



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

WANESSA SANTOS DE ANDRADE

A DENGUE NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA
SAÚDE COLETIVA

WANEISSA SANTOS DE ANDRADE

A DENGUE NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharelado em Saúde Coletiva.

Orientadora: Petra Oliveira Duarte

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Andrade, Wanessa Santos de.

Dengue no Brasil: uma revisão de literatura / Wanessa Santos de Andrade. -
Vitória de Santo Antão, 2022.
28 : il., tab.

Orientador(a): Petra Oliveira Duarte

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Saúde Coletiva, 2022.

1. Dengue. 2. Políticas de Saúde. 3. Prevenção e Controle. I. Duarte, Petra
Oliveira . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

WANEISSA SANTOS DE ANDRADE

A DENGUE NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharelado em Saúde Coletiva.

Aprovado em: 04/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a.Petra Oliveira Duarte (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a.Dra. Erlene Roberta Ribeiro dos Santos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Esp.Diogenes Ferreira dos Passos (Examinador Externo)

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus permitiu tudo acontecesse, não somente aos anos que fui universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre.

Agradeço também à instituição de ensino, ao seu corpo docente, direção e administração oportunizou ao meu ensino e pela confiança no mérito e ética aqui presentes.

Agradeço a todos os professores que passaram por mim até o momento, onde proporcionaram o conhecimento, não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

Obrigada aos meus familiares (pai, mãe, irmãos) em especial a minha filha e marido, que pelos momentos da minha ausência dedicada a estudos, que sempre entenderam o futuro são feitos a partir da constante dedicação do nosso presente.

Meus agradecimentos aos meus amigos (Tatiana Muniz, Ramon Santana e Marta Silva) que fizeram parte da trajetória CAV, e aos amigos que apoiaram e sempre estiveram ao meu lado, onde fizeram parte da minha formação e vão continuar presentes em minha vida.

RESUMO

A dengue é um grande problema de Saúde Pública no mundo e concentra maior intensidade em países de clima tropicais por terem o clima quente e úmido, o que facilita as condições ideais para a proliferação do mosquito. Sabe-se que é grande o número de fatores que agravam a proliferação e procriação do *Aedes aegypti*. No Brasil, são intensificadas as ações de combate todos os anos, assim como as campanhas de orientação da população sobre o risco, para potencializar a qualidade da informação transmitida à população e ou ao profissional de saúde. Esta revisão tem como objetivo compreender a prevenção e controle da dengue em Pernambuco de 2017 a 2021, através de uma revisão integrativa. A busca foi realizada utilizando o Scielo como base. Utilizaram-se os descritores de assunto "Dengue", "Dengue (AND) e prevenção", "Dengue (AND) prevenção e controle" e "Dengue (AND) e política de saúde". Para os critérios de exclusão definiram-se publicações no formato teses, dissertações, capítulos de livro, e descartaram-se os temas que não contemplassem a pesquisa, as que tratavam de estudos sobre dengue realizados fora do Brasil, bem como pesquisas publicadas desenvolvidas na área clínica. Como resultado da busca obteve-se 95 artigos destes, 13 foram incluídos e 82 excluídos por duplicidade ou fuga ao tema. Em relação à análise da metodologia de cada artigo, observou-se que 2 (15,38%) artigos foram baseados em análises quantitativas, 10 (76,95%) em qualitativa e 1 (7,69%) em revisão de literatura. Dos 13 estudos analisados, 4 (30,76%) foram de âmbito nacional, 2 (15,38%) de âmbito estadual e 7 (53,84%) de âmbito municipal. Os estados abordados nas pesquisas foram: São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Bahia, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Conclui-se com o estudo de revisão integrativa o envolvimento de diferentes instâncias da saúde no combate da dengue, mas que é necessário mudanças nas estratégias de educação em saúde para melhorar a prevenção e controle, enfatizando que a forma de educação tradicional, propostas na educação em saúde, não produz respostas positivas da população no controle da dengue.

Palavras-chaves: políticas de saúde dengue; dengue; prevenção e controle.

ABSTRACT

Dengue is a major public health problem in the world and it is more intensely concentrated in tropical countries, as they have a hot and humid climate, which facilitates ideal conditions for the proliferation of the mosquito. It is known that there are a large number of factors that aggravate the proliferation and procreation of *Aedes aegypti*. In Brazil, combat actions are intensified every year, as well as campaigns to educate the population about the risk, to enhance the quality of information transmitted to the population and/or health professionals. This review aims to understand the prevention and control of dengue in Pernambuco from 2017 to 2021, through an integrative review. The search was performed using Scielo as a base. The subject descriptors "Dengue", "Dengue (AND) and prevention", "Dengue (AND) prevention and control" and "Dengue (AND) and health policy" were used. Exclusion criteria were defined as publications in the form of theses, dissertations, book chapters, and topics that did not include research, those dealing with studies on dengue carried out outside Brazil, as well as published research developed in the clinical area, were discarded. As a result of the search, 95 articles were obtained, 13 were included and 82 excluded due to duplicity or escape from the topic. Regarding the analysis of the methodology of each article, it was observed that 2 (15.38%) articles were based on quantitative analysis, 10 (76.95%) on qualitative analysis and 1 (7.69%) on literature review. Of the 13 studies analyzed, 4 (30.76%) were nationwide, 2 (15.38%) were statewide and 7 (53.84%) were municipal. The states covered in the surveys were: São Paulo, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Bahia, Rio Grande do Norte, Paraíba and Pernambuco. It is concluded with the integrative review study the involvement of different health bodies in the fight against dengue, but that changes are necessary in health education strategies to improve prevention and control, emphasizing that the traditional form of education, proposed in education in health, does not produce positive responses from the population in the control of dengue.

Keywords: dengue health policies; dengue; prevention and control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fluxograma da inclusão e exclusão dos artigos no estudo de revisão.....	16
Quadro 1	Informações referentes à distribuição das publicações encontradas sobre Dengue nos anos 2017 a 2021, seguindo: N° do estudo, ano, autores, títulos e objetivo.....	19

LISTA DE ABREVIACES

ACS	Agentes comunitários de saúde
ESF	Estratégia da Saúde da Família
FD	Dengue Clássica ou Febre da Dengue
FHD	Febre Hemorrágica da Dengue
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IIP	ndice de Infestação Predial
PACS	Programas de Agentes Comunitários de Saúde
PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
PSF	Programas de Saúde da Família
SUS	Sistema nico de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3. OBJETIVOS.....	16
4. METODOLOGIA.....	17
5. RESULTADOS.....	19
5.1 Situação epidemiológica da dengue no mundo e no Brasil.....	20
5.2 Principais problemáticas de saúde no controle da dengue.....	22
5.3 As ações de prevenção e controle da dengue.....	23
6.CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A dengue, por ser uma doença de transmissão vetorial e tropical, possui grande propagação e atinge 128 países, expondo ao risco de sua contaminação bilhões de pessoas. Sendo uma doença infecciosa causada por um vírus de genoma RNA, gênero *Flavivirus* e família *Flaviviridae* (ARAÚJO et al., 2017). A infecção do vírus pode atuar no organismo humano de duas formas distintas: a forma assintomática e a sintomática. A sintomática pode causar uma doença sistêmica e dinâmica, de amplo espectro clínico. Também pode alterar-se para complicações, até quadros graves, podendo levar o paciente a óbito. A doença pode desenvolver outros sintomas e ou complicações, e por isso exige constante reavaliação e observação (BRASIL, 2016).

O Programa Nacional de Controle de Dengue (PNCD) dispõe de componentes como ações operacionais de vigilância integrada, entomológica e sobre o meio ambiente, assistência de pacientes, educação em saúde, comunicação e mobilização social. Esse programa abrange ainda a capacitação profissional, sustentação político-social, monitoramento e avaliação (AZEVEDO, 2017).

Um dos monitoramentos do PNCD é o levantamento rápido de índices para *Aedes Aegypti* – LIRAA, considerado um ponto de ações de controle da dengue nos municípios, pois permite identificar as áreas com maiores índices de infestação pelo *Aedes aegypti*, mosquito vetor do vírus da dengue, e os seus principais criadouros. As informações obtidas no LIRAA servem para os gestores e técnicos terem subsídios para tomada de decisão, principalmente sobre a área de atuação no combate ao mosquito, e utilizar a melhor estratégia para eliminação ou controle dos principais criadouros da doença (ARAÚJO, 2018).

As pesquisas científicas para o desenvolvimento de insumos com o objetivo da erradicação da dengue ainda são insuficientes, e por não haver medicamentos e vacinas específicos para combater o vírus, restam apenas as ações preventivas dirigidas ao combate do vetor. Com isso tornam-se necessários mais estudos para esclarecer como compreender a prevenção e o controle da Dengue no Brasil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O mosquito da dengue é originário do Egito, continente africano e daí propagou-se todo planeta, principalmente nas regiões tropicais e subtropicais. Isto se deu nos séculos XV e XVI, durante as grandes navegações e o tráfico de escravos. O registro da primeira ocorrência do mosquito é datado de 1762. *O nome Aedes aegypti foi estabelecido em 1818, a partir da circulação ampla do vírus. Já nas Américas, as primeiras epidemias datam do século XIX e foram de ocorrência no Peru, Caribe, Estados Unidos, Colômbia e Venezuela* (FIOCRUZ, 2015).

No início do século XX, a problemática com O mosquito era a transmissão da febre amarela. Em 1955, o Brasil erradicou o *Aedes aegypti* com as medidas para combate à febre amarela. No final de 1960, amenização das medidas adotadas levou à reintrodução do vetor em território nacional. Hoje, o mosquito é encontrado em todos os Estados brasileiros (CAVALLI et al., 2019).

A infecção do vírus pode atuar no organismo humano de duas formas distintas, a forma assintomática e a sintomática. A sintomática pode causar uma doença sistêmica e dinâmica de amplo espectro clínico, altera-se para complicações até quadros graves, podendo levar o paciente a óbito. A doença pode desenvolver outros sintomas e ou complicações, e por isso exige constante reavaliação e observação (BRASIL, 2016).

Na forma clínica, a Dengue se manifesta como Dengue Clássica ou Febre da Dengue (FD) e Febre Hemorrágica da Dengue (FHD). A FD demonstra quadro clínico com evidência de febre, cefaleia, vômitos e dores no corpo. A forma FHD possui sintomas clínicos semelhantes à FD, pode evoluir para quadros hemorrágicos, seguidos de febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia e insuficiência circulatória e trombocitopenia (BRITO et al, 2015).

A dengue pode ser causada por um dos cinco sorotipos relacionados do vírus da dengue. No território brasileiro há notificações dos sorotipos DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 que geralmente levam a formas graves da doença, devido a infecções secundárias do vírus (BARROS et al, 2021).

A PNCD orienta modificações na assistência para viabilizar melhor conhecimento do quadro clínico do paciente, prevenção e combate à doença. A educação permanente e educação continuada que contribuem diretamente com a qualidade de processo de trabalho (LIMA et al, 2018).

O termo doença tropical pode ser adequado para as doenças presentes na região dos trópicos e que estão diretamente associadas às variáveis climáticas e as condições políticas, econômicas e socioambientais. A dengue é considerada uma doença tropical, pois as condições climáticas de algumas regiões facilitam a manutenção do mosquito responsável pela sua transmissão. Existem duas espécies de mosquitos que transmitem a Dengue: o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*, sendo que no Brasil encontram-se registros de infecção apenas com da espécie do *Aedes aegypti* (BRITO, 2015).

De acordo com Zara (2016), o controle do Aedes é um desafio, principalmente em países subdesenvolvidos. Existem recursos destinados ao controle do vetor, mas que muitas vezes, mesmo com ajuda dos programas, os resultados são insatisfatórios. Os problemas de infraestrutura das cidades como a baixa cobertura na coleta de lixo e irregularidade no abastecimento de água são fatores que interferem na efetividade dos métodos de controle do *vetor*.

A disseminação da dengue é grande problemática para a saúde pública, pois está intimamente ligada aos determinantes de ordem socioeconômica do país, justamente por ser um subproduto da urbanização acelerada e sem planejamento. Outros determinantes da doença são as migrações, viagens aéreas, ineficácia do sistema de saúde, o grande fluxo populacional entre as localidades e altos índices pluviométricos e de infestação do vetor (ROQUE et al., 2017).

Não há um consenso na literatura sobre a relação da doença com determinantes socioeconômicos. Porém os casos vêm atingindo grande número de cidadãos independentemente de sua classificação social e econômica. Falta de infraestrutura e de saneamento básico, bem como condições precárias de moradia, tem sido apontada como fator contribuinte para o aumento das taxas de incidência da doença (WENDT et al, 2016).

A organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de dois terços da população mundial viva em áreas infectadas pelo *Aedes aegypti*, onde a exposição aumenta a possibilidade de contrair um dos quatro sorotipos do vírus, principalmente em países cujas características ambientais, sociais e climáticas favorecem o desenvolvimento do mosquito. A OMS lançou estratégias para oportunizar novos estudos para combate à dengue, pois a doença é vista como um dos mais importantes problemas de saúde pública do mundo. Essa estratégia visa reduzir a carga da

doença, tinha como meta reduzir a mortalidade em pelo menos 50% e a morbidade em 25%, isso até 2020(OMS, 2012).

Anteriormente, o um plano de redução, tinha a meta de reduzir mortalidade em pelo menos 50% a morbidade em 25%, lançado em 2012.A meta não foi atingida, e em 2022 a OMS lança iniciativa para evitar novos surtos da dengue. O plano que prevê o combate às enfermidades causadas pela picada de mosquitos. Tendo em vista que todos os anos, a dengue infecta 390 milhões de pessoas nos 130 países onde é endêmica, podendo causar febre hemorrágica e até morte (OMS, 2022).

Segundo os estudos no Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, os casos de dengue grave, dengue com sinais de alarme e óbitos por dengue, foram confirmados por critério laboratorial ou clínico-epidemiológico. Em análise para o ano de 2022, foram registrados 90.335 casos prováveis de dengue (02/01/2022 a 12/02/2022 - taxa de incidência 42,3 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2021, houve um aumento de 43,2% de casos registrados para o mesmo período analisado (BRASIL, 2022).

A Região Centro-Oeste registrou a maior taxa incidência de dengue, com 236,6 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Norte (75,2 casos/100 mil hab.), Sudeste (24,9 casos/100 mil hab.), Sul (15,7 casos/100 mil hab.) e Nordeste (16,4 casos/100 mil hab.). A taxa de incidência no país entre as UF foi destacada por: Tocantins, Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal (BRASIL, 2022).

Os municípios com maiores registros de casos prováveis de dengue até a SE 7 semana foram: Goiânia/GO com 9.034 casos (580,7 casos/100), Brasília/DF com 5.941 casos (192 /100 mil hab.), Palmas/TO com 5.856 casos (1.868,8 casos/100 mil hab.), Sinop/MT 2.420 casos (1.624,6 casos/100 mil hab.) e Aparecida de Goiânia com 1.650 casos (274,2 casos/100 mil hab.). Ressalta-se que, para a avaliação do Índice de Infestação Predial (IIP), devem-se seguir os critérios de classificação: satisfatório, menor que 1; alerta, de 1,0 a 3,9; e risco acima de 3,9 (BRASIL, 2022).

Em Azevedo (2017), analisou-se o plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue a âmbito Nacional, para compreender como as epidemias de dengue têm provocado sérios danos à saúde da população brasileira, nas questões ambientais e o impacto no Sistema Único de Saúde (SUS). Descreve, ainda, a responsabilidade do nível federal e sua organização para atender situações de emergência relacionadas à Dengue aspirando eficácia nas ações, prevenção e controle.

Para que o mosquito *Aedes Aegypti* se desenvolva, é necessária uma junção de vários fatores. Vale ressaltar os fatores que são relacionadas ao clima e condições naturais, pois vão além das ações públicas e governamentais. Por outro lado, há os fatores políticos e socioeconômicos, que são passíveis de serem controlados e ajustados pelo Estado. Neste aspecto, visto que fatores socioeconômicos começam a ser amplamente discutidos em literaturas, pontos de partida para combate a proliferação da Dengue, considerando que munidos de conhecimentos podemos construir ações de melhorias para a infraestrutura urbana inadequada, coleta de lixo insuficiente, saneamento básico precário e condições inadequadas moradia, em adição a campanhas públicas com pouca qualidade (ROQUE, 2017).

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral: Compreender a prevenção e controle da dengue no Brasil de 2017 a 2021.

Objetivos Específicos:

- Descrever a situação epidemiológica da dengue no mundo e no Brasil;
- Relatar principais problemáticas de saúde no controle da Dengue;
- Detalhar as ações de prevenção e controle da Dengue.

4 METODOLOGIA

Para realização do estudo em questão, usou-se o estudo descritivo com a abordagem qualitativa, trata-se de uma metodologia do tipo revisão de literatura, como leitura seletiva, que contribuiu para alcançar os objetivos propostos, analisando artigos científicos já publicados.

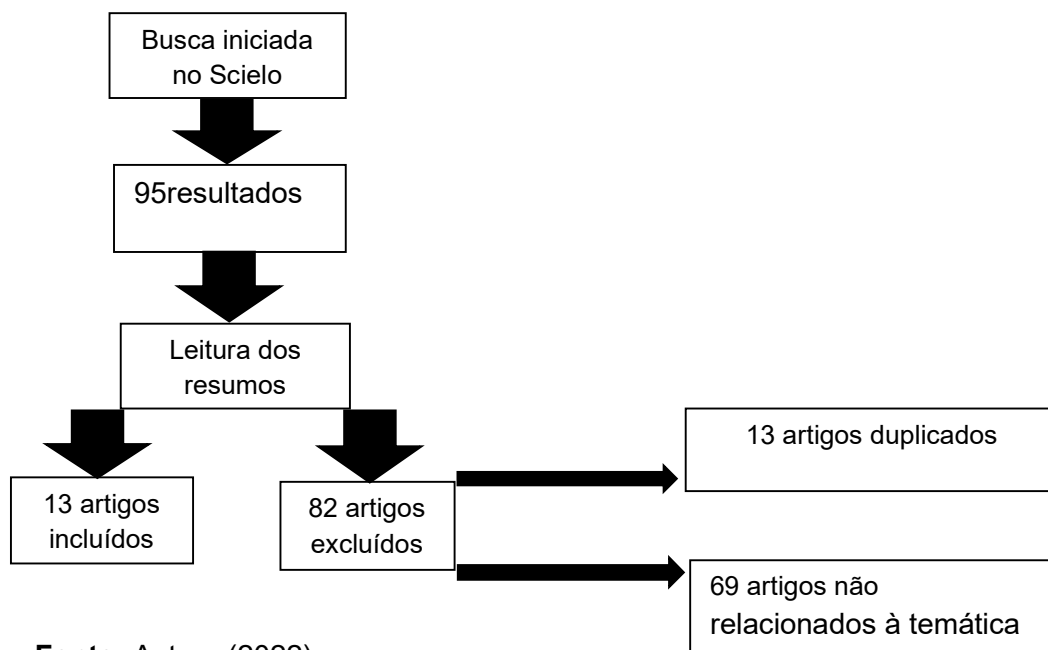
As Revisões Integrativas possibilitam revisar rigorosamente e combinar estudos com várias metodologias, por exemplo, delineamento experimental e não experimental, e integrar os resultados. São capazes de adequar os estudos de revisão em diversas áreas de conhecimento, mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas. Esse método, de revisão integrativa, usa a combinação de dados de literatura empírica e teórica que são selecionados para definição de conceitos, identificação das áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico (MATTOS, 2015).

A busca e seleção dos artigos realizada na base de periódico: Biblioteca Virtual *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), utilizou-se os descritores de assunto “Dengue”, “Dengue (AND) e prevenção”, “Dengue (AND) prevenção e controle” e “Dengue (AND) e política de saúde”. Como critérios de inclusão definiram-se artigos científicos brasileiros, listados no período de 2017-2021, escritos no idioma português, que estivessem disponibilizados online, em texto integral. Para os critérios de exclusão definiram-se publicações no formato teses, dissertações, capítulos de livro, e descartaram-se os temas que não contemplava a pesquisa, as que tratavam de estudos sobre dengue realizados fora do Brasil, bem como pesquisas publicadas desenvolvidas na área clínica.

O resultado de total as fontes foram noventa e cinco (95) artigos. Em seguida, foi realizada uma leitura rápida do título e do resumo que permitiu realizar uma triagem destas referências e descartar um grande número de artigos que não se enquadraram nos critérios de elegibilidade estabelecidos pela revisão, qual seja de exclusão por tema diferente do trabalho acadêmico e duplicatas dos mesmos.

Neste sentido, foram excluídos setenta e quatro (69) artigos que os temas não contemplavam a pesquisas e treze (13) artigos por duplicidade. O *corpus* amostral para construção da revisão contou com vinte e um (13) artigos, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da inclusão e exclusão dos artigos no estudo de revisão.



Para etapa de organização e sistematização das fontes, foi utilizado o software Microsoft Excel (2019). Os estudos elegíveis foram ordenados em um quadro, composto das seguintes variáveis: número do estudo, ano, autor, título, objetivo. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, através da categorização temática e, análise da pergunta condutora e discussão dos artigos. A apresentação dos resultados foi disponibilizada em fluxograma de busca/seleção, quadro de artigos e texto das temáticas.

A presente revisão integrativa assegura os aspectos éticos da pesquisa acadêmica, garantindo a autoria dos artigos pesquisados, utilizando para citações e referências dos autores as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Os dados que foram informados no trabalho são secundários, portando dentro dos termos da Lei nº 12.527, 18 de novembro de 2011, são de domínio público, não houve necessidade de solicitar aprovação ao comitê de ética.

5 RESULTADOS

A revisão integrativa contabilizou 13 artigos (figura 1), todos foram encontrados na base SCIELO (100%), nos respectivos anos de 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021.

Quadro1 – Informações referentes à distribuição das publicações encontradas sobre Dengue nos anos 2017 a 2021, seguindo: N° do estudo, ano, autores, títulos e objetivo.

AUTOR	ANO	TÍTULO	CONCLUSÃO
ANDRADE et al.	2022	Análise das campanhas de prevenção às arboviroses dengue, zika e chikungunya do Ministério da Saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde	Constataram-se a transmissão de informações e a imposição de orientações, distante daquilo proposto pela comunicação educativa, que pressupõe ações pensadas conforme as necessidades dos usuários.
SILVA et al.	2022	Análise espacial da distribuição dos casos de dengue e sua relação com fatores socioambientais no estado da Paraíba, Brasil, 2007-2016.	Mediante esta pesquisa, ficou claro que a dengue, no estado da Paraíba, não é determinada por fator único e isolado, mas sim, pela combinação de vários fatores do contexto socioeconômico e ambiental.
EVANGELISTA et al.	2019	Agente de combate às endemias: construção identidades profissionais no controle no controle da dengue.	Concluiu-se que as identidades profissionais dos agentes foram construídas e reconstruídas sem uma sólida formação profissional e em condições precárias de trabalho. O reconhecimento, como aspecto da identidade, ocorre no plano afetivo e não somente nos processos de trabalho.
MARTINS et al.	2020	Arboviroses na infância	As crianças constituem um grupo vulnerável a doenças, pois têm características que facilitam o desenvolvimento das formas graves. O conhecimento mais detalhado permite ao pediatra diagnosticar precocemente, instituir o tratamento, vigiar os sinais de alarme para as formas graves e colocar em prática efetivas medidas de prevenção.
CHAVES et al.	2017	Avaliabilidade do Projeto de Mobilização Social para Prevenção e Controle da Dengue no Estado da Bahia	Aspectos relacionados ao contexto municipal foram vistos como obstáculos para o alcance dos resultados esperados.
COSTA et al.	2018	Avaliação da implantação do Programa de Controle da Dengue em dois municípios fronteiriços do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2016.	A implantação do PNCD foi parcial em ambos os municípios; os problemas identificados remetem à necessidade de aprimoramento do programa.
GABRIEL et al.	2018	Avaliação de impacto à saúde da incidência de dengue associada à pluviosidade no município de Ribeirão Preto, São Paulo.	Estudos como este contribuem para o conhecimento sobre a influência de fatores climáticos na incidência e na dinâmica de transmissão da dengue, sendo essenciais para auxiliar os gestores na tomada de decisão para a prevenção e o controle da doença.
ANDRIOLI et al.	2020	Características da epidemia de dengue em Pinhalzinho, Santa Catarina, 2015-2016	A incidência de dengue durante a epidemia foi a maior já registrada no país. As condições climáticas devem ser consideradas no planejamento das ações de controle vetorial e prevenção à dengue.
SOBRAL et al.	2019	Casos de dengue e coleta de lixo urbano: um estudo na Cidade do Recife, Brasil	Os resultados demonstram que a coleta de lixo possui um forte impacto negativo nos casos de

			dengue e podem ser adotados como estratégia de prevenção pelos governos municipais.
BARBOSA et al.	2017	Identificação de áreas prioritárias para a vigilância e controle de dengue e outras arboviroses transmitidas pelo <i>Aedes aegypti</i> no município de Natal-RN: relato de experiência.	A estratégia identificou precocemente o surgimento de epidemias localizadas; foi útil à orientação das medidas de controle para as áreas de maior risco.
PEREIRA et al.	2017	Integração do agente de combate às endemias na Estratégia Saúde da Família, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2017.	A integração do ACE na ESF é viável; contudo, ajustes devem ser realizados para potencializar as atividades, na perspectiva do trabalho compartilhado em uma mesma base territorial.
WILD et al.	2019	Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue.	A cartilha é válida a ser utilizada para a população, com o objetivo de informar, de maneira lúdica, as formas de prevenção e combate ao mosquito transmissor da dengue.

Fonte: A autora (2022).

Os 13 artigos foram analisados quanto às metodologias: foram encontradas modelos diferentes de pesquisas, 2 (15,38%) pesquisas foram baseadas em dados quantitativos, 10 (76,92%) em dados qualitativos e 1 (7,69%) em revisão de literatura integrativa. Dos 13 estudos analisados, 4 (30,76%) foram de âmbito nacional, 2 (15,38%) de âmbito estadual e 7 (53,84%) de âmbito municipal. Os estados abordados nas pesquisas foram: São Paulo, Santa Catarina, Mato grosso do Sul, Bahia, Rio grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

Quanto aos tópicos propostos pelas publicações revisadas, identificou-se que 3(23,07%) artigos, abordavam todos os objetivos elencados no presente trabalho, sendo eles: situação epidemiológica da dengue no mundo e no Brasil, principais problemáticas de saúde no controle da Dengue, as ações de prevenção e controle da Dengue, políticas estratégicas para redução de transmissão da dengue. Estes 3 (23,07%) artigos cujos autores foram Barbosa et al (2017), Andrade et al (2020), Sobral et al (2019), foram achados importantes para a compreensão dos conteúdos acerca da Dengue e principalmente no tocante ao controle e prevenção desta doença, pois detalharam com clareza e demonstraram domínio neste assunto.

5.1. Situação epidemiológica da dengue no mundo e no Brasil

Em relação à situação epidemiológica da dengue no mundo e no Brasil, os autores Andrade e colaboradores, em 2020, descreveram em seu artigo que a dengue, Zika e chikungunya são importantes problemas de saúde pública no mundo.

Além do que, a taxa de incidência de dengue foi de 116 casos para cada 100 mil habitantes no Brasil.

Segundo Pereira (2017), a dengue é a mais importante arbovirose que afeta o ser humano, sendo considerada doença endêmica em mais de 100 países. Estima-se que 390 milhões de indivíduos estejam sob o risco dessa infecção. No Brasil, o crescente número de casos graves e óbitos tornam esse agravo ainda mais significativo.

Esse estudo corrobora com Costa et al (2016) que afirma que a dengue é endêmica na maioria dos países da América Latina, Sudeste Asiático e África Central, onde acontecem epidemias em grandes e pequenas cidades. Estima-se que ocorram 390 milhões de casos anualmente, em todo o mundo. Desse total, calcula-se que 96 milhões sejam infecções aparentes e, pelo menos, 20 mil evoluam para óbito. Desde 2001, o Brasil notificou mais casos de dengue do que qualquer outro país: aproximadamente 11 milhões até 2016, destacando-se as recentes epidemias de 2015 e 2016, com 1,6 e 1,5 milhão de casos respectivamente.

Outros autores relataram a situação epidemiológica de alguns estados do Brasil, dentre eles: Barbosa (2017) afirmou que no município de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte, a reemergência da dengue data do ano de 1996. Desde então, foram registradas sucessivas epidemias na cidade, destacando-se o ano de 2008 como o de maior incidência: 1.952 casos/100 mil habitantes, enquanto que Pereira (2017) citou que o Mato Grosso do Sul registrou uma incidência de 1.167,8 casos por 100 mil habitantes no ano de 2010, e em Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul, especialmente, teve 3.952,5 casos por 100 mil hab.

Já Andrioli (2020), informou que o Rio Grande do Sul, especificamente em Santa Catarina, enfrentou uma epidemia de dengue, com cerca de 2.374 casos notificados para (DENV-1) entre os anos de 2015 a 2016, destaca-se também a taxa de incidência de 12.695,2 casos por 100 mil habitantes. O levantamento aponta a ocorrência de um óbito associado à doença, no período mencionado período.

Por fim, o artigo que mais detalhou e trouxe uma ordem cronológica foi o de Gabriel et al., (2018) referente ao Estado de São Paulo, o primeiro surto de dengue ocorreu em 1987 nos municípios de Guararapes e Araçatuba. O município de Ribeirão Preto, situado no interior de São Paulo, passou por uma epidemia em 1990, com taxa de incidência de quase 547 casos por 100 mil habitantes¹⁶. Durante os anos seguintes, os índices mantiveram-se baixos; contudo, a partir de 2006, a incidência

mostrou-se crescente. Em 2010, o coeficiente de incidência foi de 4.900 casos por 100 mil habitantes. Já em 2012, a taxa de incidência foi de 51 casos por 100 mil habitantes. Em 2016, a dengue alcançou seu auge, com a taxa de 5.196 casos por 100 mil habitantes, além de 8 óbitos por essa doença.

5.2. Principais problemáticas de saúde no controle da Dengue

Muitos estudos apontam um dos graves problemas de saúde pública, principalmente em países que apresentam condições socioambientais propícias para o desenvolvimento e a proliferação do agente transmissor. Incluem-se fatores como ausência de educação ambiental, baixa vigilância epidemiológica, manejo inadequado de resíduos sólidos, abastecimento de água intermitente ou esgotamento sanitário precário. Esses fatores combinados com o crescimento populacional e urbano, aliado à desinformação dos moradores quanto à necessidade de eliminar os focos de proliferação, potencializam a ocorrência de dengue nos espaços urbanos (SILVA et al., 2020)

É enfatizado por Martins (2020), que a dengue representa um grave problema de saúde pública, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, é a arbovirose mais comum no mundo. Portanto, reconhecer a influência de fatores climáticos na incidência de dengue e a dinâmica de transmissão é essencial para tomada de decisão em relação as problemáticas, assim subentende-se que as possíveis falhas dos gestores em saúde, existem por utilizarem pouco os recursos de inovações tecnológicas na elaboração de estratégias complementares, dificultando a eficiência no controle e na prevenção da dengue. Pode-se exemplificar alguns recursos tecnológicos empregados na prevenção e controle da dengue como: aplicativos e mapas com previsão de pontos epidêmicos (GABRIEL, et al. 2018).

De acordo com Souza et al. (2018) a população percebe que a problemática da dengue está associada a diversos fatores incluindo a participação da comunidade, assim como no controle vetorial, pois a falta de informação e de sensibilização da população afeta as estratégias de combate ao vetor.

No artigo de Andrade et al. (2020), relatam que os esforços voltados para controle da dengue e a maior parte do investimento do governo se dá por meio de ações descontinuadas e a partir de modelos campanhistas e curativistas, o Brasil ainda não consegue conter problemas de saúde pública relacionados a falta de

apropriação de conhecimentos e do protagonismo individual e coletivo no cuidado à saúde (ANDRADE et al., 2020).

Como soluções para alguns dos problemas citados, as diversas esferas do poder público têm direcionado esforços em campanhas de conscientização da população no sentido de reduzir criadouros de mosquitos, ações como, por exemplo, a eliminação de água parada junto nos espaços peridomiciliares. Porém, o controle de vetores e os programas de prevenção são, ainda, insuficientes, ineficazes ou ambos. Isso se deve em parte porque o vetor da dengue, o *Aedes aegypti*, apresenta uma grande capacidade de adaptação, podendo se reproduzir inclusive em águas poluídas e em altitudes elevadas (SOBRAL et al., 2019).

5.3. As ações de prevenção e controle da Dengue

Conforme Andrade (2020), a prevenção é um conjunto de intervenções cuja finalidade é evitar o surgimento de doenças específicas, diminuindo sua incidência e prevalência, em geral, com base em dados epidemiológicos. A promoção em saúde proporciona os meios necessários para melhorar a saúde das pessoas e exerce maior controle sobre ela. Sabe-se que as definições de prevenção conduzem a ações permanentes que podem compor todos atores da sociedade para fortalecer os conhecimentos dos indivíduos e grupos, seja por meio de processo político, ou social.

Martins et al (2020) apontam que uma das importantes medidas de prevenção é o desenvolvimento de vacinas. Essas podem interromper o ciclo natural de epidemias e a propagação das arboviroses. De acordo com este autor, a única vacina para dengue aprovada pela WHO é a CYD-TDV, uma vacina quadrivalente de vírus atenuado. Apesar da eficácia comprovada, a partir dos nove anos em pacientes soropositivos para um dos sorotipos da dengue, observou-se um aumento no risco de hospitalização e desenvolvimento da forma grave da doença em pacientes soronegativos.

No estudo de Silva et al. (2020), foi possível demonstrar que a análise da distribuição espacial é um importante instrumento a ser utilizado no monitoramento dos casos de dengue e pode ser adotado pelos setores de vigilância epidemiológica e de controle do vetor dos municípios, auxiliando assim no planejamento de ações em áreas estratégicas de maior vulnerabilidade, gerando impacto positivo no controle do agravo e na diminuição da severidade da doença.

A vigilância Epidemiológica é importantíssima na implementação das atividades de controle, tem como objetivo reduzir o número de casos e a ocorrência de epidemias, executando em tempo oportuno. (BRASIL,2022). Barbosa (2017) afirma a necessidade de implementação de estratégias de vigilância e controle que considerem as características intraurbanas, em como os aspectos espaço-temporais, para identificação de áreas de maior risco de ocorrência de surtos e epidemias. Em concordância com Barbosa, Andrioli (2020) relata que a alta na incidência de dengue, sendo observada no município de estudo, dá-se, normalmente, quando as ações de vigilância e controle estabelecidas para prevenir a doença não são totalmente efetivas.

Dessa forma, a eliminação de criadouros propícios à reprodução de seu vetor, o *Aedes aegypti*, é uma das mais importantes formas de prevenir casos de dengue e das demais arboviroses transmitidas pelo mosquito (SOBRAL et al.,2019). Na PNCD, o componente dois tem como objetivo as operações de combate ao vetor, ou seja, a manutenção de índices de infestação interiores a 1%. (BRASIL,2002).

Apesar das ações de prevenção e os esforços de controle, é visível o fato de que não se interrompeu a crescente incidência de epidemias de dengue e a expansão da distribuição geográfica de transmissão endêmica. Além disso, os níveis elevados de precipitação, temperatura, proximidades de periferias urbanas e baixa renda podem levar a um maior risco de dengue (SOBRAL et al.,2019).

6 CONCLUSÃO

Com o estudo de revisão integrativa foi possível verificar a preocupação de diferentes instâncias da saúde no combate da dengue. Em contrapartida, evidenciou-se que há um quantitativo baixo de publicações brasileiras que contemplavam simultaneamente os quatro objetivos abordados neste estudo, bem como a ausência de publicações em anos mais recentes.

Foi possível verificar, nos artigos lidos, a necessidade de mudanças nas estratégias de educação em saúde para melhorar a prevenção e controle, enfatizando que a forma de educação tradicional, propostas na educação em saúde, não produz respostas positivas da população no controle da dengue. Como possíveis soluções para a promoção da adesão da população, experiências inovadoras de educação têm sido relatadas em alguns artigos, uma vez que apresentam perspectiva participativa da comunidade.

Um dos maiores desafios do governo é a educação da população. Pois a complexidade de processos educativos mostra que a educação em saúde não deve ser idealizada apenas com uma única direção, como por exemplo a transmissão de conhecimentos e informações entre um emissor e um receptor. A educação obtém ganho quando a mobilização social envolve a população na construção e significação social das concepções, conduta e práticas no controle da dengue.

A organização do espaço urbano, qualificação de moradias e acesso a água, bem como políticas sistemáticas de monitoramento e redução de criadouros demandam um compromisso permanente também por parte de gestores municipais, estaduais e federais. Esse compromisso precisa estar na agenda de prioridades da sociedade.

Recomenda-se estudos futuros a incorporação dessa e outras variáveis, bem como a ampliação temporal da análise. Também, sugere-se o desenvolvimento de estudos com o objetivo de analisar as políticas públicas de combate à dengue de forma mais detalhada, para compreender as razões pelo insucesso dessas políticas em erradicar ou pelo menos reduzir as incidências das doenças relacionadas com o mosquito *Aedes aegypti*.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Natália Fernandes de et al. Análise das campanhas de prevenção às arboviroses dengue, zika e chikungunya do Ministério da Saúde na perspectiva da educação e comunicação em saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro. 44, p. 871-880, 2020.
- ANDRIOLI, Denise Catarina; BUSATO, Maria Assunta; LUTINSKI, Junir Antonio. Características da epidemia de dengue em Pinhalzinho, Santa Catarina, 2015-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, p. e2020057, 2020.
- ARAÚJO, Amanda Bezerra de. **Uma análise das políticas de controle e combate à dengue no Brasil**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.
- ARAÚJO, Valdelaine Etelvina Miranda de et al. 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**, São Paulo, v. 20, p. 205-216, 2017.
- SILVA, Monique Azevedo. **Perfil Epidemiológico da dengue no Brasil: revisão integrativa**. Um projeto virtual, 2008. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharelado de Enfermagem) – Universidade Tiradentes de Pernambuco, Recife, 2017.
- BARBOSA, Isabelle Ribeiro et al. Identificação de áreas prioritárias para a vigilância e controle de dengue e outras arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* no município de Natal-RN: relato de experiência. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, p. 629-638, 2017.
- BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, Brasília, v. 16, n. 2, p. 113-118, jun. 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico 07/MS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, fev.2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.
- DA SILVA, Ivanise Brito; MALLMANN, Danielli Gavião; DE VASCONCELOS, Eliane Maria Ribeiro. Estratégias de combate à dengue através da educação em saúde: uma revisão integrativa. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v. 41, n. 2, p. 27-34, 2015.
- CAVALLI, Filipe Steimbach et al. Controlling the Vector *Aedes Aegypti* and Handling Dengue Fever Bearing Patients/Controle do Vetor *Aedes Aegypti* e Manejo dos Pacientes com Dengue. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Brasília, v. 11, n. 5, p. 1333-1339, 2019.
- CHAVES, Sônia Cristina Lima; SILVA, Gerlucé Alves Pontes da; ROSSI, Thais Régis Aranha. Avaliabilidade do Projeto de Mobilização Social para Prevenção e Controle da Dengue no Estado da Bahia. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 138-155, 2017.

COSTA, Elisângela et al. Desafios da prevenção e controle da dengue na fronteira Brasil/Bolívia: representações sociais de gestores e profissionais da saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, 2019.

COSTA, Elisângela Martins da Silva; CUNHA, Rivaldo Venâncio da; COSTA, Edgar Aparecido da. Avaliação da implantação do Programa de Controle da Dengue em dois municípios fronteiriços do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília. 27, p. e2017478, 2018.

DONALISIO, Maria Rita; FREITAS, André Ricardo Ribas; ZUBEN, Andrea Paula Bruno Von. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 51, 2017.

EVANGELISTA, Janete Gonçalves et al. Agentes de combate às endemias: construção de identidades profissionais no controle da dengue. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro v. 17, 2018.

FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira et al. Aspectos históricos da criação dos grupos de pesquisa em dengue no Brasil com a utilização da ferramenta computacional ScriptGP. **Ciencia&saude coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 837-848, 2018.

GABRIEL, Ana Flávia Barbosa et al. Avaliação de impacto à saúde da incidência de dengue associada à pluviosidade no município de Ribeirão Preto, São Paulo. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. 26, p. 446-452, 2018.

LIMA, Beatriz de Barros et al. Estratégia saúde da família na prevenção de dengue, zika vírus e febre chicungunha. **Rev. enferm. UFPE on line**, Recife, p. 1454-1462, 2018.

MARTINS, Marlos Melo; PRATA-BARBOSA, Arnaldo; CUNHA, Antonio José Ledo Alves da. Arboviral diseases in pediatrics. **Jornal de pediatria**, Porto Alegre. 96, p. 2-11, 2020.

PEREIRA, Glória de Araújo; PÍCOLI, Renata Palópoli; CAZOLA, Luiza Helena de Oliveira. Integração do agente de combate às endemias na Estratégia Saúde da Família, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, 2020.

RIBEIRO, João Henrique de Moraes et al. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 71, p. 451-456, 2018.

ROQUE, Daiane Medeiros; ALMEIDA, F. M.; MOREIRA, V. S. Política pública de combate à dengue e os condicionantes socioeconômicos. **Anais do Encontro Brasileiro de Administração Pública**, João Pessoa/PB, v. 4, 2017.

SILVA, Ellen Tayanne Carla da et al. Análise espacial da distribuição dos casos de dengue e sua relação com fatores socioambientais no estado da Paraíba, Brasil, 2007-2016. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, p. 465-477, 2020.

SOBRAL, Marcos Felipe Falcão; SOBRAL, Ana Iza Gomes da Penha. Casos de dengue e coleta de lixo urbano: um estudo na Cidade do Recife, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. 24, p. 1075-1082, 2019.

SOUZA, Kathleen Ribeiro et al. Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio Janeiro. 34, 2018.

WILD, Camila Fernandes et al. Validação de cartilha educativa: uma tecnologia educacional na prevenção da dengue. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Rio Janeiro, v. 72, p. 1318-1325, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Um relatório sobre saúde da Dengue. América: WHO, 2012. Retirado de <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Um relatório sobre saúde da Dengue. América: WHO, 2022. Retirado de <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>.

ZARA, Ana Laura de Sene Amâncio et al. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 391-404, jun. 2016.