



CONSEQUÊNCIAS DA FALTA DE SANEAMENTO BÁSICO: PRINCIPAIS PATOLOGIAS PREVALENTES À FALTA DE ACESSO À ÁGUA TRATADA NO MUNICÍPIO DE MANAUS – AM

DIEGO LANER; JULIENE MONAUER AMORIM

RESUMO

A água é um recurso básico para garantir a vida de todos os seres vivos do planeta. O acesso à água, ao saneamento é um direito fundamental, mas bilhões de pessoas em todo o mundo lutam diariamente contra enormes dificuldades de acesso aos serviços mais básicos. Na cidade de Manaus, não é diferente, boa parte da população ainda não tem acesso à água potável e ao tratamento do esgoto. Este trabalho teve como objetivo analisar as consequências da falta de acesso à água tratada em Manaus. Trata-se de um estudo descritivo, epidemiológico de série temporal, construído por meio da consulta de dados secundários do Sistema de Informações de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datasus) sobre as doenças de transmissão hídrica e alimentar que acometeram a população de Manaus no período de 2020 a 2022. Foi realizado um levantamento da epidemiologia do número de casos confirmados e notificados pelo SINAN (Sistema Brasileiro de Informação para Doenças Notificáveis) -DATASUS, no qual foram excluídos os resultados negativos e nulos. As variáveis definidas foram: casos confirmados notificados da doença, autóctone por município de residência, ano do 1º sintoma e fonte/mecanismo de infecção/circunstância. Os dados coletados foram organizados no programa Excel, e discutidos à luz da literatura. Os resultados demonstram que as doenças de veiculação hídrica e alimentar mais prevalentes foram dengue com 6.063 casos, seguido de leptospirose com 76 casos. Contudo, com esse estudo, foi possível observar que há avanços significativos quanto a essa problemática por meio de políticas públicas e da atuação da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto.

Palavras-chave: doenças de veiculação hídrica; vigilância; epidemiologia; Amazonas; saneamento.

1 INTRODUÇÃO

O Amazonas, é um estado permeado de cursos d'águas, sendo assim, ainda é comum que pessoas menos favorecidas construam suas habitações à margem de rios e igarapés, tanto nas cidades do interior quanto na área urbana da capital. Em Manaus, a poluição dos igarapés pelo acúmulo de lixo sólido, associado ao período de cheia e vazantes do Rio Negro aflige os moradores das áreas úmidas em diversos bairros da cidade (SIMÕES, 2021). Sendo, oportuno afirmar que tais moradores são fruto das desigualdades sociais, visto que, esses locais ainda que insalubres, são os lares da população mais pobre que ainda não é amparada pelas políticas habitacionais.

As DTHA são causadas através da ingestão de alimentos ou água contaminada, há mais de 250 tipos de DTHA em todo o mundo, podem ser causadas por parasitas intestinais oportunistas, substâncias químicas, bactérias e suas toxinas e vírus. Dentre as DTHA mais

comuns, e que tem casos e surtos monitorados por instituições de vigilância sanitária, cita-se: cólera, febre tifoide, botulismo, dengue, hepatite A, giardíase, amebíase, doenças diarreicas agudas (DAA) e rotavírus. Ademais, existem alguns eventos de saúde que são considerados ameaça a saúde pública por causa da transmissibilidade por alimentos/água e são monitorados em conjunto, portanto, cita-se: brucelose, intoxicação exógena e doença de Chagas (transmissão oral) (BRASIL, 2021).

Segundo o Instituto Trata Brasil (ITB) a ausência de condições sanitárias em cada região do Brasil é bastante evidenciada, especialmente quando se refere a região norte, onde apenas 12% da população possui rede sanitária adequada; nessa região em 2019 foram registradas 42,361 mil internações por DTHA, resultando em 214 óbitos. Em todo o Brasil, em 2019 foram 273 mil hospitalizações e 2734 mortes, custando aos cofres públicos cerca de 108 milhões (ITB, 2021).

Em Manaus, segundo os dados do DATASUS, no mesmo período 56.322 pessoas não tinham acesso à água. Em relação a esgoto não tratado, 70.389 pessoas não tinham acesso, enquanto que o índice a esgoto tratado referido à água consumida era de 21,6%. No que tange as internações, naquele ano 2.121 pessoas foram internadas devido a doenças de veiculação hídrica, desse total, 18 casos evoluíram à óbito (ITB, 2022).

Com base no exposto, a escolha do tema justifica-se pela relevância do tema no campo da saúde pública, pois muito embora, seja um direito fundamental, o acesso a água tratada ainda é uma barreira em que o país precisa transpor para então ofertar a sua população um componente tão essencial para uma vida digna. Logo, o tema configura-se como um assunto urgente e crucial não apenas no campo da saúde, mas também nas áreas de políticas públicas, vigilância sanitária e saúde coletiva; ainda mais que doenças de veiculação hídrica acometem muitos indivíduos a cada ano no Brasil.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo é analisar as consequências da falta de acesso à água tratada em Manaus. E para melhor compreensão da temática delineou-se os seguintes objetivos específicos: Realizar um levantamento de dados secundários sobre doenças prevalentes devido à falta de água tratada; averiguar os índices diagnosticados com base em dados secundários fornecidos pelo Sistema de Informações de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datasus) entre 2020 a 2022 e comparar/analisar os dados coletados a luz da literatura.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, epidemiológico de série temporal, construído por meio da consulta de dados secundários do Sistema de Informações de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datasus) – TABNET/DATASUS as doenças de transmissão hídrica e alimentar que acometeram a população de Manaus no período de 2020 a 2022.

Foi realizado um levantamento da epidemiologia do número de casos confirmados e notificados pelo SINAN (Sistema Brasileiro de Informação para Doenças Notificáveis) - DATASUS, no qual foram excluídos os resultados negativos e nulos. As variáveis definidas foram: casos confirmados notificados da doença, autóctone por município de residência, ano do 1º sintoma e fonte/mecanismo de infecção/circunstância. Os dados coletados foram organizados no programa Excel, e discutidos à luz da literatura pertinente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a construção deste estudo, realizou-se a busca por dados de notificações de DTHA na cidade de Manaus devido à falta de acesso à água tratada, sendo importante relatar que também optou-se por dados sobre eventos de saúde considerados ameaça a saúde pública por causa da transmissibilidade por alimentos/água que são monitorados em conjunto, como brucelose, intoxicação exógena e doença de Chagas.

Na tabela 1, observa-se o número de notificações presentes no Sistema de Informações

de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datasus) – TABNET/DATASUS. Onde evidencia-se que a DTHA mais prevalente de acordo com os dados do sistema supracitado são a arbovirose dengue com 6.063 casos, seguido de leptospirose com 76 casos, hepatite A com 2 casos e intoxicação exógena com apenas 1 caso entre 2020 a 2022.

Tabela 1 – DTHA notificados na cidade de Manaus entre os anos de 2020 a 2022.

DTHA	2020	2021	2022	TOTAL
Amebíase	-	-	-	-
Botulismo	-	-	-	-
Brucelose	-	-	-	-
Cólera	-	-	-	-
Dengue	938	3.943	1.191	6.063
Doença Diarreica Aguda	-	-	-	-
Doença de Chagas (contaminação oral)	-	-	-	-
Febre tifoide	-	-	-	-
Giardiase	-	-	-	-
Hepatite A	2	-	-	2
Intoxicação exógena (ingestão de alimentos)	-	-	1	1
Leptospirose	25	25	29	76
Rotavírus	-	-	-	-

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2023).

O estado do Amazonas é permeado de fontes de água, seus rios e igarapés compõe a exuberância da floresta amazônica e todos os anos vive dois grandes fenômenos: a cheia e vazantes de seus rios. Nesse cenário, de acordo com a Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto (FVS-RCP), vinculada à Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SES-AM), o período de estiagem é sempre preocupante, visto que, pode ocorrer o desabastecimento de água tratada assim como a ocorrência de doença diarreica aguda, hepatites A e E, cólera e febre tifoide (FVS-RCP, 2023). Ainda de acordo com a FVS-RCP, só no primeiro semestre de 2023 foi distribuído aproximadamente 10 milhões de frascos de hipoclorito de sódio a fim de prevenir doenças referentes à vazante dos rios.

Nesse tipo de apropriação do ambiente observado em Manaus, a vegetação marginal constantemente é removida e o esgoto e o lixo produzidos têm os igarapés como depósitos e corredores de transporte. As famílias vivem literalmente sobre lixeiras aquáticas e as crianças, por vezes, usam essas águas como fonte de recreação, como afirmam Santos e Freitas (2019). Ademais, as pessoas são expostas as doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA), arboviroses, acidentes com animais peçonhentos e até mesmo afogamento.

Além disso, atualmente, Manaus e mais 39 municípios amazonenses participam do programa “Vigiagua” (Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano) implementando pela FVS-RCP em parceria com o Ministério da Saúde, onde o objetivo deste programa é promover o acesso à água em quantidade suficiente e de acordo com os padrões potabilidade, determinados pela Portaria nº 888/21, do Ministério da Saúde (FVS-RCP, 2021).

Além disso, de acordo com o Painel Saneamento Brasil (ITB, 2021), Manaus foi a capital que apresentou melhoras em relação ao atendimento dos serviços de saneamento, ou seja, 97,50% dos manauaras possuem acesso à água, enquanto 19,9% tem acesso a coleta de esgoto e apenas 31,78% do esgoto gerado é tratado. Em relação a investimento em saneamento, desde 2018, o estado do Amazonas investe em média a cada ano R\$ 167,48 milhões (ITB,

2023).

De acordo com os dados do Atlas do Saneamento de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre 2008 a 2019 doenças relacionadas ao saneamento ambiental provocaram aproximadamente 0,9 % de óbitos no Brasil, sendo que as DDA e doença de Chagas foram as mais prevalentes (IBGE, 2021). De acordo os dados encontrados, na cidade de Manaus, as doenças mais notificadas foram dengue e leptospirose.

O aparecimento de casos de dengue tem relação direta com a falta de saneamento básico, pois locais onde não há tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto são favoráveis ao desenvolvimento mosquito *Aedes Aegypt* e outras arboviroses como Zica e Chikungunya. Coury et al. (2019) afirmam que as ações de saneamento atuam de modo complementar ao combate tradicional aos criadores de mosquitos da dengue, já que por vezes, esses criadores são consequência da descontinuidade/falta do fornecimento de água pelas redes de distribuição, ou seja, pessoas armazenam água em suas casas e acabam ajudando a criar focos de mosquito da dengue.

No que tange aos casos de leptospirose, sua presença é preocupante tanto no período da cheia dos rios quanto no período da vazante. Com as cheias, os ratos se proliferam no meio ambiente, contaminando o solo, água e alimentos, já na vazante, a urina desses animais torna-se mais concentrada, elevando a possibilidade de contaminação com bactéria *Leptospira* (FVS-RCP, 2021b).

A pesquisa de Silva (2014) analisou o comportamento hidrológico do rio negro e relacionou seu impacto com agravos à saúde. Com isso, o autor evidenciou que as cotas do rio acima de 28 metros em períodos de chuva (cheia) apresentam associação positiva com as notificações de casos de leptospirose. De acordo com a Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto (FVS-RCP, 2021b), a doença é de notificação compulsória e seu quadro clínico é variável, ou seja, desde assintomáticos a quadros graves, que pode levar o indivíduo a óbito.

Em relação as notificações de doenças parasitárias (amebíase e giardíase), a lacuna de informações foi evidenciando tanto no DATASUS quanto nos relatórios da FVS – RCP, assim como dados da doença diarreica adulta e rotavírus. Nesse cenário, Viana et al. (2023) afirmam que apesar da plataforma DATASUS ser a maior fonte de dados e informações do Sistema Único de Saúde, apresenta limitações, desde a falta de dados, confiabilidade, precisão e integralização dos dados.

4 CONCLUSÃO

Com esse estudo, foi possível observar que há avanços significativos quanto a problemática de acesso à água tratada em Manaus por meio das políticas públicas e da atuação da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto. Em relação as doenças de transmissão hídrica e alimentar notificadas, a arbovirose dengue e a leptospirose foram as mais prevalentes de acordo com os dados encontrados no Sistema de Informações de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datusus) – TABNET/DATASUS. São evitáveis e possuem tratamentos eficazes, contudo, a prevenção ainda é melhor estratégia, visto que, o tratamento dessas doenças custa milhões aos cofres públicos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar: manual de treinamento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

COURY, B. F. *et al.* Epidemiological profile of dengue in Brazil and its correlation with the precarious conditions of basic sanitation. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. 1-14, 2021.

FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS – DR^a ROSEMARY COSTA PINTO (FVS-RCP). **Vigiagua: FVS-RCP realiza implantação do programa em Manaquiri e Careiro da Várzea**. 2021a Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/noticias_view/5926 Acesso em 15 jan. 2024.

Vigilância em Saúde do Amazonas alerta para importância de prevenção à leptospirose. 2021b. Disponível em: <https://www.saude.am.gov.br/vigilancia-em-saude-do-amazonas-alerta-para-importancia-de-prevencao-a-leptospirose/#:~:text=De%20janeiro%20a%20setembro%20de,DVE%2FFVS%2DRCP> Acesso em 15 set. 2023.

Estiagem: FVS-RCP alerta municípios para fortalecer prevenção a desastres com interferência na saúde humana. 2023. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/noticias_view/6822. Acesso em 15 set. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento e doenças de veiculação hídrica – ano base 2019**. 2021. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/PRESSRELEASE_SANEAMENTO_E_SAUDE_1.pdf Acesso em 15 set. 23.

Painel Saneamento Brasil. Manaus. 2022. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/localidade/index?id=130260> Acesso em 15 set. 23
INSTITUTO TRATA BRASIL/GO ASSOCIADOS, 2023. **Ranking do saneamento**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/03/Resumo-Executivo-digital-FINAL.pdf>. Acesso em 13 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Assembleia Geral da ONU**. 2010. Resolução A/RES/64/292 Disponível em: www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292. Acesso em 13 set. 2023.

UN-Water, 2021: Summary Progress Update 2021 – SDG 6 – water and sanitation for all. Geneva, Switzerland, 2021. Disponível em: <https://www.unwater.org/publications/summary-progress-update-2021-sdg-6-water-and-sanitation-all>. Acesso em 13 set. 2023.

Drinking Water. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water#:~:text=In%202022%2C%2073%25%20of%20the,needed%2C%20and%20free%20from%20contamination>. Acesso em 10 set. 2023.

SANTOS, P.S.L.; FREITAS, A.C.P. A moradia como fator de promoção do direito à saúde de moradores das margens dos igarapés na cidade de Manaus. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 11, p. 13-22, 2019.

SIMÕES, I.B.S. **Habitação popular área central de Manaus: processo de territorialização e desterritorialização de palafitas e flutuantes**. 2021. 167 f. Dissertação (Mestrado em

Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

SILVA, D. R.X. **Variabilidade climática, vulnerabilidade ambiental e saúde: os níveis do Rio Negro e as doenças relacionadas à água em Manaus.** 2014. 135 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

VIANA, S.W. *et al.* Limitações do uso da base de dados DATASUS como fonte primária de dados em pesquisas em cirurgia: uma revisão de escopo. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, n. 50, p. 1-14, 2023.