

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO BRASIL FRENTE AO PLANO NACIONAL DE SAÚDE

Natanael Vitor Sobral

Doutor em Ciência da Informação
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
E-mail: natanvsobral@gmail.com

Zeny Duarte

Doutora em Letras e Linguística
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
E-mail: zenydu@gmail.com

Fábio Mascarenhas e Silva

Doutor em Ciência da Informação
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
E-mail: fabiomascarenhas@gmail.com

INTRODUÇÃO

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) afetam, principalmente, as populações que vivem na pobreza, sem saneamento adequado e em estreito contato com vetores infecciosos, animais domésticos e gado. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019) Apesar das idiossincrasias de cada doença, todas baseiam-se na tríade epidemiológica: hospedeiro, ambiente e agente, sendo as enfermidades causadas pela interação entre estas três variáveis. (DELIBERATO, 2003) Enquanto instrumento central de planejamento das ações de saúde pública brasileira, o Plano Nacional de Saúde do Brasil (PNS), 2016 a 2019, apresenta orientações para a implementação de todas as iniciativas de gestão no Sistema Único de Saúde (SUS), refletindo, as necessidades de saúde da população. (BRASIL, 2016) Neste documento, uma das metas refere-se à realização de pesquisas nas áreas de Meio Ambiente e Medicina Tropical.

Com base neste breve preâmbulo, questiona-se: há convergência entre a produção científica brasileira e os desafios em DTN do Brasil? Baseado nesta questão, esse trabalho objetiva analisar se há convergência entre a produção científica brasileira em DTN e o PNS (2016 a 2019). O período de análise da produção é de 2015 – ano de elaboração do PNS a 2018 – último ano de produção até a conclusão da pesquisa.

METODOLOGIA

Fase 1: a) Identificação do universo: selecionaram-se os atores conforme critério de atuação institucional formal em atividades de pesquisa no campo das DTN, estabelecendo-se três grupos representativos: indivíduos vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu* (21 programas com 555 pesquisadores); INCTs (12 institutos com 403 pesquisadores); e servidores da Fiocruz (1870 profissionais). Eliminando-se as duplicações, verificou-se um total de 2719 pesquisadores; b) Extração de dados: como fonte de dados para a realização do levantamento sobre os pesquisadores, optou-se pela Plataforma Lattes do CNPq. A ferramenta utilizada para a extração dos dados foi o *ScriptLattes*; c) Levantamento dos registros: compreendeu o levantamento dos registros dos artigos de periódicos para a composição de corpus; d) Caracterização das necessidades sociais em DTN no Brasil: foi realizada com o propósito de extrair do PNS as principais necessidades em DTN do Brasil, permitindo a identificação de um conjunto de doenças consideradas críticas ao contexto analisado.

Fase 2: a) Construção de termos representativos: criaram-se conjuntos de termos para validar se os artigos dos pesquisadores tratavam ou não dos assuntos estabelecidos no PNS. As categorias temáticas de análise foram baseadas nas doenças definidas conforme o site da OMS, a saber: *Buruli ulcer, Chagas disease, Dengue and Chikungunya, Dracunculiasis (guinea-worm disease), Echinococcosis, Foodborne trematodiasis, Human African trypanosomiasis (sleeping sickness), Leishmaniasis, Leprosy (Hansen's disease), Lymphatic filariasis, Mycetoma, chromoblastomycosis and other deep mycoses, Onchocerciasis (river blindness), Rabies, Scabies and other ectoparasites, Schistosomiasis, Soil-transmitted helminthiasis, Snake-bite envenoming, Taeniasis/Cysticercosis, Trachoma, Yaws (Endemic treponematoses)*. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019) Todas as palavras-chave foram obtidas a partir de uma técnica de mineração de textos que fraciona os títulos dos artigos, convertendo-os em termos-chave, sendo estes, obtidos a partir do arquivo *.ris* advindo do *ScriptLattes*. Em seguida, para a padronização dos termos-chave utilizou-se o Sistema de Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (DeCS/BVS), contemplando os sinônimos, em espanhol, inglês e português para que não houvesse dispersão; b) Convergências da produção científica com os temas em destaque no PNS: constituiu-se da análise de compatibilidade das publicações científicas dos pesquisadores do universo selecionado com as necessidades sociais em DTN estabelecidas no PNS. Sempre que havia coincidência sintática entre as variáveis “termos-chave” e “destaques do PNS” admitia-se que a publicação tratava de uma questão ligada às DTN de interesse do país.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As DTN mais estudadas foram: leishmaniose (988), doença de Chagas (596), dengue (320), hanseníase (253), esquistossomose (209), febre de Chikungunya (75), mordeduras de ser-

pentes (73), helmintíase (56), filariose (47), tracoma (26), cisticercose (20), raiva (15), teníase (12) e cromoblastomicose (10). Em relação ao panorama de correlação entre as doenças, nota-se que os destaques são: leishmaniose & doença de Chagas (41 ocorrências), as publicações abordam questões como coinfeção, vacinação, fármacos, diagnóstico, em âmbito humano e animal; dengue & febre de *Chikungunya* (20), as discussões englobam coinfeção, transmissão concomitante, desafios, vacinas, epidemias e surtos; teníase & cisticercose (11), estas duas, conforme indicam Toledo e demais autores (2018) são entidades mórbidas distintas, causadas, respectivamente, pelas *Taenia* e sua forma larvária *Cysticercus cellulosae*, deste modo, a correlação é frequente, pois são causadas pela mesma espécie de cestódio; helmintíase & esquistossomose (6), envolvem, principalmente, métodos de detecção e diagnóstico; e leishmaniose & hanseníase (3), em que se descreve o caso de um paciente com leishmaniose dérmica pós-calazar, que imita a hanseníase, e o estudo de um biomarcador de gravidade relacionado a estas doenças. Na Figura 1, estas correlações são apresentadas em um grafo.

Figura 1: DTN vs DTN na produção de artigos completos publicados em periódicos



Fonte: elaborado pelos autores.

Sobre o PNS, fez-se um levantamento em todo o documento com o propósito de observar as políticas centradas nas DTN, verificando o alinhamento das doenças mais exploradas pelos pesquisadores com as descritas em destaque no PNS. *A priori*, realizaram-se buscas no documento com vistas a encontrar as seguintes correspondências: “tropical*”, “infec*”, “negligenciada*”, “parasitária*”. Com isso, obteve-se o panorama a seguir:

Quadro 1: Menções às DTN no PNS (2016 a 2019): busca por termos genéricos

Termos	Freq.	Contexto
"Tropica"	1	- O termo foi encontrado na seção 3, que trata dos "objetivos e metas". Está associado ao objetivo 7: promover a produção e a disseminação do conhecimento científico e tecnológico, análises de situação de saúde, inovação em saúde e a expansão da produção nacional de tecnologias estratégicas para o SUS. A meta vinculada a este tópico em que o termo aparece é: "Realizar 465 pesquisas na área de meio ambiente e medicina tropical" (p. 71).
"infec"	9	- Foi localizado na seção 2: Análise situacional, subseção 2.3: Morbidade e mortalidade, no tópico A: Doenças Transmissíveis. A palavra encontrada foi "infecção" e está associada à seguinte informação: "No Brasil, a infecção pelo HIV/Aids se concentra em locais em que a epidemia ainda segue aquecida (como no Rio Grande do Sul e no Amazonas) e em populações-chave" (p. 11). - Aparece na mesma seção, subseção e tópico indicados acima, porém, referindo-se à seguinte informação: "As Hepatites Virais são foco de atenção de acordo com as suas especificidades. Quanto à Hepatite C, estima-se que entre 1,4 a 1,7 milhão de pessoas vivam com a infecção, muitas vezes desconhecida. Considerada geralmente uma doença silenciosa, a hepatite C alcançou visibilidade internacional mediante resoluções lideradas pelo Brasil na Organização das Nações Unidas (ONU)" (p. 12). - Na mesma seção, subseção e tópico aparece o seguinte trecho: "Em relação à doença de Chagas, predominam atualmente no Brasil os casos crônicos decorrentes de infecção por via vetorial. Inquéritos sorológicos realizados no país entre 1975 e 1980 identificaram prevalência de 4,2% na área rural, o que representa um coorte de aproximadamente 2,5 milhões de infectados pelo T. cruzi. Estima-se que de 1% a 10% dos indivíduos com a forma crônica da doença evoluam para óbito" (p. 14). Neste mesmo trecho, conforme se observa acima, "infect" aparece duas vezes. - Sem sair da seção, subseção supramencionadas, mas passando para o tópico B: Doenças emergentes e reemergentes, localizam-se os seguintes trechos sobre Zika: "No final do ano de 2015, a partir da identificação da alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil, principalmente na região Nordeste do país, foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e instalado o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública (COES), por meio da portaria nº 1.813, de 11 de novembro de 2015, de forma a estabelecer mecanismo de gestão coordenada da resposta à emergência no âmbito nacional. Até o final de 2015 foram notificados 3.174 casos de microcefalia e/ou alteração do SNC sugestiva de infecção congênita" (p. 15). "Devido à relação entre a ocorrência de microcefalias e a infecção por vírus Zika, foram elaborados e publicados pelo Ministério da Saúde uma série de materiais atualizados para subsidiar gestores e profissionais de saúde no enfrentamento dessa situação, como o 'Protocolo de Vigilância e Resposta à Ocorrência de Microcefalia', o 'Protocolo de Atenção à Saúde e Resposta à Ocorrência de Microcefalia' e as 'Diretrizes de Estimulação Precoce: Crianças de zero a 3 anos com Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor Decorrente de Microcefalia'" (p. 16). "Estão sendo desenvolvidas diversas ações educacionais, com a cooperação de centros colaboradores, para qualificação de agentes comunitários de saúde, militares, agentes de combate às endemias, profissionais da atenção básica, equipes das maternidades e centros de reabilitação, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, entre outros. Com o propósito de aprimorar o diagnóstico da infecção por vírus Zika, foi elaborado plano de ação para o fortalecimento do sistema de laboratórios (SISLAB) com o fornecimento de insumos e equipamentos para realização dos exames, apoiando os laboratórios de referência na capacitação de pessoal técnico e incorporação de novas tecnologias no diagnóstico de vírus Zika nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) do país. Além disso, estão sendo contratados projetos de pesquisas, de curto, médio e longo prazos, em temas prioritários da vigilância, prevenção e controle de dengue, Chikungunya e vírus Zika (aspectos clínicos, epidemiológicos, laboratoriais, ambientais, genética, controle vetorial, entre outras dimensões" (p. 16).

Termos	Freq.	Contexto
"infec"	9	- Ainda na seção 2, porém na subseção 2.5: Acesso a Ações e Serviços de Saúde, o termo aparece no seguinte contexto: O SUS, desde sua instituição nos anos 1990, tem apresentado avanços significativos, ainda que não tenha efetivado plenamente seus princípios de universalização do acesso e integralidade da atenção à saúde. São notáveis a eliminação de algumas e o controle de outras doenças infectocontagiosas pela maior cobertura vacinal e pelo tratamento adequado; a expansão da cobertura da atenção básica; a ampliação da atenção às urgências, à saúde mental não manicomial, do apoio diagnóstico, das terapias especializadas e da assistência farmacêutica, com diminuição das internações por condições sensíveis à atenção básica, contribuindo significativamente para a redução da mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida da população (p. 30). No entanto, são grandes os desafios a serem enfrentados, de forma a assegurar a continuidade das conquistas e permitir o enfrentamento dos problemas mais relevantes, como por exemplo: a consolidação da prevenção e controle das já conhecidas e das novas doenças infectocontagiosas, o envelhecimento populacional e o aumento da prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, o aumento das causas externas de morbidade e mortalidade, como os acidentes – sobretudo de trânsito – e a violência interpessoal.
"negligenciada"	3	- Todos os termos pertinentes a esta expressão apareceram na seção 3: Objetivos e Metas, objetivo 4: Reduzir e prevenir riscos e agravos à saúde da população, considerando os determinantes sociais, por meio das ações de vigilância, promoção e proteção, com foco na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, acidentes e violências, no controle das doenças transmissíveis e na promoção do envelhecimento saudável. - Os trechos observados foram os seguintes: "A carga dessas doenças (doenças transmissíveis) está fortemente associada à mortalidade assim como a incapacidades temporárias ou permanentes. Nesse grupo de doenças podem-se destacar a Aids e a tuberculose, responsáveis por elevada mortalidade em grupos sociais como a população negra, os indígenas, as pessoas privadas de liberdade e as que moram nas ruas. Também representam um desafio para o setor Saúde as doenças cuja ocorrência predomina em regiões mais pobres do país e que historicamente foram negligenciadas, a exemplo da hanseníase, da leishmaniose, da malária, da doença de Chagas, do tracoma, entre outras" (p. 61). "Ainda no campo de doenças negligenciadas, o Ministério da Saúde elaborou um plano de ações estratégicas de eliminação que vem resultando em uma tendência de queda dessas doenças nos últimos anos" (p. 61). "Para o quadriênio 2016-2019, no âmbito das doenças transmissíveis em geral, o MS espera empreender várias frentes de atuação voltadas ao diagnóstico e tratamento precoce, ao controle e à eliminação de agravos, com ênfase na redução do número de óbitos por dengue, na ampliação da taxa de cura da tuberculose, na eliminação da hanseníase, na redução dos casos autóctones de malária, na redução da incidência da malária e AIDS, sem descuidar das demais enfermidades, como as negligenciadas" (p. 61-62).
"parasitária"	0	

Fonte: elaborado pelos autores.

Visando ampliar o método de busca de informações, no âmbito do PNS, realizaram-se consultas de coincidência textual, considerando os nomes de cada DTN, respeitando os itens apresentados no *thesaurus* do DeCS/BVS. Tal percurso metodológico favoreceu a identificação precisa destas doenças no Plano, para então, observar a atenção dispensada pelos acadêmicos em suas pesquisas e pelo governo em seu instrumento de planejamento.

Quadro 2: Ocorrências dos termos específicos sobre DTN, comentários e suas posições em quantidade artigos produzidos

DTN	Ocorrência no PNS	Comentários com base no PNS	Posição por artigos
Úlcera de Buruli	Não		19º
Doença de Chagas	Sim	Doença que predomina no Brasil em sua forma crônica, com significativa taxa de mortalidade.	2º
Dengue	Sim	As ações de vigilância e as inovações instituídas no controle da dengue foram revistas para incluir a vigilância da Chikungunya, potencializando os recursos disponíveis.	3º
Febre de Chikungunya	Sim	Desenvolveram-se ações conjuntas de vigilância com a dengue, tendo em vista que é causada por um vírus transmitido pelos mesmos vetores da dengue.	6º
Dracunculíase	Não		17º
Equinococose	Não		15º
Clonorquíase	Não		19º
Fasciolíase	Não		16º
Opistorquíase	Não		19º
Paragonimíase	Não		19º
Tripanossomíase Africana	Não		19º
Leishmaniose	Sim	Aparece como exemplo de doença negligenciada.	1º
Hanseníase	Sim	Doença significativa no quadro de saúde pública do Brasil. Pesa favoravelmente a queda na taxa de prevalência no período de 2005 a 2014.	4º
Filariose Linfática	Não		9º
Micetoma	Não		17º
Cromoblastomicose	Não		14º
Oncocercose	Não		18º
Raiva	Não		12º
Escabiose	Não		17º
Esquistossomose	Sim	Figura como doença relacionada à pobreza, que requer detecção precoce e prevenção. Apresenta tecnologias disponíveis de controle e necessidade de reforço das ações de vigilância epidemiológica, dada a subnotificação dos casos.	5º
Helmintíase	Não		8º
Mordeduras de Serpentes	Não		7º
Teníase	Não		13º
Cisticercose	Não		11º
Tracoma	Sim	Assim como a esquistossomose, figura como doença relacionada à pobreza, que requer detecção precoce e prevenção. Apresenta tecnologias disponíveis de controle e necessidade de reforço das ações de vigilância epidemiológica, dada a subnotificação dos casos.	10º
Bouba	Não		19º

Fonte: elaborado pelos autores.

Comparando as ocorrências no PNS e no *ranking* de produção dos pesquisadores, nota-se que leishmaniose, doença de Chagas, dengue, hanseníase, esquistossomose e febre de *Chikungunya*, as seis principais doenças em termos de representatividade na

produção científica, são citadas no Plano, indicando que estas doenças são problemas de saúde pública no âmbito das DTN importantes no Brasil e vêm sendo consideradas, tanto pela classe acadêmica, como no processo de planejamento político.

Dentre as doenças não citadas no Plano que alcançaram representatividade com mais de uma dezena de artigos realizados pelo universo selecionado, citam-se as seguintes: mordeduras de serpentes, helmintíase, filariose linfática, cisticercose, raiva, teníase e cromoblastomicose. Em seguida, explorando o fenômeno perverso da negligência, apresentam-se as doenças consideradas altamente negligenciadas (ultranegligenciadas) no escopo desta pesquisa, pois possuem menos que uma dezena de artigos produzidos sobre o tema no universo considerado e não são citadas no PNS, sendo assim, negligenciadas nos setores acadêmico e político-governamental, a saber: a) Equinococose; b) Fasciola hepática (*Trematoda: Digenea*); c) Dracunculíase; d) Micetoma; e) Oncocercose; f) Úlcera de Buruli; g) Clonorquíase; h) Opistorquíase; i) Paragonimíase; j) Tripanossomíase Africana; k) Oncocercose Ocular; l) Boubu.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa análise, verifica-se a existência de significativo alinhamento entre a produção dos pesquisadores e o PNS, porém, há um grupo importante de doenças que não constam no PNS e se relacionam intimamente com as questões de Saúde Pública no Brasil, conforme descrito acima. Também chama a atenção, o fato dos pesquisadores lidarem com um conjunto mais amplo de doenças do que o PNS, o que demonstra a capilaridade superior da Ciência em relação aos instrumentos políticos, sugerindo a necessidade de maior integração entre estes setores, sobretudo, a presença de cientistas no contexto de planejamento e tomada decisão política a partir das vias democráticas existentes no país, buscando ampliar a visão governamental em relação aos temas de Saúde Pública.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. *Plano Nacional de Saúde: PNS 2016-2019*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2016/docs/planonacionaisaude_2016_2019.pdf. Acesso em: 1 mar. 2020.
- DELIBERATO, P. C. P. Modelos de atuação preventiva em saúde: relação entre saúde e doença. *Revista de Atenção à Saúde*, São Caetano do Sul, v. 1, n. 1, p. 26-31, 2003.
- TOLEDO, R. C. C.; FRANCO, J. B.; FREITAS, L. S. et al. complexo teníase/cisticercose: uma revisão. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 32, n. 282-283, p. 30-34, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Neglected tropical diseases. *World Health Organization*, Washington, D. C, 2019. Disponível em: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/. Acesso em: 10 ago. 2019.