

Trajetória da produção científica sobre Hanseníase nos últimos 20 anos – Um levantamento cienciométrico

Natália Lopes Alves¹ (PG)*, Lucas Henrique Ferreira Sampaio² (PQ).

Universidade Estadual de Goiás^{1,2}; natalialopes.alves@gmail.com

Resumo: Apesar de a OMS ter declarado de 2000 que hanseníase não mais um problema de saúde pública global, vários países continuam sendo hiperendêmicos para a doença. Este é o caso do Brasil, país que tem maior prevalência mundial e o segundo maior número absoluto de casos da doença. Muitos especialistas têm medo de que esta declaração da OMS acarrete uma diminuição do fomento das pesquisas em hanseníase, o que conseqüentemente leva à redução da produção científica na área. Este trabalho objetiva a realização de uma análise cienciométrica das produções científicas sobre hanseníase, no período de 1997 a 2016, no portal de pesquisa *Web of Science*. Para isso foram usados os termos de busca “M*leprae” OR “leprosy”. As buscas foram refinadas por “tipos de documento” e “categorias do *Web of Science*”. Para ordenação e análise dos dados foi usado o software *GraphPad Prism 05*. Foram relatados 6031 trabalhos publicados sobre a hanseníase no decorrer desses 20 anos analisados. Pôde-se observar uma queda na produção científica até 2006, seguida por uma elevação entre 2011 e 2016. As Análises mostram que a diminuição do fomento realmente pode ter afetado a produção científica da área.

Palavras-chave: Cienciométrica. *Mycobacterium leprae*. Doença de Hansen. Poliquimioterapia.

Introdução

A hanseníase é uma doença granulomatosa de caráter infeccioso causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*. A doença acomete principalmente o sistema nervoso periférico e a pele, porém pode agredir qualquer órgão do corpo (LEPRA ORGANIZATION, 2017). Este comprometimento do sistema nervoso pode provocar incapacidades e deformidades físicas permanentes. Lesões de pele com perda de sensibilidade tátil, dolorosa e térmica são os mais comuns e notáveis sintomas da hanseníase. Estas lesões de pele podem se revelar como manchas, placas, infiltração cutânea, nódulos, tubérculos, alopecia, madarose, triquíase e lesões de mucosa (RIDLEY & JOPLING 1966).

A hanseníase é vista como uma doença em fase de eliminação em varias partes do mundo, como Europa e EUA, pela diminuição da prevalência global nos últimos anos (OMS, 2008). Entretanto, ainda é um grande problema de saúde pública no Brasil. País que apresenta uma taxa de prevalência em torno de 6,4

casos para 10.000 habitantes. Ou seja, taxa 6,4 vezes maior que o recomendado pela OMS (Organização Mundial de Saúde). Esta alta prevalência, faz com que o Brasil só perca para a Índia, em número de casos novos absolutos da doença, em todo o mundo (OMS, 2016).

Uma nova área da ciência da informação vem se desenvolvendo no decorrer dos anos, proporcionando muita facilidade para pesquisas de cunho quantitativo, que permeiam análises sobre determinados temas cujos resultados são obtidos por um banco de dados que é capaz de fornecer inúmeras informações através de publicações científicas, de forma aleatória e até mesmo específica. Essa nova área científica é conhecido como *cienciometria* e tem como objetivo avaliar de forma quantitativa as informações resultantes de publicações e citações entre as publicações (LIMA, 2007).

Cienciometria, no inglês *scientometrics*, e no russo *naukometrya*, surgiu na antiga URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas), e alcançou renome internacional com o aparecimento do periódico húngaro *Scientometrics* em 1977. Esta nova área é vista como a ciência que estuda os níveis científicos que aplica valores quantitativos a um periódico, pesquisa, ou mesmo pesquisador (VANTI, 2002). Estudos desse porte têm permitido ilustrar a amplitude e a natureza das atividades de pesquisa desenvolvidas em diversas áreas do conhecimento, em vários países, instituições e pesquisadores, assim também como medir a disseminação do conhecimento científico e o fluxo de informação sob perspectivas diversas (NORONHA et al., 2000).

O presente trabalho visa investigar como as pesquisas sobre hanseníase têm evoluído ao longo dos últimos anos, tomando como base as publicações científicas da área. O direcionamento principal do trabalho é um estudo quantitativo do comportamento da pesquisa e da escrita acerca do tema ao longo das duas últimas décadas. Este estudo baseia no número de publicações em cada tópico específico e também na relação entre eles. Isso se dá pela realização de uma análise *cienciométrica* das produções científicas sobre hanseníase, no período de 1997 a 2016, no portal de pesquisa *Web of Science*.

Material e Métodos

Para este estudo foi realizada uma busca usando alguns termos específicos, como o nome do agente etiológico da doença, seguido pelo seu próprio nome em inglês “M*leprae” OR “leprosy”, delimitando aqui a não entrada de mamíferos de médio porte no campo “NOT” usando os termos “Canine OR Dog” e “Feline OR Cat”. Após a obtenção da listagem das publicações, foi feita uma triagem para identificar e refinar os trabalhos irrelevantes, de forma a obter as publicações totais na base utilizada, considerando somente as áreas de pesquisa que abrangem a temática e os tipos de trabalhos desejados, que foram: *Article* (4917), *Letter* (530), *Proceedings Paper* (219) e *Review* (553).

As buscas foram refinadas por “categorias do *Web of Science*” e “tipos de documento”. Na opção “categorias do *Web of Science*” foi extraído o item *Engineering Electrical Electronic* (09). Na opção “tipos de documento” foram extraídos os itens *Editorial Material* (444), *Book Review* (104), *News Item* (84), *Correction* (45), *Book Chapter* (15), *Reprint* (10), *Biographical Item* (09), *Software Review* (01), *Retracted Publication* (01), *Film Review* (01) e *Fiction Creative Prose* (01).

Foi usada a ferramenta “Análise de resultados” da própria plataforma, para *Download* das planilhas de forma individualizada de acordo com cada campo específico. Para *Download* da planilha geral com todas as informações foi usado o campo “Salvar em outro formato de arquivo”, este que permite a escolha do formato de tabulação para trabalho. Deste trabalho foram salvos em formato de “tabulações win”. A plataforma só permite o *Download* de 500 registros por vez. Para ordenação, análise dos dados e criação dos gráficos foi usado o software *GraphPad Prism 05*.

Resultados e Discussão

Como resultado da busca, foram encontrados 6031 registros publicados sobre hanseníase no decorrer dos anos de 1997 a 2016. Foi possível observar, como mostra a Figura 1, uma tendência de queda na produção científica até 2006, seguida por uma elevação entre 2011 e 2016.

De 1997 a 1999 notou-se certa estabilidade nas produções científicas, porém em 2000 teve-se uma elevação, fato que se explica pela aprovação da resolução “Eliminação da doença de Hansen como um problema de saúde pública no ano

2000” anunciada pela OMS (WHO, 2000), o marco do momento foi a inédita utilização do termo “Eliminação”, pois ela nunca havia sido usada em saúde pública anteriormente, conseqüentemente, seu conceito careceu ser desenvolvido e divulgado. Até então apenas dois conceitos de base epidemiológica eram usados: erradicação e controle (PENNA, 2007).

Observou-se uma elevação no número de produções, em 2004, quando comparado a 2001, 2002 e 2003. Achados descritos por alguns autores (LASTORIA, 2004 & OPROMOLLA, 2006) onde apontam que os índices de infecção por hanseníase atingiram seu ápice em 2002. Compreende-se que em 2004 a elevação das produções foi decorrente de atividades impostas pelas instituições de saúde, com o intuito de alcançar o proposto pelo Plano de Eliminação da Hanseníase 2000-2005. O que acarretou na diminuição do número de países com taxa de prevalência acima de 1/10.000 habitantes, 122 países em 1985 para apenas 09, no início de 2004 (WHO, 2005).

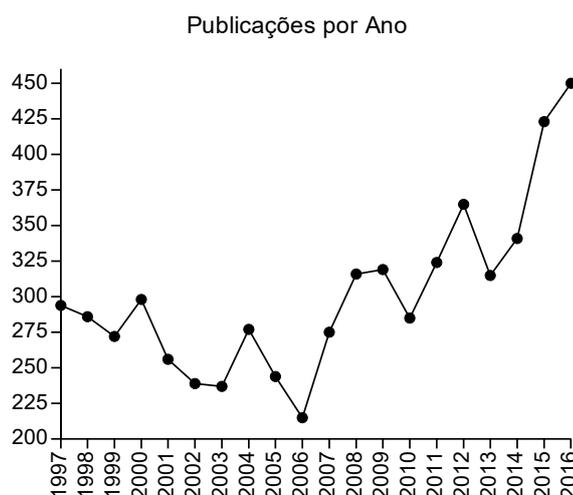


Figura 1: Quantidade de publicações científicas sobre a hanseníase ao longo das duas últimas décadas.

Nos anos de 2005 e 2006 teve-se uma grande tendência de queda nas publicações científicas, a maior dentro do período desses 20 anos evidenciados. O que pode estar relacionado ao fechamento de revistas específicas da área como é o caso da *International Journal Of Leprosy And Other Mycobacterial Diseases* que tem produções desde 1933 até 2005.

A Índia lidera o *ranking* quando se trata de produção científica sobre hanseníase, sendo o país com maior número de publicações, totalizando 21,2% dos trabalhos (Figura 2). Contradizendo essa ideia, os Estados Unidos, que conseguiu

eliminar a doença como problema de saúde pública, assim como a Europa (KRAPP, 2015), ocupa o segundo lugar no *ranking* de produções, com 19,9% de publicações. Os EUA é o país com maior pontuação no índice de produção científica, divulgado pela *Nature Index Global* (2015), e maior quantidade de artigos publicados nas revistas de maior impacto mundial. Porém nos últimos 10 anos a Índia apresentou crescimento considerável em sua produção de publicações científicas, um aumento de 80% de 1998 até 2007 (16.500 para 30.000, aproximadamente).

O país então lidera o *ranking* de publicações sobre hanseníase. Este mérito pode ser ilustrado por um estudo (*Global Research Report: India*, 2009), que mostrou aos orientadores de políticas públicas a colocação atual na ciência mundial a respeito do potencial de contribuição e pesquisas da Índia. Com isso é possível notar que o país está bem equipado e preparado para ser um protagonista da ciência no mundo, uma vez que desenvolve iniciativas, diversificando e expandindo suas bases de pesquisas. A nação estabeleceu parcerias sólidas e crescentes com vários países como, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, e Japão. Parcerias essas que enriquecem e abrangem o conceito científico tecnológico indiano.

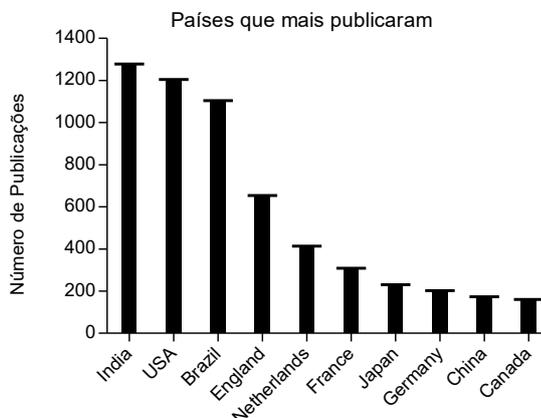


Figura 2 Índice dos 10 países que mais publicaram sobre hanseníase entre 1997-2016.

O Brasil está em terceiro lugar, com 18,3% de trabalhos publicados. Porém a ocupação dessa posição não diminui o mérito do país, este que ocupa a primeira colocação no *ranking* dos países da América Latina em produções científicas de modo geral nos anos de 1996 a 2015 (SCIMAGO LAB, 2017). O Brasil não carece em números de publicações, entretanto essa desvantagem na colocação entre os demais países se dá pelo não reconhecimento de suas produções em grande escala, parte dos trabalhos não atingem o grande público e as grandes revistas de impacto (IZQUIERDO, 2001).

Os autores que mais publicaram sobre o assunto hanseníase ao longo desses 20 anos são mostrados na Figura 3. Com 143 trabalhos publicados, Euzenir Nunes Sarno, a brasileira é a cientista com maior quantidade de publicações no mundo. Sarno é médica, professora de patologia, fisiopatologia, pesquisadora e coordenadora do Laboratório de Hanseníase do Instituto Oswaldo Cruz. Com grande experiência em patologia e imunopatologia de doenças infecciosas, nos últimos anos ela tem se dedicado às pesquisas na área de imunopatologia e neuropatologia da hanseníase. Na segunda colocação de pesquisadores com maior número de publicações está Jean Hendrik Richardus, com 82 documentos publicados. Suas pesquisas objetivam o estudo das doenças infecciosas e suas consequências na saúde pública e avaliar a relação custo-eficácia de seu controle, professor de controle de doenças infecciosas, com sua equipe, trabalha em conjunto com organizações internacionais, como a OMS, contribuindo amplamente para o desenvolvimento de novos programas de controle dessas doenças nos países em desenvolvimento.

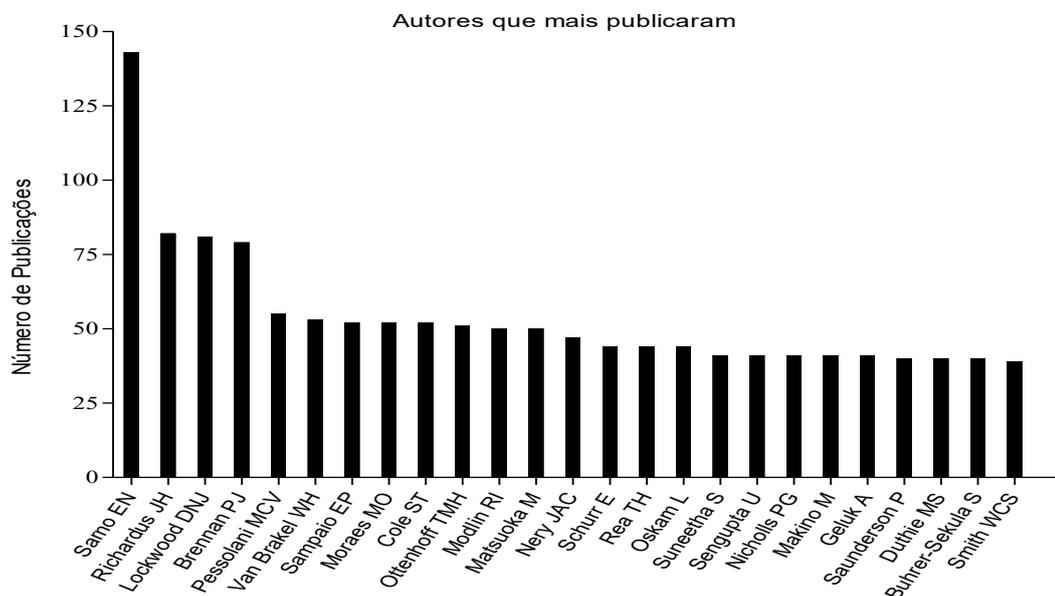


Figura 3 Demonstrativo dos 25 autores que mais publicaram sobre hanseníase.

O NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases), como mostra a Figura 4, é a agência financiadora com maior número de registros no período analisado (380). Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas é uma agência governamental do departamento de Saúde e Serviços Humanos dos USA e pertence aos Institutos Nacionais da Saúde. O NIAID apoia pesquisas básicas e aplicadas de

prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas (NIAID, 2017). Em segundo lugar no *ranking*, encontrou-se o CNPq, com 119 produções. O Conselho Nacional de Pesquisa é um órgão público que atribui fomento à pesquisa científica e tecnológica e incentiva a formação de pesquisadores brasileiros. Diferentemente do NIAID, o CNPq não é voltado para as áreas da saúde, tampouco de doenças infecciosas, então vale ressaltar a importância dessa agência pela representatividade nas pesquisas de cunho científico (CNPq, 2017).

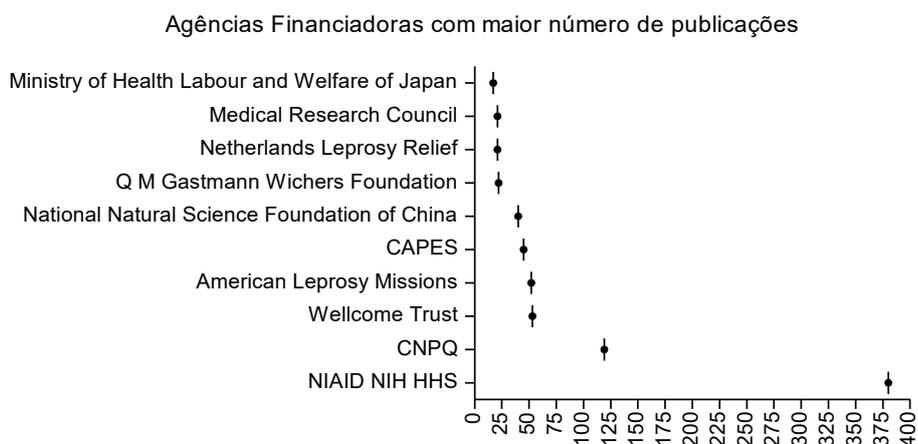


Figura 4 Demonstrativo das 10 Agências Financiadoras que mais contribuíram nesses 20 anos.

A revista que mais publicou sobre hanseníase foi a *Leprosy Review*, com 898 documentos publicados no período (Figura 5). Com lançamentos trimestrais, a *Leprosy Review* é um periódico impresso de língua inglesa, específico sobre hanseníase. As publicações incluem pesquisas médicas, físicos e sociais da doença de Hansen e informações relevantes para seu controle (LEPRA ORGANIZATION, 2017).

Número de publicações por Revista

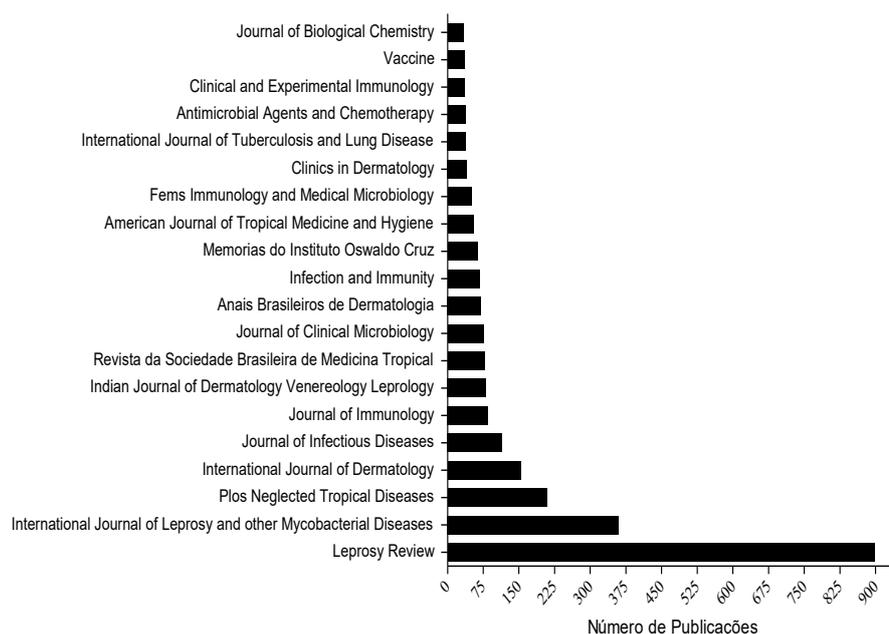


Figura 5 Demonstrativo das 20 revistas com maior número de publicações sobre hanseníase.

Porém durante o período analisado revistas específicas da área como *International Journal Of Leprosy And Other Mycobacterial Diseases* e *Hanseníase Internationalis* deixaram de existir, mostrando que a diminuição do fomento realmente pode ter afetado a produção científica da área.

Considerações Finais

Considerando o número de publicações encontradas no período de 20 anos da pesquisa é possível observar que os órgãos de fomento influenciam diretamente na pesquisa científica. Nos anos que permearam as respostas do uso da poliquimioterapia (2000) observou-se a redução do índice de doentes por hanseníase e conseqüentemente do número de publicações até 2006. É possível observar isso em consequência das grandes revistas específicas da área que perderam lugar. A partir daqui começaram a reincidir os casos de doentes pela doença, o que culmina no aumento de incentivos à pesquisa e escrita científica.

É preciso que os poderes públicos voltem os olhos para real gravidade dos números que a hanseníase ainda atinge em todo o mundo, especialmente os países em desenvolvimento, como Brasil, Índia e Indonésia. Os incentivos de políticas

públicas são fundamentais para a devida atenção e controle dessa doença que continua vitimando a população.

Agradecimentos

Primeiramente, volto meus agradecimentos aos órgãos financiadores que viabilizaram a execução desta pesquisa: UEG (bolsa desenvolvimento institucional III – 8 meses) e CAPES (bolsa de mestrado – 1 ano).

Agradeço ao meu Orientador, por ter aceitado mais um desafio comigo, e nunca ter desistido em meio às dificuldades que surgem. Eu não teria chegado até aqui sem o seu apoio. Obrigada!

Agradeço também a minha família, por todo apoio. A Deus, Ele que ajudou em período integral, dando saúde e determinação.

Referências

CNPq. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Acesso em 21 de Junho de 2017. <http://cnpq.br/apresentacao_institucional>.

GLOBAL RESEARCH REPORT. INDIA. Thomson Reuters. Research and collaboration in the new geography of science. 2009.

IZQUIERDO, I.; Publicação de Trabalhos Científicos. Pesquisa Odontológica Brasileira. Vol.16 n.1. São Paulo. 2001.

KRAPP, J. Portal Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz. Hanseníase ainda é uma doença invisível, afirmam pesquisadores. 2015.

LASTORIA, J. C.; PUTINATTI, M. S. M. A. Utilização de busca ativa de hanseníase: relato de uma experiência de abordagem na detecção de casos novos. Hansenol Int. Vol. 29. 2004.

LEPRA ORGANIZATION. Fighting disease, poverty and prejudice. Leprosy Review. Acesso em 21 de Junho de 2017. <<https://www.lepra.org.uk/leprosy-review>>.

LIMA-RIBEIRO, M.S. et al. Análise cienciométrica em ecologia de populações: importância e tendências dos últimos 60 anos, Maringá, Acta Scientiarum Biological Sciences, v. 29, n. 1, p. 39-47, 2007.

MAY, M.; BRODY, H. Nature. Nature Index Global 2015. Vol. 522. N. 7556. 2015.

NIAID. National Institute of Allergy and Infectious Diseases. Leprosy (Hansen's Disease). Acesso em 22 de Junho de 2017. <<https://www.niaid.nih.gov/>>.

NORONHA, D. P.; *et al.* Produção científica: análise cienciométrica das comunicações apresentadas nos SNBUs 1978-1998. In: XI Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias. Florianópolis: UFSC-BU. 2000.

OPROMOLLA, P. A.; DALBEN, I.; CARDIM, M. Análise geoestatística de casos de hanseníase. Rev. Saúde Pública. Vol. 40. 2006.

ORGANIZACAO MUNDIAL DE SAUDE. Estratégia mundial de eliminação da lepra 2016-2020: Acelerar a ação para um mundo sem lepra. 2016.

ORGANIZACAO MUNDIAL DE SAUDE. Global Leprosy Situation. Weekly epidemiological Record. n. 33. 2008.

PENNA, M. L. F. A eliminação da hanseníase no Brasil. Inst. de Med. Social. UERJ. Rio de Janeiro. RJ. Brasil. 2007.

RIDLEY, D. S; JOPLING, W. H. Classification of leprosy according to immunity. A fivegroup system. Int J Lepr Other Mycobact Dis. Vol. 34. 1966.

SCIMAGO JOURNAL & COUNTRY RANK. Scopus. Acesso em 21 de Junho de 2017. <<http://www.scimagojr.com/countryrank.php?area=2400&category=2401>>.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração e a difusão do conhecimento. Vol. 31. n. 2. 2002.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global leprosy situation 2005. Weekly epidemiological record. 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guide to eliminate leprosy as a public health problem: multidrug therapy cures leprosy, stops transmission and prevents disabilities. Available free of charge at all health centres. Geneva: WHO, 2000.