marta CB, Garcia AS, Vicentini SC, et al. Análise bibliométrica da produção científica sobre Coronavírus e Covid-19. *Saude Colet*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de maio 2021];10(53). Disponível em: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i53p2356-2369>.