



Artigos

Estrabão

Vol. (5): 230 - 242

© Autores

DOI: 10.53455/re.v5i1.233



Recebido em: 28/01/2024

Publicado em: 30/03/2024

Alguns aspectos epidemiológicos e sociodemográficos da dengue no município de Uberlândia-MG nos anos de 2020 a 2022

Some epidemiological and sociodemographic aspects of dengue in the municipality of Uberlândia-MG in the years from 2020 to 2022

João Carlos de Oliveira ^{1A}, Gizele Martins Rodvalho, Marina Rodrigues Nascimento Oliveira

Resumo:

Contexto: As atividades humanas possibilitam aproximação com diferentes vetores, aqui os Aedes, responsáveis por diversas doenças, como a Dengue, doença viral e espalhou pelo mundo. No Brasil a transmissão vem ocorrendo de forma continuada e com epidemias. Alguns estudos e pesquisas demonstram que precisamos ampliar as nossas análises críticas, além de dados epidemiológicos, voltando para o contexto territorial, observando onde estamos inseridos, reconhecendo novos saberes, como a Educação Popular em Saúde, as relações interculturais, intersetoriais, dialogadas em redes. **Métodos:** Os dados foram coletados nas fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) repassados pela Vigilância Epidemiológica de Uberlândia-MG (VIGEP), de 2020 a 2022, com análises sociodemográficas e epidemiológicas. Resultados: Percebemos aumentos, em 2022, dos casos de dengue em Uberlândia-MG. Os aspectos sociodemográficos penalizam grupos sociais vulneráveis, como mulheres, população de baixa renda e raça negra/parda. O processo de controle da doença continua com práticas biomédicas, as propagandas e os meios de comunicação são unidirecionais, com poucos diálogos educativos. **Considerações:** Quando os modelos de intervenção sanitária estão focados apenas nos componentes de natureza técnica (respaldados em dados epidemiológicos, gerenciamento vetorial/laboratorial e campanhas de comunicação massivas) as ações terão poucas efetividades, com impactos na saúde de uma parcela da população mais vulnerável. Precisamos de métodos que entendam o processo ambiente-saúde-doença nos contextos multicausais. Os contextos epidemiológicos e sociodemográficos da dengue em Uberlândia-MG demonstraram um perfil da doença com poucas possibilidades de mudanças em vigilância em saúde.

Palavras-Chave: Epidemiologia; Sociodemográfico; Dengue; Território.

Abstract:

Context: Human activities make it possible to approach different vectors, here Aedes, responsible for several diseases, such as Dengue, a viral disease that has spread throughout the world. In Brazil, transmission has been occurring continuously and with epidemics. Some studies and research demonstrate that we need to expand our critical analyses, in addition to epidemiological data, returning to the territorial context, observing where we are located, recognizing new knowledge, such as Popular Health Education, intercultural, intersectoral relations, dialogued in networks. **Methods:** Data were collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) files passed on by the Epidemiological Surveillance of Uberlândia-MG (VIGEP), from 2020 to 2022, with sociodemographic and epidemiological analyses. **Results:** We noticed an increase, in 2022, in dengue cases in Uberlândia-MG. Sociodemographic aspects penalize vulnerable social groups, such as women, low-income populations and black/brown races. The disease control process continues with biomedical practices, advertisements and the media are unidirectional, with few educational dialogues. Considerations: When health intervention models are focused only on components of a technical nature (supported by epidemiological data, vector/laboratory management and massive communication campaigns) the actions will have little effectiveness, with impacts on the health of a portion of the most vulnerable population. We need methods that understand the environment-health-disease process in multicausal contexts. The epidemiological and sociodemographic contexts of dengue in Uberlândia-MG demonstrated a disease profile with little possibility of changes in health surveillance.

Keywords: Epidemiology; Sociodemographic; Dengue; Territory.

I - Professor no Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT)

A - Contato principal: oliveirajotaestes@ufu.br

Os contextos (Introdução)

Este trabalho fez parte do Mestrado Profissional intitulado “Determinação social define a territorialidade da dengue no município de Uberlândia”, em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT) do Instituto de Geografia (IG) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para este momento socializamos o texto “Alguns Aspectos Epidemiológicos e Sociodemográficos da Dengue em Uberlândia-MG, nos anos de 2020 a 2022”, apresentado durante o XI Simpósio Nacional de Geografia da Saúde, 2023, realizado em Manaus, Amazonas, enquanto possibilidades de entender algumas relações que se estabelecem entre os arbovirus, as arboviroses e seus contextos territoriais.

Algumas arboviroses, em especial a dengue é uma doença viral transmitida pelo *Aedes aegypti* que, nos últimos anos, se espalhou rapidamente por varias regiões do mundo, infelizmente essa doença leva várias pessoas aos afastamentos do trabalho, da escola e até à morte, todos os anos em nosso país e é considerada uma das doenças infecciosas mais frequentes no Brasil. A dengue é considerada um grave problema de saúde pública e coletiva, com enormes impactos e custos financeiros para todos/as, mas em diferenciadas escalas.

A Dengue é uma arbovirose, que se manifesta de maneira aguda, infecciosa, endêmica, não contagiosa, sistêmica e de etiologia viral. Provocada por um vírus que pertence ao gênero *Flavivirus* e à família *Flaviviridae*, com quatro tipos imunológicos, sendo eles: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. O vírus é transmitido pela picada de fêmeas infectadas dos mosquitos do gênero *Aedes*, sendo o *Aedes aegypti* o vetor primário, que se encontra distribuído nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, predominantemente em áreas urbanas e semi urbanas (Araújo *et al.*, 2017).

O Brasil consiste em um território de grande extensão terrestre, composto predominantemente por clima tropical, sendo um local apropriado para a sobrevivência e disseminação do mosquito (Pereira *et al.*, 2019). A Dengue tem gerado preocupações na saúde pública brasileira pois, nas Américas, o Brasil é o país mais afetado em números de casos da doença e, como é um país tropical essa arbovirose se manifesta nas cinco regiões brasileiras (Barroso *et al.*, 2020).

A dengue coloca em evidência alguns dos grandes problemas urbanos: alta concentração demográfica, falta de saneamento básico, habitações inadequadas e educação de baixa qualidade. Assim, é importante termos uma visão mais ampla sobre as relações que ocorrem entre a transmissão da dengue e as condições de vida das populações.

De forma mais específica, não há como compreender a Dengue, na perspectiva da Saúde Ambiental, apenas pelo prisma epidemiológico, desconsiderando os processos de gestão/enfrentamento dos efeitos do capitalismo e da globalização; das alterações climáticas; da urbanização acentuada (macrocefalia urbana) e das iniquidades socioambientais relacionadas à precariedade/escasez, bem como a ausência, no acesso aos serviços de saneamento ambiental, atendimento médico-hospitalar e à educação.

Em boa parte das áreas urbanas a presença de arbovirus (vetores) é significativa, pois tornaram espécies sinantrópicas (vivem próximas às habitações humanas), em que determinadas épocas do ano os/as moradores/as reclamam dos incômodos pelas atividades antropofílicas/hematofágicas (são espécies que preferem sangue humano) dos arbovirus, onde conclamam por medidas sanitaristas, higienistas e biomédicas, aqui no caso do uso do Ultraabaixo Volume (UBV), o famoso “Fumacê” (Figuras 1 a 2).



Figuras 1 a 2 – Uso do “Fumacê”, dentro do Campus Santa Mônica (UFU), Uberlândia-MG, 2023.

Fonte: Fotografia dos Autores (2023).

O Fumacê é uma nebulização utilizando inseticidas, aspergidos por bombas colocadas sobre um veículo (normalmente caminhonete) ou nas costas de funcionários (Agentes de Endemias), que circulam pelas ruas dos bairros de maior infestação do vetor ou de maior notificação de casos da doença. Esta prática tem efeito efêmero, pois mata, na maioria das vezes apenas, o alado, mas não atinge e não mata os ovos (que duram mais de um ano) e nem as larvas que estão nos criadouros dentro de casas e/ou nos peridomicílios. Sem esquecer que há riscos de contaminação das pessoas que estão em espaços abertos, em especial daquelas que são alérgicas, como também a eliminação indiscriminada de insetos e outros animais.

O que de acordo com Urbinatti; Natal (2009),

Na atualidade, o controle químico, só deve ser recorrido em última instância, como no controle de uma epidemia. Há, entretanto meios para se evitar que essa situação se concretize. A visão de manejo integrado deve ser valorizada e implementada na prática. Essa consta de ações articuladas, nas esferas de ordenamento ambiental, de emprego de métodos biológicos e de tecnologias químicas amigáveis ao ambiente. Todas essas ações devem estar integradas com o comportamento educativo, promovendo-se estímulos para a participação da população (Urbinatti; Natal, 2009, p. 280).

Corroborando com tais condições, pontua-se que em 2020, em todo território nacional, foram notificados 979.764 casos prováveis de dengue, sendo que a região sudeste apresentou taxa de incidência de 376,4 casos/100 mil habitantes e Minas Gerais contabilizou 84.085 casos de dengue no mesmo período (BRASIL, 2020).

Neste contexto, em Minas Gerais, no ano de 2019, foram notificados 483.733 casos, e no município de Uberlândia houveram, no mesmo período, 31.404 casos prováveis da doença (MINAS GERAIS, 2019). No período de 2017 à 2018 as notificações da dengue, no estado, se apresentavam crescentes 25.933 casos notificados em 2017 e 26.721 no ano de 2018, mas em 2020 e 2021 notou-se uma queda nos números. Neste âmbito acredita-se em algumas possibilidades: a primeira se relaciona com redução da infestação do vetor e a segunda em decorrência da mobilização das equipes de vigilância epidemiológica em enfrentamento da pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2020; MINAS GERAIS, 2019).

Em 2009, BRASIL (2009), elaborou as Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue (DNPCD), alicerçadas em: Controle Vetorial, Vigilância Epidemiológica, Assistência e Comunicação e Mobilização, o que não tem evitado os casos de arboviroses em Minas Gerais e em Uberlândia (Quadro 1).

Quadro 1: Casos de dengue, zika e chikungunya, Minas Gerais e Uberlândia – MG (2016/2023).

ANO	DENGUE		ZIKA		CHIKUNGUNYA	
	MG	UDIA	MG	UDIA	MG	UDIA
2016	517.830	9.328	13.527	26	453	76
2017	26.100	1.733	718	16	16.320	18
2018	29.987	1.715	168	7	11.761	8
2019	472.508	31.404	725	11	2.805	20
2020	84.373	2008	464	00	3.051	05
2021	23.103	570	103	00	5.146	03
2022	90.844	4.057	56	0	13.132	6
2023	421.852	27.944	155	0	100.465	89
2024*	32.316	352	2	0	4.353	10

Fontes: MINAS GERAIS, 2016 a 2024.

* Boletim Epidemiológico da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, Nº 306 –Semana Epidemiológica 03/2024, 22 de janeiro de 2024

[Organização: Oliveira, J. C. de; Rodovalho, G. M., 2023.](#)

Em Uberlândia-MG, o número de casos confirmados de dengue no ano de 2022 superou todo o período

de 2021. Conforme apontam dados do Programa de Controle da Dengue do Centro de controle de Zoonoses (CCZ), no ano de 2021, foram registradas 2403 notificações positivas para a doença, enquanto em 2022, demonstra um aumento de mais de 60% nos caso em relação ao ano anterior. Segundo o Coordenador do Programa de Controle da Dengue do CZZ, José Humberto Arruda, esse aumento já era esperado, pois o pico da doença acontece a cada três anos. Depois de 2019, onde tivemos cerca de 34 mil casos, era esperado que em 2022 acontecesse outro aumento (Fonte: <https://diariodeuberlandia.com.br/noticia/33468/uberlandia-ultrapassa-a-marca-dos-12-mil-casos-confirmados-de-dengue-em-2023>. Acesso: 19/09/2023).

Além da sazonalidade natural do aumentos, Arruda enfatiza que a pandemia da Covid – 19 também contribuiu para que houvesse alta no número de casos de dengue na cidade. A Covid-19 e a baixa incidência de dengue em 2021, causou certa tranquilidade e mudança no comportamento social. Aquele cuidado acaba ficando um tanto esquecido e, depois que você tem uma pandemia, como tivemos, ficamos com a sensação de que a dengue não é tão grave. Esse relaxamento foi outro fator (Fonte: <https://diariodeuberlandia.com.br/noticia/33468/uberlandia-ultrapassa-a-marca-dos-12-mil-casos-confirmados-de-dengue-em-2023>. Acesso: 19/09/2023).

Isso demonstra um cenário não muito promissor para o Estado de Minas Gerais, tanto é que, em 2024,

Minas Gerais se prepara para enfrentar segundo ano epidêmico para dengue e chikungunya. *Governo estadual vai decretar emergência em saúde nesta semana para viabilizar contratações e compras de insumos para o combate às arboviroses no estado.* Historicamente, Minas Gerais tem um ano epidêmico de dengue a cada três anos. Em 2023, foram registrados 327.238 casos e 204 óbitos de janeiro a dezembro. Neste ano, até 22/1, são 32.316 casos prováveis da doença, 11.490 casos confirmados, 14 óbitos em investigação e um óbito confirmado no estado. Além disso, até o momento, foram notificados 4.353 casos prováveis de chikungunya, 3.067 casos confirmados da doença, dois óbitos em investigação e 1 óbito confirmado (Fonte: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/19314-minas-gerais-se-prepara-para-enfrentar-segundo-ano-epidemico-para-dengue-e-chikungunya>. Acesso: 27/01/2024).

Como forma de complementação, que não foi objetivo do mestrado e deste trabalho, o que, do ponto de vista epidemiológico, Minas Gerais apresenta um cenário que não entendeu e não reconhece outras possibilidades de vigilância em saúde, tanto é que “O governo de Minas Gerais declarou situação de emergência em saúde pública em razão do cenário epidemiológico de arboviroses no estado – sobretudo dengue e chikungunya

O **decreto** foi publicado neste sábado (27) no *Diário Oficial de Minas Gerais* (Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-01/dengue-e-chikungunya-levam-minas-gerais-decretar-emergencia>. Data de acesso: 28/01/2024).

Além dos casos registrados, temos também uma história da subnotificação, que é algo marcante e se faz presente no cotidiano do Sistema Único de Saúde (SUS), como de maiores intervenções nas práticas de saúde e educação, especialmente nos agravos de notificações compulsórias, e no perfil epidemiológico dos contingentes populacionais que sofrem com a subnotificação, pois medidas em saúde e educação deixam de serem tomadas gerando agravos e altos custos ao sistema de saúde. A subnotificação de dados compromete a eficácia da informação em saúde e com isso tem impacto direto nas ações realizadas pelo SUS.

Além das questões relacionadas aos vetores e ao vírus da dengue, temos a Vigilância Epidemiológica, cujos sistemas de informações registram notificações de agravos e mortes. Esses sistemas enfrentam diversas dificuldades com a subnotificação e o preenchimento insuficiente dos formulários, que refletem diretamente na tomada de decisão, por exemplo, o SINAN.

O SINAN foi implantado, de forma gradual e heterogênea entre os estados federados, a partir de 1993. Mas apenas a partir de 1998, o uso do SINAN foi regulamentado, tornando, obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal (BRASIL, 2006). Alguns agravos, como a dengue, são de notificação compulsória e todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser notificados

ao SINAN, seja a nível primário, seja a nível hospitalar (Paim, et al., 2011). O sistema de vigilância da dengue depende desses relatos de unidades de saúde em todos os níveis, com fichas padronizadas inseridas no sistema pelas secretarias de saúde, hospitais, clínicas e unidade de saúde (Jamison; Weltbank, 2006).

Diante destes apontamentos trazemos este trabalho como forma de potencializar as discussões epidemiológicas, sociodemográficas onde em relação à dengue que, ainda, impera com impactos na saúde coletiva.

Metodologias:

Para a realização deste trabalho alguns percursos foram percorridos, desde as buscas por literaturas que nos embasassem e sustentassem diante dos contextos das determinações sociais e as doenças negligenciadas, bem como das relações entre ambiente-saúde-doenças, em especial a dengue em Uberlândia-MG.

Noutros momentos percorremos os acessos aos dados de dengue em Uberlândia-MG, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e da Vigilância Epidemiológica de Uberlândia-MG (VIGEP), sendo esta etapa necessária da autorização do Comitê de Ética em Pesquisas (CEP).

De posse dos dados, organizamos os dados para realizar algumas análises e correlações dos mesmos diante das determinações sociais de/em saúde, enquanto possibilidades de entendimentos dos impactos da dengue na saúde da população de Uberlândia-MG.

Resultados e Discussão

O município de Uberlândia-MG está localizado no Triângulo Norte do Estado de Minas Gerais. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2021, possui uma população estimada de 706.597 pessoas, apresenta 98,2% de domicílios com saneamento básico (IBGE, 2021). O município conta com 74 bairros e se divide nos setores central, norte, sul, leste e oeste, cada qual com características específicas (UBERLÂNDIA, 2022).

O município de Uberlândia-MG apresenta alguns indicadores sociodemográficos e populacionais (Quadro 2) muito parecido com os demais do Brasil, o que nos permite estabelecer relações com os impactos com algumas determinações sociais em saúde diante das diversas iniquidades sociais, impactando na saúde das pessoas e, em particular, as arboviroses, por exemplo, a dengue.

Uberlândia-MG: Indicadores populacionais (grau de urbanização, densidade demográfica, razão de dependência e população por grandes grupos etários), idade mediana, índice de envelhecimento e razão de sexo, nos anos censitários de 1970 a 2010.

Anos censitários	1970	1980	1991	2000	2010
Indicadores populacionais					
Grau de Urbanização (%) ¹	89,33	96,11	97,58	97,56	97,23
Densidade Demográfica ²	30,70	58,70	89,50	122,10	146,78
Razão de Dependência (%) ³	71,10	59,20	54,00	45,22	38,39
Razão de Dependência Jovens (%) ⁴	65,80	54,20	47,97	37,97	28,78
Razão de Dependência Idosos (%) ⁵	5,20	4,90	6,03	7,25	9,61
População 0 a 14 anos (%)	38,50	34,10	31,15	26,15	20,79
População 15 a 64 anos (%)	58,50	62,80	64,94	68,86	72,26
População 65 anos e mais (%)	3,10	3,10	3,91	4,99	6,95
Idade Mediana⁶					
População Total	19,9	21,5	24,5	27,0	31,0
Homens	19,6	21,2	23,9	26,2	30,1
Mulheres	20,2	21,7	25,1	27,8	31,9
Índice de envelhecimento (%)⁷					
População Total	7,9	9,1	12,6	19,1	33,4
Homens	7,1	8,2	10,8	16,5	28,7
Mulheres	8,8	10,1	14,4	21,8	38,3
Razão de Sexo (%)⁸					
População Total	96,5	98,4	96,7	96,2	95,4
População urbana	94,2	97,4	96,2	95,6	94,7
População rural	118,2	126,9	116,6	121,1	125,0

Fonte: IBGE - Censos Demográficos de 1970 a 2010 (Dados Básicos). Elaborada pelo autor (CEPES/IERI/UFU).

Observações sobre os indicadores calculados pelo CEPES/IERI/UFU:

- 1 Grau de Urbanização = participação relativa (%) da população residente no meio urbano, em relação à população total.
- 2 Densidade Demográfica = número de habitantes por km².
- 3 Razão de Dependência = número de habitantes com idades entre zero a 14 anos e com 65 anos e mais, para cada grupo de 100 habitantes com idades entre 15 e 64 anos.
- 4 Razão de Dependência de Jovens = número de habitantes com idades entre zero a 14 anos, para cada grupo de 100 habitantes com idades entre 15 e 64 anos.
- 5 Razão de Dependência de Idosos = número de habitantes com idade de 65 anos e mais, para cada grupo de 100 habitantes com idades entre 15 e 64 anos.
- 6 Idade Mediana = idade que divide a população residente em dois grupos iguais em número de pessoas.
- 7 Índice de Envelhecimento = número de pessoas com idades acima de 65 anos para cada grupo de 100 pessoas com idades inferiores a 14 anos.
- 8 Razão de Sexo = número de homens para cada grupo de 100 mulheres.

Quadro 2: Indicadores Populacionais de Uberlândia (MG).

Fontes: IBGE- Censos Demográficos de 1970 a 2010.
(Dados Básicos). Elaborado pelo Centro de Estudos e Pesquisas Sociais (CEPES/IER/UFU).

Diversas doenças encontram meios favoráveis para a disseminação em meio ao processo de urbanização das cidades. Diante disso alguns arbovirus (vetores), por exemplo, o *Aedes aegypti*, principal vetor das arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya), adaptou-se facilmente ao ambiente urbano, devido ao maior **número de habitantes aglomerados** e uma maior quantidade de criadouros artificiais.

De acordo com os dados coletados nas fichas do SIGEP, em Uberlândia-MG, os casos de dengue, nos anos de 2020 a 2022, tivemos uma maior incidência de casos no perímetro urbano (98,23%), isso tem uma lógica, pois o município tem uma concentração da população urbana com mais de 85% das pessoas, o que possibilita predominar em mais de 98,23% de casos de dengue nas habitações em áreas urbanas.

Diante disso, o número de casos de dengue, em Uberlândia-MG, entre os anos de 2020 a 2022, totalizaram, respectivamente, 4.840, 2.408 e 8.238 (Figura 3).

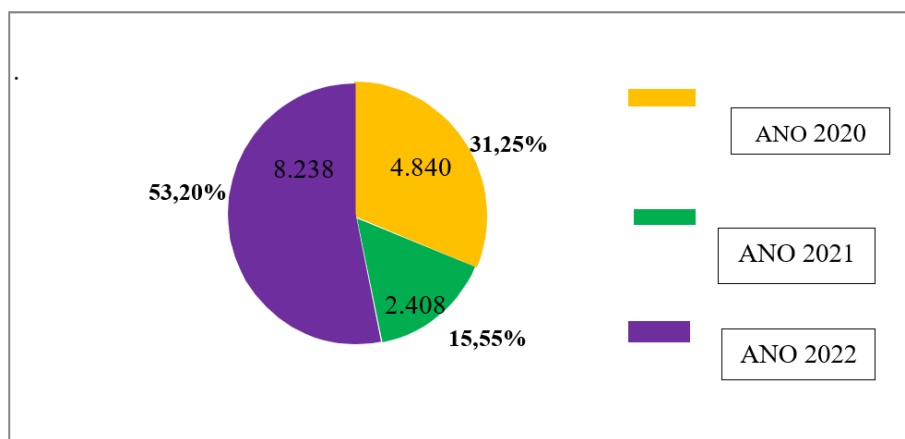


Figura 3: Dengue no anos de 2020 a 2022 no município de Uberlândia-MG, 2023.

Fonte: Fichas SINAN; Vigilância Epidemiológica de Uberlândia-MG (Vigep), 2020 a 2022.

Organização: [Oliveira, J. C. de; Rodovalho, G. M., 2023.](#)

Estes dados (Figura 4) revelam um fluxo cíclico de casos de dengue em Uberlândia-MG, mas em 2022, em tempos de pandemia da Covid 19, nos alertam que aquilo que se propagou que, o fato de se ficar mais tempo em casa, as pessoas iriam cuidar mais dos seus ambientes para evitar a presença dos vetores, o que na verdade os dados demonstram e revelam outras situações epidemiológicas.

Ainda, de acordo com as fichas do SINAN, cedidas pela Vigilância Epidemiológica de Uberlândia, tivemos a predominância dos testes laboratoriais para diagnóstico da doença da dengue representando um total de 84.58 casos, o que representa um percentual de 54,77%.

Outro dado importante é que, entre os anos de 2020 a 2022, a raça Parda representou uma contaminação por dengue (46,97%), seguida pela Branca (36,23%), Preta (4,06%), Amarela (1,19%) e Indígena (0,11%), que ao agruparmos Parda/Preta elas representam (83,20%).

Diante disso, trazemos a pesquisa de Johansen (2014), que revelou que com o acréscimo de 1% de população não-branca entre os moradores aumenta a taxa de dengue em mais de quatro vezes. Segundo Johansen (2014) no Brasil, a cor da pele e a situação socioeconômica estão intimamente ligadas ao perfil epidemiológico. No caso de Caraguatatuba, considerando os dados de 2013, quanto mais pessoas negras e pardas, maior a taxa de incidência de dengue naquela localidade. Para Johansen (2014) a grande cartada da pesquisa foi a possibilidade de sobrepor o banco de dados do município, com o georreferenciamento de cada um dos casos de dengue, foi possível demonstrar que o perfil socioeconômico e o de saúde estão muito relacionados. As populações com menor renda e maior proporção de negros e pardos estão mais vulneráveis a causas externas e doenças evitáveis.

Corroborando com Johansen (2014), segundo Gragnani (2020), destaca que:

Pessoas negras em geral estão nas regiões mais marginalizadas, mais periféricas e esses lugares em geral são lugares que têm baixa oferta de serviço de saúde. Elas precisam se deslocar para o centro, onde ficam os serviços de saúde públicos e privados, pessoas pobres moram em lugares piores às condições de moradia mais decente e que, com um número maior de pessoas por metro quadrado, a propagação da doença é facilitada, a falta de acesso a saneamento básico, principalmente em São Paulo, a periferia não tem oferta de saneamento semelhante às zonas residenciais com distribuição de renda maior. A falta de acesso à água é uma coisa muito grave nessa epidemia. Quem mora na periferia em grande medida faz parte do mercado de trabalho informal, portanto ganha o dinheiro do dia para comer noutro dia. Se o sujeito não sair todo dia para ganhar alguma coisa para levar dinheiro para casa, vai ter fome na casa dele, as pessoas têm que sair para arrumar comida, e ao sair, se contaminam mais facilmente. Essas pessoas negras e pobres são as pessoas inseridas mais informalmente no

mercado de trabalho, e que estão no front na área de saúde, enfermagem, serviços gerais, do trabalho doméstico (GRAGNANI, 2020).

A população de 20 a 49 anos é a mais atingida pela dengue, faixa da população considerada mais produtiva, dessa forma causando prejuízo ao que se refere à economia e ao rendimento escolar. A contaminação se mantém ano a ano, afetando sempre a população economicamente ativa, ou seja, o público mais circulante.

De acordo com as fichas do SINAN, fornecidas pela vigilância epidemiológica de Uberlândia (VIGEP), nos anos de 2020 e 2021 não houve mortes por dengue no município, no entanto no ano de 2022, o município de Uberlândia registrou 04 mortes por dengue. Esses mortes representa predominância do sexo feminino, sendo 03 mortes predominou na faixa etária acima de 70 anos e 01 morte de faixa etária de 33 anos, com relação a escolaridade observamos um nível instrucional baixo, predominando ensino fundamental incompleto e completo, a raça com relação as mortes são a Parda e Branca, as mortes foram todas em zona urbana, registradas foram nos meses de abril a junho.

Sendo assim, podemos evidenciar um modelo de gestão reativo há uma focalização equivocada sobre a influência de fatores climáticos - como a elevação da quantidade de chuva e das temperaturas - sempre considerados como os determinantes mais importantes para justificar o cenário epidemiológico de aumento dos casos de Dengue. Da mesma forma, os esforços e recursos têm sido mal distribuídos, já que são direcionados quase exclusivamente para ações de controle vetorial, diagnóstico e pagamento de agentes de controle de endemias. Como já definimos, essas ações, da forma como têm sido executadas, são de caráter reativo (respondem aos surtos) e poucos contribuem para a prevenção de novos casos.

Entendemos e defendemos que as ações de Vigilância em Saúde contemplem os serviços de detecção de surtos a partir do diagnóstico e tratamento, notificação e instituição de medidas epidemiológicas de controle, bem como atenção ao tratamento hospitalar de vítimas de doenças tão importantes como é a Dengue. O que estamos a criticar é o modelo de gestão fragmentado, que enfraquece os sistemas de vigilância em saúde (epidemiológica, ambiental, sanitária e saúde do trabalhador) nos territórios sem o olhar amplo.

Em tese, as diretrizes propostas pela OMS/OPAS preconizam a integração das ações de maneira horizontal, intersetorial e Inter programática, propondo uma mudança no foco das respostas nacionais de prevenção e controle a partir do envolvimento de grupos comunitários, especialmente famílias. Na perspectiva proposta pelas agências internacionais, esse seria um meio de alcançar mudanças comportamentais e ações sustentáveis de forma simultânea às ações intersetoriais sobre os determinantes socioambientais associados à transmissão da Dengue.

Na prática, o que se vê além dos usos dos recursos orçamentários e de equipes, muitas vezes limitadas, para o enfrentamento simultâneo dos diferentes agravos prevalentes no país, há, por parte dos gestores, um discurso equivocado acerca do engajamento da população, que tem sido interpretado como fator limitante no combate ao vetor da Dengue.

Apoiados nos argumentos de que as famílias devem assumir o protagonismo das ações de controle em suas casas para impedir a criação de vetores, principalmente eliminando os locais físicos de reprodução do mosquito, os governos locais, estadual e federal atuam em algumas frentes.

Uma delas, criando campanhas de “controle” dos vetores, utilizando alguns modelos de informações (Figuras 4 a 6).



Figuras 4 a 6: Meios de comunicação de combate da dengue no município de Uberlândia-MG, 2023.

Fontes e Fotos: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2023.

A outra, como forma de justificar os compromissos com a saúde coletiva, muitas vezes se eximem de ações mais efetivas de cunho administrativo de elaborar leis e políticas públicas que permitam reduzir a incidência da Dengue de forma sustentável a partir do gerenciamento de determinantes sociais e ambientais, como acesso aos serviços de saúde, educação, saneamento básico e coleta de lixo, melhoria de renda e das condições de moradia, dentre outros, que são fundamentais no controle da Dengue.

No caso das campanhas de “controle” dos vetores, utilizando alguns modelos de informações, reflete um modelo de “comunicação” de contextos de um modelo sanitarista, higienista e biomédico de Vigilância em Saúde, que de acordo com Pagliosa; Ros (2008)

Mesmo que consideremos importantes suas contribuições para a educação *médica*, a ênfase no modelo biomédico, centrado na doença e no hospital, conduziu os programas educacionais *médicos* a uma visão reducionista. Ao adotar o modelo de saúde-doença unicausal, biologicista, a proposta de Flexner reserva pequeno espaço, sem dimensões social, psicológica e econômica da saúde. Mesmo que, na retórica e tangencialmente, ele aborde questões mais amplas em alguns momentos de sua vida, elas jamais constituíram parte importante de suas propostas. As críticas recorrentes evidenciaram o descompromisso com a realidade e as necessidades da população (Pagliosa; Ros, 2008, p. 496).

Já para Almeida Filho (2010)

Aparentemente, o construto doutrinário que viria a ser conhecido como modelo biomédico de educação médica foi em princípio delineado por Eugênio Vilaça Mendes, odontólogo, consultor da OPAS, membro atuante do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Num par de textos, complementados por um livro de síntese doutrinária intitulado *Uma Agenda para a Saúde* (1996), Mendes explicita os elementos estruturais do modelo biomédico: mecanicismo, biologismo, individualismo, especialização, exclusão de práticas alternativas, tecnificação do cuidado à saúde, ênfase na prática curativa (Almeida Filho, 2010, p. 2239-2240).

Sabendo que este modelo já não consegue resolver os ditos problemas das iniquidades sociais diante das doenças negligenciadas, aqui no caso da dengue, cada dia vez mais surgem alguns apontamentos sobre outros modelos que permitem entender outros contextos, aqui no caso as determinações sociais de saúde, que de

acordo com Rocha; David (2015, p. 130) “O conceito de Determinação Social da Saúde teve notória importância na formação da epidemiologia social latino-americana e na história do movimento sanitário brasileiro.”

De acordo com Morel (2006) a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a organização Médicos Sem Fronteiras propuseram recentemente as denominações “doenças negligenciadas”, referindo-se àquelas enfermidades, geralmente transmissíveis, que apresentam maior ocorrência nos países em desenvolvimento, e “mais negligenciadas”, exclusivas dos países em desenvolvimento. Essas denominações superam o determinismo geográfico relacionado ao termo “doenças tropicais”, pois contemplam as dimensões de desenvolvimento social, político e econômico.

Sobre doenças negligenciadas BRASIL (2010), nos diz que

São doenças que não só prevalecem em condições de pobreza, mas também contribuem para a manutenção do quadro de desigualdade, já que representam forte entrave ao desenvolvimento dos países. Como exemplos de doenças negligenciadas, podemos citar: dengue, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, leishmaniose, malária, tuberculose, entre outras (BRASIL, 2010, p. 200).

Por isso, apontamos algumas possibilidades. Uma delas, a Educação Popular em Saúde, que de acordo com BRASIL (2013), ao instituir a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), propõe quatro eixos estratégicos: Participação, controle social e gestão participativa; Formação, comunicação e produção de conhecimento; Cuidado em saúde; Intersetorialidade e diálogos multiculturais.

A outra, que para Borghi; Oliveira; Sevalho (2018, p. 884), citando Fleury-Teixeira (2009) que concorda com Nogueira (2010), ao interpretar que a compreensão da determinação social da saúde reque a assimilação prévia tanto da determinação social dos indivíduos como do conceito de saúde com o qual se trabalha. Breilh (2010) amplia a questão, propondo que se trabalhe com a determinação social da vida, e não apenas da saúde.

A maioria dos estudos sugere a influência de determinantes socioeconômicos relacionados à pobreza como baixa renda, baixa escolaridade, desemprego, qualidade de moradia e falta de habitação própria na transmissão da dengue. Ou seja, quanto maior a pobreza, maior a incidência da doença. No entanto, as razões pelas quais o baixo nível socioeconômico está associado ao aumento da incidência da dengue são específicos de cada local, pois a causa e as consequências de ter um baixo nível socioeconômico diferem amplamente entre os diferentes locais (Burattini et al., 2016; Johansen et al., 2018; Zellweger et al., 2017).

O conhecimento do nível educacional dos indivíduos é importante para o entendimento do papel da desigualdade social no risco de adoecimento. Alguns autores consideram a educação como o mais forte preditor socioeconômico individual de boa saúde, e variável mais consistentemente associada a diversos agravos (Adler; Ostrove, 1999; Cockerham, 2001).

O efeito da educação na saúde é multicausal, indivíduos com maior escolaridade usufruem de melhores condições financeiras e sociais na vida adulta, o que pode promover o acesso a alimentos mais saudáveis, influenciar práticas benéficas e contrárias a comportamentos de risco conhecidos, além de apresentar efeitos positivos em aspectos psicológicos como autoestima, estresse e depressão, obtendo assim, maior satisfação com a vida e melhor saúde (Baker, 2014; Hamid; Momtaz; Ibrahim, 2012).

Como foi antecipado no caso da dengue as pesquisas focam mais nos vetores e nas doenças, foco do modelo biomédico/higienista, com destaques para o famoso “Fumacê” e em busca de uma vacina, como forma de controle mais efetivo do inseto transmissor, o *Aedes Aegypti*; ou ainda para encontrar medicamentos mais eficientes no tratamento.

Mas, os dados disponibilizados pela Vigep e, aqui no caso, das pesquisas de Johansen (2014) e de Gagnani (2020), revelam outros indicadores diante das determinações sociais da/na saúde, por exemplo, as condições sociais das pessoas em relação aos seus territórios de moradia e de trabalho.

De fato, o reconhecimento precoce de sinais de alerta nas várias fases da doença permite uma abordagem clínica adequada, com tratamento dos quadros de desidratação e notificação dos casos ao serviço de Vigilância em Saúde. Contudo, o principal eixo de comunicação dos programas governamentais considera que o fato do vetor da Dengue ser encontrado principalmente em residências, justifica uma estratégia comumente

desenvolvida para transferir a responsabilidade pelo controle de criadouros domiciliares e peridomiciliares para a população, a fim de garantir que esses ambientes sejam livres de mosquitos.

Considerações gerais

No Brasil, ainda que o clima (verão) seja fator determinante na ocorrência dos arbovirus e algumas arboviroses, não se podemos imputar aos mesmos como sendo os únicos responsáveis por surtos e epidemias (e até riscos de pandemias), como evidenciam massivamente em campanhas/publicidades, pois todo processo ambiente-saúde-doença é multicausal.

Estudos e pesquisas evidenciam que boa parte de doenças como a dengue ocorrem em função das determinações sociais, por isso não podemos negligenciar a importância das políticas públicas, como campos de disputas de interesses políticos-ideológicos, devem ser além das bases técnico científicas, ou seja, possibilidades da adoção doutra perspectiva de agendas políticas orientadas para o financiamento, implementação e fiscalização de ações de enfrentamento dos processos saúde- doença, considerando as dimensões históricas e sociais de cada local.

As determinações sociais se baseiam nas políticas macroeconômicas e de mercado de trabalho, de fortalecimento dos valores culturais e de proteção ambiental, a fim de promover outro modelo de desenvolvimento, reduzindo as desigualdades socioeconômicas, a violência, a degradação ambiental e seus efeitos sobre a sociedade. Vale ressaltar que pensar a saúde é ir além do fator biológico natural e do emprego de esquemas epidemiológicos. Faz parte da convivência do indivíduo em sociedade e ao acesso às redes socioeconômicas e de serviços essenciais. Isto é, o contexto social, são histórias de vidas de indivíduos e da coletividade, que irão influenciar positiva ou negativamente na saúde, a qual é um fenômeno eminentemente humano, para além do modelo biomédico.

O processo biológico individual não revela de imediato os contextos sociais. É preciso olhar para além do objeto direto da medicina clínica para construir outros objetos que permitas estudos e pesquisas nos contextos sociais do processo saúde-doença em nível do indivíduo na coletividade.

As críticas residem nos pressupostos de que as determinações da saúde estão além do simples emprego de esquemas de causalidade, não sendo apenas uma comparação empírica entre condições de saúde e fatores sociais.

Créditos

João Carlos de Oliveira : Responsável pela organização, análise dos dados e revisão geral das escritas

Gizele Martins Rodvalho : Responsável pela coleta, organização e análise dos dados

Marina Rodrigues Nascimento Oliveira: Responsável pela revisão das escritas

Referências

ADLER, N. E.; OSTROVE, J. M. (1999). Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*, [s.l.], v. 896, p. 3–15.

ALMEIDA FILHO, N. de. (2010). Reconhecer Flexner: inquérito sobre produção de mitos na educação médica no Brasil contemporâneo. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n.12, 2010, p. 2234-2249. Disponível <<https://www.scielo.br/j/csp/a/hBV4rgX9JbMBsgT9GZbqp8j/?lang=pt>> Acesso: março de 2011.

ARAÚJO, V. E. M. et al. (2017). Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do Global Burden of Disease Study 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, [s.l.], v. 20, n. suppl 1, p. 205–216, maio 2017.

BAKER, E. H. (2014). Socioeconomic Status, Definition (2014). In: COCKERHAM, W. C.; DINGWALL,

R.; QUAH, S. (ed.). *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Health, Illness, Behavior, and Society*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, p. 2210–2214.

BORGHI, C. M. S. de O.; OLIVEIRA, R. M. de; SEVALHO, G. (2018). Determinação ou determinantes sociais da saúde: texto e contexto na América Latina. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 869-897, set./dez. 2018. Disponível: <https://www.scielo.br/j/tes/a/jJpLdWtYsCMVV8YQm6PqMFk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: agosto/2023.

BARROSO, I. L. D. et al. (2020). Um estudo sobre a prevalência da dengue no Brasil: análise da literatura. *Brazilian Journal of Development*, [s. l.], v. 6, n. 8, p. 61878–61883, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15569>. Acesso: 16 maio 2022.

BRASIL (2020). Boletim Epidemiológico 48: monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes Aegypti* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 50. Brasília (DF): Secretaria de Vigilância em saúde, Ministério da saúde.

BRASIL (2013). Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Brasília: Ministério da Saúde. Disponível <<http://portalms.saude.gov.br/participacao-e-controle-social/gestao-participativa-em-saude/educacao-popular-em-saude>> Acesso: fevereiro de 2017.

BRASIL (2010). Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde. Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde. *Revista de Saúde Pública*, v.44, n.1, p. 200-202.

BRASIL (2009). Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle da Dengue. Brasília: Ministério da Saúde.

BREILH, J. (2013). La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Rev. Fac. Nac. Salud Publica, Medellín*, v. 31, p. 13- 27. Suplemento 1. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2013000400002&lng=en&nrm=iso. Acesso: 12 de junho de 2020.

BURATTINI, M. N. et al. (2016). Age and regional differences in clinical presentation and risk of hospitalization for dengue in Brazil, 2000-2014. *Clinics, Sao Paulo*, v. 71, n. 8, p. 455–463.

COCKERHAM, W. C. (ed.) (2001). *The Blackwell companion to medical sociology*. Oxford, UK; Malden, Mass, USA: Blackwel.

FLEURY-TEIXEIRA, P. (2009). Uma introdução conceitual à determinação social da saúde. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 380-387.

HAMID, T. A.; MOMTAZ, Y. A.; IBRAHIM, R. (2012). Predictors and prevalence of successful aging among older Malaysians. *Gerontology*, [s.l.], v. 58, n. 4, p. 366–370.

IBGE (2021). *Cidades e estados*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021.

JAMISON, D. T.; WELTBANK. (ed.) (2006). *Disease control priorities in developing countries*. 2. ed. Washington, DC: World Bank.

JOHANSEN, Igor Cavallini (2014). *Urbanização e saúde da população: o caso da dengue em Caraguatatuba (SP)*. Mestrado. Dissertação de Mestrado no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Campinas (SP): UNICAMP, 2014.

MINAS GERAIS. Boletim epidemiológico de arboviroses urbanas (dengue, chikungunya e zika). Belo Horizonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, 2016 a 2024. Disponíveis: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/19307-boletim-epidemiologico-de-monitoramento-dos-casos-de-dengue-chikungunya-e-zika-22-01> Acesso: 27/01/2024.

MOREL, C. (2006). Inovação em saúde e doenças negligenciadas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 22, n. 8, p. 1.522-1.523.

NOGUEIRA, R. P. (org.) (2010). *Determinação social da saúde e Reforma Sanitária*. Rio

de Janeiro: Cebes, 2010. p. 13-36.

PAIM, J. et al. (2011). The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*, [s. l.], v. 377, n. 9779, p. 1778–1797.

PAGLIOSA, F. L.; ROS, M. A. Da (2008). O Relatório Flexner: para o bem e para o mal. *REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA*. 2008, v. 32 (4): 492–499. Disponível <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/QDYhmRx5LgVNSwKDKqRyBTy/?format=pdf&lang=pt>> Acesso: março de 2011.

ROCHA, P. R. da; DAVID, H. M. S. L. (2015). Determinação ou Determinantes? Uma discussão com base na Teoria da Produção Social da Saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(1):129-135. Disponível <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/4Ndw5mtQzq4DG67WgZmFxrj/?format=pdf&lang=pt#:~:text=A%20determina%C3%A7%C3%A3o%20social%20da%20sa%C3%BAde,discuss%C3%B5es%20de%20dados%20epidemiol%C3%B3gicos%20individuais>> Acesso: março de 2022.

URBINATTI, P. R. (2004). Observações ecológicas de *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) em áreas de proteção ambiental e urbana da periferia na Grande São Paulo. Tese de Doutorado. SP: Faculdade de Saúde Pública (USP).

ZELLWEGER, R. M. et al. (2017). Socioeconomic and environmental determinants of dengue transmission in an urban setting: An ecological study in Nouméa, New Caledonia. *PLoS neglected tropical diseases*, [s. l.], v. 11, n. 4.