

DENGUE: UM ESTADO DA ARTE ACERCA DOS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, AÇÕES PREVENTIVAS E DIAGNÓSTICO EM TRABALHOS PUBLICADOS NOS ANOS 2018-2021.

Rosely do Socorro dos Santos Rodrigues¹
Sherliane Pinto Louzada²

RESUMO

Pelo presente artigo traz-se análises oriundas de uma pesquisa bibliográfica realizada no banco de dados da Capes, cujo objeto de estudo são as produções acadêmicas concernentes aos aspectos transdisciplinares envolvidos na arbovirose dengue. Para tanto tem-se enquanto objetivo geral: Realizar um mapeamento no banco de dados da CAPES identificando trabalhos publicados entre os anos 2020 a 2021 acerca da dengue, para tanto, identificando as interrelações entre as pesquisas realizadas e o campo educacional. Enquanto que os objetivos específicos enveredam por: a) analisar os trabalhos encontrados, verificando as categorias: ações preventivas, sintomas e diagnósticos; b) compreender a base epistêmica sobre a qual tais produções firmam seus discursos sobre a arbovirose e c) investigar de que forma os estudos acerca da dengue estão interligados com o campo educacional. Tal levantamento deu visibilidade a 10 (dez) produções que de modo geral pontuam questões referentes aos aspectos epidemiológicos, sintomatologia e diagnóstico, perpassando ainda pelo viés socioeducativo proposto pelas ações preventivas. A partir das análises realizadas contextualiza-se que a dengue constitui-se enquanto um sério problema de saúde pública, associado a diferentes contextos de análises, tais como: fatores ambientais, questões de saneamento, educação ambiental, dentre outras, e justamente por isso a análise desta arbovirose necessita partir de uma perspectiva transdisciplinar³, dialogando com diversas áreas do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: CAPES; Pesquisas; Dengue.

INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta os resultados de uma pesquisa dedicada a investigar os aspectos epidemiológicos, ações preventivas, sintomatologia, diagnósticos, dentre outras questões envolvidas com a temática da Dengue, para tanto, realizando um estado da arte no Banco de Dados da Capes, afim de vislumbrar produções nos anos 2018 a 2021. Tal análise faz-se pertinente na medida em que percebemos de acordo com Claro et al (2004), a Dengue trata-se de uma doença relativamente grave, que pode evoluir à morte, que portanto, não pode ser

1

2

³ O conceito de Transdisciplinaridade utilizado neste trabalho perpassa pelas análises de Moacir Gadotti (2000) para quem o referido conceito pode ser entendido enquanto uma coordenação entre todas as disciplinas e interdisciplinas, de modo transversal.

analisada somente pelo viés clínico-patológico posto que possui intermediações nas áreas da saúde, educação e interações com a qualidade de vida em sociedade, características que reservam-lhes um status de questão de saúde pública, podendo por meio deste estudo sistematizar conhecimentos teóricos sobre uma realidade recorrente e que circunda de modo especial a realidade escolar, com a qual posteriormente atuaremos.

Desta feita, ressalta-se que a escolha por esta temática deu-se de forma gradativa no decorrer dos aprofundamentos teóricos e de pesquisa construídos ao longo da vida acadêmica, em função de ter percebido que há uma incumbência muito grande por parte do professor da área das Ciências da Natureza em não somente repassar conhecimentos sobre determinados conteúdos, mas, sobretudo, em instigar o educando a refletir sobre suas ações e intenções no meio em que vive, entendendo que há um processo cíclico interligado em cada ação, e que de modo especial no que tange a dengue, há uma responsabilidade compartilhada entre o poder público e a comunidade. Ponto que já inclusive é discutido por autores como Brasil (2002), para quem a aproximação entre o setor público de saúde e a população é fundamentalmente eficaz no que tange a redução dos criadouros do *Aedes aegypti*, na medida em que munidos de informação, as pessoas poderão atentarem-se para o descarte de materiais que podem acumular água.

Somado a isto, Lenzi e Coura (2004) ressaltam que os materiais informativos produzidos e divulgados em uma campanha de saúde pública podem ter grande relevância no esclarecimento da população sobre a doença e sua prevenção, orientando sobre sintomas relativos à dengue clássica e a hemorrágica, além dos cuidados com focos domésticos, através da divulgação de informações científicas em linguagem popular, possibilitando a compreensão da etiologia, sintomatologia e medidas de controle.

Por tal, a relevância deste estudo está na possibilidade de, por meio dele evidenciar as amostras de ganho acadêmico, pedagógico e social. No âmbito acadêmico por tocar nas especificidades de uma categoria que apesar de bastante debatida, ainda é pouco investigada dentro das abordagens educacionais. No âmbito pedagógico, por sua vez, a pesquisa revela o quanto que a conscientização e as formas de prevenção a dengue estão estritamente ligadas com a ação docente. E por fim, no âmbito social, por tocar em uma questão de saúde pública, que precisa ser conhecida, debatida e assumida por todos.

Desta forma, a fim de nortear a concretização desta pesquisa, o objetivo geral se propõe a realizar um mapeamento no banco de dados da CAPES identificando trabalhos publicados entre os anos 2020 a 2021 acerca da dengue, para tanto, identificando as interrelações entre as

pesquisas realizadas e o campo educacional. Enquanto que os objetivos específicos enveredam por: a) analisar os trabalhos encontrados, verificando as categorias: ações preventivas, sintomas e diagnósticos; b) compreender a base epistêmica sobre a qual tais produções firmam seus discursos sobre a arbovirose e c) investigar de que forma os estudos acerca da dengue estão interligados com o campo educacional. Diante do exposto, vale ressaltar que a presente proposta visa responder a seguinte problemática: Quais as principais abordagens encontradas nos trabalhos produzidos sobre a Dengue?

METODOLOGIA

Para a elaboração do presente artigo adotamos uma pesquisa de abordagem qualitativa viabilizada por meio de um estudo de cunho bibliográfico. Conforme pontua Boccato (2006) a importância da pesquisa bibliográfica se faz no sentido que esta busca “a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas” (BOCCATO, 2006, p. 266). Esse tipo de pesquisa, complementa o autor “trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica” (BOCCATO, 2006, p. 266).

Nesse sentido, faz-se necessário pontuar que para a elaboração desta análise foi realizado um levantamento no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) focalizando trabalhos com temáticas interdisciplinares sobre a dengue. No tocante a isto, a presente investigação deu visibilidade a um total de 11 (onze) trabalhos de pesquisas envolvendo teses de doutoramento e dissertações de mestrado cujas análises vão desde as históricas e conceituais, até as que dizem respeito às interações discursivas entre a dengue enquanto categoria de estudo e um contexto mais amplo de discussões educacionais e sociais. Os mesmos seguem distribuídos na tabela abaixo:

Tabela 1. Estado da arte

	Autor	Ano	Título da pesquisa	Área do conhecimento/instituição
1	SANTOS, Lucas Bastos dos.	2018	Contribuição às estratégias de prevenção e controle da dengue, Chikungunya e Zika no Município de Cruz das Almas-BA.	Mestrado profissional em gestão de políticas públicas e segurança social instituição de ensino: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia,

2	ARAÚJO, Wiviany Mattozo de	2018	Políticas públicas de controle da dengue na escala local: uma perspectiva geográfica sobre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Curitiba/PR.	Doutorado em geografia instituição de ensino: universidade federal do paraná
3	NEIVA, Henderson da Silva.	2018	Da tropicalidade às questões sociais: a dengue na cidade do Rio de Janeiro, RJ (2008 – 2016).	Mestrado em geografia instituição de ensino: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
4	MUSSATO, Osvair Brandao	2019	Epidemia de dengue e condicionantes socioambientais em Boa Vista-RR.	Doutorado em geografia instituição de ensino: Universidade Federal do Ceará
5	LARA, Jorge Tibilletti de	2020	A virologia no instituto Oswaldo Cruz e a emergência da dengue como problema científico.	Mestrado em história das ciências instituição de ensino: Fundacao Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)
6	CARMO, Leandro Fernandes do	2020	Análise espacial dos casos registrados das doenças dengue Zika e Chikungunya no município de Divinópolis no período de 2012 a 2017.	Mestrado em geografia - tratamento da informação espacial instituição de ensino: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
7	SANTOS, Marivania da Silva	2021	Vulnerabilidades socioambientais e a proliferação do vetor Aedes Aegypti como subsídio à educação ambiental em escolas públicas de Aquidauana/MS.	Mestrado em geografia instituição de ensino: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
8	FONSECA, Diego de Sousa Ribeiro	2021	A correspondência entre o Aedes Aegypti, adoecimento e interações pela dengue conforme os atributos espaciais do ambiente urbano.	Doutorado em geografia instituição de ensino: Universidade Federal de Minas Gerais
9	BARROS, Adriano Jose de.	2021	Análise Geoestatística aplicada ao monitoramento espaço-temporal do vetor Aedes Aegypti: estudo no município de João Monlevade – MG – 2010 a 2019.	Doutorado em Geografia - tratamento da informação espacial instituição de ensino: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
10	GOMES, Jorge Felipe Marcal	2021	Produções escolares de combate ao aedes aegyptino youtube: incursões em um arquivo racial curricular.	Mestrado em educação instituição de ensino: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Fonte: elaboração das autoras

Conforme consta na tabela acima, os trabalhos encontrados no decorrer do levantamento bibliográfico têm suas elaborações vinculadas ao período compreendido entre os anos de 2018 a 2021 estando distribuídos sinteticamente nas 05 regiões do país, os mesmos pontuam questões referentes aos aspectos epidemiológicos, sintomatologia e diagnóstico, perpassando ainda pelo viés socioeducativo proposto pelas ações preventivas, dentre outras categorias. Somado à catalogação dos trabalhos ocorreu ainda um criterioso momento de análise das dissertações para que fosse possível uma sistematização das informações a serem expostas no presente estudo.

Dessa forma os trabalhos foram reorganizadas conforme as seguintes categorias de análise:

Tabela 2. Categorias de Análise

Estratégias de Prevenção e Controle	Condições socioambientais	Verificabilidade e Mapeamento de Dados
-------------------------------------	---------------------------	--

Fonte: elaboração das autoras

Esta estratégia fez-se pertinente na medida em que por meio dela fora possível analisar criteriosa e particularmente cada trabalho, atentando para os objetivos propostos pelos autores, os eixos temáticos que mais se faziam presentes nas produções, o referencial teórico utilizado, bem como os resultados apontados em cada produção, dentre outras informações cabíveis, visto que de acordo com Lima e Miotto (2007) quando uma pesquisa bibliográfica é bem feita, ela é capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas.

1. CONCEITUAÇÃO HISTÓRICO-SOCIAL DA DENGUE: SINTOMATOLOGIA, AGENTE CAUSADOR, TRANSMISSÃO, DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE.

A dengue trata-se de uma doença causada pelo arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae, com 4 (quatro) sorotipos denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. De modo geral, a dengue possui incidência relevante em todo o mundo, acometendo anualmente milhares de pessoas, principalmente aquelas que residem em países tropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal vetor. (BRASIL, 2002, p. 6).

No Brasil, a doença é transmitida pela fêmea do mosquito *aedes aegyptis*, que de acordo com Claro et al (2004) trata-se de um mosquito de hábitos domésticos e diurnos, e que comumente se utiliza de criadouros com água limpa para a “deposição dos ovos, os quais têm uma alta capacidade de resistir à dessecação. De modo geral, o *A. aegypti* tem revelado grande capacidade de adaptação a diferentes situações ambientais desfavoráveis”. (CLARO ET AL, 2004, p. 10), fato que contribui para as taxas elevadas da doença e do quadro epidemiológico em todas as regiões do país.

O processo de transmissão da dengue tem início com a picada do *Aedes aegypti* em alguém infectado, deixando-o apto a transmitir o vírus, o mesmo ocorre através do ciclo homem

– mosquito – homem, não havendo possibilidades de transmissão direta de pessoa doente a pessoa sadia. No que tange ao período de incubação, Costa (2010), menciona que:

O período de incubação da doença tem uma variação de três a quinze dias, sendo em média de cinco a seis dias e as manifestações clínicas variam de acordo com a forma. Na dengue clássica a febre é o primeiro sintoma, sendo geralmente alta (39 a 40° C), com início abrupto, associado à cefaléia, prostração, mialgia, artralgia e dor retroorbitária e exantema. Também pode haver quadros diarreicos, vômitos, náuseas e anorexia (COSTA, p. 17).

Com base no exposto, percebe-se que após a infecção, a primeira manifestação é a febre alta, com variações entre 39° a 40°, “seguida de cefaléia, mialgia, prostração, artralgia, anorexia, astenia, dor retroorbital, náuseas, vômitos, exantema e prurido cutâneo” (BRASIL, 2009, p. 9). Além disso, podem ocorrer hepatomegalia⁴, desde o aparecimento da febre, dor abdominal generalizada, pequenas manifestações hemorrágicas nasais, gengivais, gastrointestinais, manchas avermelhadas na pele, fraqueza e, em alguns casos, mais severos, a hemorragia, vômitos, podendo evoluir a morte (CLARO ET AL, 2004).

De acordo com Brasil (2009) não há tratamento específico reconhecido para a infecção causada pelo *aedes aegypti*, havendo somente a intervenção paliativa dos principais sintomas, por meio de com analgésicos e antitérmicos, associados a repouso e hidratação oral. Contudo, por possuir um amplo espectro clínico, a doença é comum ocorrerem dificuldades de diagnóstico por similaridade de sintomas com o que também ocorrem em casos de como a gripe, rubéola, sarampo e outras infecções virais, bacterianas e exantemáticas⁵ (BRASIL, 2009).

As principais medidas de combate a doença reservam-se a diminuição de focos de transmissão e incubação do mosquito transmissor referentes ao manejo ambiental, atividade que refere-se a imposição de mudanças no meio ambiente eficazes a impedir ou diminuir a propagação do vetor e dos criadouros em potencial; ao controle químico, que consiste na eliminação das larvas por meio da aplicação de inseticidas a ultrabaixo volume (ULV), popularmente conhecido como fumacê e por último, mas não menos importante, pela educação em saúde e participação comunitária (BRASIL, 2009).

Acerca do controle biológico do vetor, Claro et al (2004) ressalta que este tem como foco recipientes com água encontrados em ambientes domésticos de água. Para este autor “associação de *dengue* com água suja e condições sanitárias deficientes leva a população a

⁴ Aumento do fígado

⁵ Conjunto de doenças infecciosas nas quais a erupção cutânea é a característica dominante, mas geralmente também apresentam manifestações sistêmicas.

atribuir a responsabilidade do controle do vetor às instituições estatais (CLARO ET AL, 2004, p. 1448). A responsabilidade atribuída ao setor estatal neste âmbito situa-se na garantia de boas condições de saneamento básico, fornecimento de água e a coleta de lixo, no entanto, ainda que haja a garantia destes fatores, a conscientização e ações executadas diariamente por parte da sociedade, são substanciais para que haja o controle da doença, pela diminuição dos focos de reprodução do mosquito transmissor.

No entanto, além das estratégias e cuidados individuais, é preciso pensar em esferas que estão para além dos ambientes familiares e seguir no tocante à cuidados e medidas preventivas que atingem a esfera social como um todo, visto que o aumento e a proliferação dos mosquitos em primeira instância correspondem à ações humanas desenfreadas sobre o solo, a água, o ar e a vegetação, que por fim, culminam nas migrações de populações de mosquitos de áreas devastadas para proximidades de ambientes habitados por seres humanos. Nesse sentido, além de ações de saneamento básico, drenagem, aterramentos, limpeza das margens dos criadouros, modificação do fluxo da água, controle da vegetação aquática, melhoramento da moradia e das condições de trabalho, uso racional da terra, a situação de prevenção da doença esbarra principalmente na questão da educação e dos cuidados ambientais do homem para com o meio ambiente.

Ou seja, para além de cuidados de enfrentamentos paliativos, a dengue pressupõe cuidados preventivos, viáveis a partir de estudos detalhados da área, envolvendo análises do solo, da vegetação e da água, a fim de entender quais as contribuições das formas de uso destes por parte da comunidade favorecem a proliferação acentuada do mosquito. Somado a isto, o conhecimento das causas da epidemia deve acompanhar trabalhos educativos e conscientizante à população, para que estes mesmos possam se tornar agentes de combate à doença.

2. ANÁLISES E DISCUSSÕES: LEVANTAMENTO DE TRABALHOS PUBLICADOS NOS ANOS 2020-2021.

O presente tópico que tem por finalidade explicitar a “*Análise de Dados*” por meio da explanação referente aos resultados da pesquisa realizada no banco de dados da CAPES onde após o período de busca foram selecionados o número de 10 (dez) trabalhos de teses e dissertações analisadas e utilizadas enquanto objeto de estudo desta construção. A busca se deu a partir dos seguintes descritores “Dengue”, “Arbovirose Dengue” e “*Aedes Aegyptis*”, tendo sido aplicado o filtro de ano, com indicação para os anos 2018, 2019, 2020 e 2021 e em seguida,

na Grande Área, selecionado Ciências Humanas. Os trabalhos encontrados encontram-se distribuídos conforme consta na tabela 01 (ver página 03).

Após a pesquisa, os trabalhos foram lidos e fichados de forma aleatória e em momento posterior as informações deles retiradas foram criteriosamente organizadas em uma tabela enunciativa constando os seguintes dados:

Tabela 03. Resumo das dissertações

Autor e Ano	Título	Objetivos	Abordagens Temáticas	Base Epistêmica	Resultados
-------------	--------	-----------	----------------------	-----------------	------------

Fonte: elaboração das Autoras

A partir desta tabela foi possível de forma resumida produzir uma visão holística acerca de todas as produções, elencando os dados que se fariam necessários para a resolução dos objetivos propostos para este artigo. Feito isto, os trabalhos de teses e dissertações foram organizadas em categorias de análise por meio da qual foi possível aferir que estes têm suas produções voltadas às seguintes categorias: Estratégias de Prevenção e Controle, Condições socioambientais e Verificabilidade e Mapeamento de Dados.

Dos 10 (dez) trabalhos analisados, 04 (quatro) foram agrupadas na categoria que reúne produções acerca das estratégias de Prevenção e Controle, 04 (quatro) foram agrupadas na categoria tocante às condições socioambientais e 02 (dois) focalizam basicamente a Verificabilidade e Mapeamento de Dados. No entanto, é preciso pontuar que tais categorias foram criadas a partir daquilo que mais se fez visível no título dos trabalhos, bem como nas proposições escritas dos mesmos e se caracterizam enquanto uma estratégia particular de análise e enquanto uma forma de compreensão e aproximação com os escritos, no entanto, não cabe com isso dizer que os trabalhos que aqui foram organizadas na categoria sobre as “Estratégias de Prevenção e Controle”, por exemplo não tragam em si elemento pertinentes à “Condições socioambientais”, ou vice-versa. Uma vez que embora alguns elementos de análise se sobressaltem em uma ou outra produção, também se entrecruzam e dialogam em outras, haja vista que as Estratégias de Prevenção e Controle, as Condições socioambientais e Verificabilidade e Mapeamento de Dados são vertentes que não podem ser analisadas de forma totalmente isoladas no tocante a análise transdisciplinar na dengue.

Posterior à elaboração destas categorias iniciais com a utilização de mapas conceituais foi possível seguir os caminhos das abordagens temáticas para os quais cada dissertação seguia e assim pontuar subcategorias de análise. Desta feita, a sistematização dos dados da pesquisa a partir da elaboração destas subcategorias fez-se ainda mais favorável ao entendimento acerca

da base epistêmica utilizada enquanto pano de fundo por cada autor, em cada uma das dissertações. Assim, as 03 (três) categorias iniciais deram origem aos seguintes tópicos onde os resultados dos trabalhos serão analisados e dialogarão entre si.

2.1. Categoria Estratégias de Prevenção e Controle.

Para o desenvolvimento da categoria enunciada no presente tópico serão trazidas discussões encontradas nos referentes trabalhos:

Tabela 4. Dissertações sobre Estratégias de Prevenção e Controle.

Autor	Ano	Título da Do Trabalho
SANTOS, Lucas Bastos dos.	2018	Contribuição às estratégias de prevenção e controle da dengue, Chikungunya e Zika no Município de Cruz das Almas-BA
ARAÚJO, Wiviany Mattozo de	2018	Políticas públicas de controle da dengue na escala local: uma perspectiva geográfica sobre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Curitiba/PR.
LARA, Jorge Tibilletti de	2020	A virologia no instituto Oswaldo Cruz e a emergência da dengue como problema científico.
GOMES, Jorge Felipe Marcal	2021	Produções escolares de combate ao aedes aegyptino youtube: incursões em um arquivo racial curricular

Fonte: elaboração das Autoras

Entendendo a importância das estratégias de prevenção e controle às arboviroses, Santos (2018) realiza sua pesquisa tendo enquanto objeto de estudo os agentes de endemias, as ações ao aprimoramento das estratégias de prevenção e controle à Dengue, Chikungunya e a Zika no município de Cruz das Almas-BA. A metodologia adotada foi a pesquisa participante, envolvendo 40 agentes de endemias vinculados à Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Saúde do município de Cruz das Almas-BA. Dentre os resultados obtidos, cita-se que: o autor destaca a necessidade de efetivar a incorporação dos ACE (Agente de Combate a Endemias) nas Equipes de Saúde da Família (ESF) e a integração das atividades em parceria com os agentes comunitários de saúde, o que deve potencializar e qualificar o processo de trabalho e fortalecimento das ESF.

Além disso, Santos (2018) sugere através de um Projeto de Lei, a inserção do controle legal do vetor, de modo que a população fosse obrigada a adotar medidas necessárias à manutenção de suas propriedades limpas, evitando assim condições que propiciem a instalação e a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor da Dengue, Chikungunya e Zika vírus (SANTOS, 2018). Esta mesma percepção de prevenção e controle mediada pelas políticas públicas é proposta por Araújo (2018) que dentre outras coisas destaca que apesar de ser

considerada um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, a dengue ainda é uma doença negligenciada (ARAÚJO, 2018).

Assim, em um movimento inicial de pesquisa, a autora propõe que a partir de Mello-Théry (2011) que uma das características principais das políticas públicas é a possibilidade de proporem decisões e ações revestidas da autoridade soberana do poder público, o que pode ocorrer de forma simultânea e permanentemente, estão entrelaçadas, inter-relacionadas e são interdependentes, influenciando se de forma mútua (MELLO-THÉRY, 2011, p.12). no que tange a prevenção da dengue, para que as políticas públicas funcionem faz-se necessário uma estrutura ou organização conjunta seja aplicada envolvendo os variados setores da sociedade, dentre os quais destaca-se a saúde, o saneamento básico, o abastecimento de água sem interrupções, a coleta de resíduos regulares, cuidado com a infraestrutura urbana, dentre outros (ARAÚJO, 2018).

Adiante, Lara (2020), em sua dissertação de Mestrado analisa as formas pelas quais a dengue apareceu no campo de visão de virologistas, infectologistas, entomologistas, epidemiologistas e gestores de saúde no contexto das primeiras grandes epidemias da doença no Brasil, o que realiza-se a partir de uma investigação histórica sobre a dengue e a virologia, por meio do qual fosse possível entender como a doença emergiu como problema no campo científico, na década de 1980. Posteriormente, a análise direciona-se para o processo de evidenciação da doença pelo grupo de virologistas sediados no Departamento de Virologia do Instituto Oswaldo Cruz. Enquanto, assim, partir do relatórios por ela produzidos, das correspondências, cadernos de laboratório, artigos científicos, teses e depoimentos orais, Lara (2020) propõe que “a dengue foi um importante vetor para a consolidação das pesquisas com vírus e, em especial, para o estudo das arboviroses, no Instituto Oswaldo Cruz (LARA 2020, p. 193).

Na categoria Estratégias de Prevenção e Controle, o trabalho de Gomes (2021) apresenta-se enquanto uma possibilidade de repensar os materiais audiovisuais disponíveis na plataforma online YouTube. Para tanto, a autora realiza uma busca por apresentações musicais de danças ou de peças em escolas organizadas pela comunidade escolar voltado a temática da dengue e assim, a partir do processo de arquivamento destes materiais na plataforma ela pretende perceber como a sociedade escolar tem proposto medidas de prevenção socioeducativa sobre a dengue. Conforme o trabalho vai sendo realizado, Gomes (2021) adentra no viés discursivo que trata da racionalidade como uma operação ontopistemológica.

Para ela, o conceito de racionalidade para além de orientar as formas de conhecer e teorizar as relações sociais, ou seja, as epistemologias, “atua produzindo a circulação de corpos como signos, orientando suas formas de materialização (ontologia), que podem descrever o racial como marcador ontoepistemológico” (GOMES, 2021, p. 48).

Enquanto resultados, Gomes (2021) propõe que verificou a partir das produções analisadas encontrou três preocupações centrais, a primeira ligada as formas como o mosquito é apresentado, produzindo ansiedades racializadas no contato interespecies que adiam um senso compartilhado de precariedade e cristalizam uma diferença insuperável e irreduzível entre humanos e mosquitos. A segunda, entrelaçada a possibilidade de ameaça ao futuro reprodutivo da espécie humana, a partir da reprodução desenfreada do mosquito e a terceira, voltada a mobilização do espaço doméstico como território a ser defendido, gerenciado como zona de autodeterminação, em contraposição a um exterior afetável, do qual ele deveria estar apartado (GOMES,2021). Tais preocupações, segundo Gomes (2021) expressam a urgência de problematizações no campo do currículo as relações entre humanos e outros-que- humanos como politicamente relevantes.

2.2. Categoria Condições socioambientais

Nesta categoria analisou-se 04 trabalhos de pesquisas realizados entre os anos 2018 e 2021, no tocante a relação entre as condições socioambientais referentes a saneamento básico, a salubridade e outros fatores e a proliferação do agente causador e posterior incidência de casos de adoecimento por dengue, conforme verifica-se na tabela 05, a seguir:

Tabela 05 – Categoria Condições Ambientais

Autor	Ano	Título da Do Trabalho
SANTOS, Marivania da Silva	2021	Vulnerabilidades socioambientais e a proliferação do vetor <i>Aedes Aegypti</i> como subsídio à educação ambiental em escolas públicas de Aquidauana/MS.
FONSECA, Diego de Sousa Ribeiro	2021	A correspondência entre o <i>Aedes Aegypti</i> , adoecimento e internações pela dengue conforme os atributos espaciais do ambiente urbano.
MUSSATO, Osvaldo Brandão	2019	Epidemia de dengue e condicionantes socioambientais em Boa Vista-RR.
NEIVA, Henderson da Silva.	2018	Da tropicalidade às questões sociais: a dengue na cidade do Rio de Janeiro, RJ (2008 – 2016)

Fonte: elaboração das autoras.

O primeiro trabalho analisado neste âmbito trata-se da dissertação de Marivânia da Silva Santos, com data de 2021. O texto circunda na assertiva principal de que a dengue trata-se de um sério problema de saúde pública que avança tanto nos grandes centros urbanos, quanto nas localidades de pequeno porte, o que ressalta a importância da participação social no que tange ao cuidado para com o meio ambiente desfavorecendo a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. Nesse sentido, a autora ressalta a contribuição da educação ambiental no âmbito escolar enquanto mecanismo de aproximação entre o aluno e a realidade e temáticas inerentes à sua vivência cotidiana, dentre os quais a dengue evidencia-se.

Para a produção dos dados, Santos (2021) realizou um levantamento dos dados epidemiológicos e entomológicos afim de identificar áreas com maior vulnerabilidade à incidência de casos de dengue. A partir de então, a autora elaborou e apresentou uma proposta de projeto piloto de educação ambiental a ser desenvolvido pelas escolas situadas nos locais de maiores índices de contaminação pelo *aedes aegypti*. Dentre o público escolhido, Santos (2021) aplicou o projeto com alunos dos últimos anos do ensino fundamental II em escola pública situada na Vila Santa Terezinha, município de Aquidauana-MS, uma das áreas de maior vulnerabilidade socioambiental à ocorrência da doença.

Os resultados do estudo de Santos (2021) demonstram que a educação ambiental crítica, isto é, aquela que se faz em vinculação com a realidade do aluno, pode ser considerada uma ferramenta importantíssima para sensibilização sobre as vulnerabilidades socioambientais associadas aos índices de dengue na realidade local do aluno (SANTOS, 2021). No que tange a preservação da Dengue, o processo educativo faz parte das estratégias de combate ao *A. aegypti*, preconizadas pelo Ministério da Saúde, envolvendo recursos humanos a médio e longo prazo, necessitando assim de ações contínuas para sua sustentabilidade, tanto por parte do poder público, quanto da população.

O trabalho de Fonseca (2021) tem como objetivo principal alcançar um maior entendimento do comportamento geográfico da dengue, tendo como base a abordagem multiescalar dessa problemática. Para a realização do estudo, o autor utilizou-se de uma abordagem qualitativa dividida em quatro etapas destinadas a organizar dados de adoecidos por dengue no Brasil a partir do ministério da saúde; organizar banco de dados sobre a dengue no Brasil, entre 1998 e 2019; análise exploratória das taxas de dengue nos municípios dos Estados da região Sudeste do Brasil, além da aquisição de dados relativos ao número de infectados pela dengue, por bairros.

Na organização do banco de dados, a autora adotou o emprego da análise descritiva; a aplicação da regressão linear múltipla e da interpolação, chegando aos seguintes resultados: a maior quantidade de registros de infectados por dengue ocorre entre os meses de janeiro e julho, somado a isto, as áreas mais propensas tratam-se de regiões tropicais com temperaturas médias anuais acima dos 18°C e com a estação chuvosa e seca bem definidas (FONSECA, 2021).

Além disso, o autor revela que na região Sudeste do Brasil houve correlação entre infecções por dengue e IDHM nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Entre infecções por dengue e percentual de população urbana: em Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Entre dengue e renda per capita: em Minas e no Rio de Janeiro. Entre dengue e esperança de vida ao nascer: em Minas e São Paulo. Em Montes Claros.

De acordo com Fonseca (2021), os resultados relevados em sua pesquisa revelam a relação associativa entre o tempo e características do espaço habitado para as maiores taxas do *A. aegypti*, estes mesmos dados demonstram que é preciso mitigar a ocorrência das ilhas de calor. Por conseguinte, os dados revelados denotam a fragilidade da população de menor renda quanto à saúde pública e a sua maior carência na atenção estratégica (FONSECA, 2021).

De semelhante modo, Mussato (2019) também propõe que a dengue acomete anualmente cerca de 35% da população mundial, com uma equivalência maior para os países de clima tropical e subtropical, de modo que a reprodução e propagação do *Aedes Aegypti* e, a posterior disseminação da doença estão associadas a fatores climáticos, intensificados ainda com as más condições de saneamento e o descuido da população com descarte dos resíduos e do provisionamento da água (MUSSATO, 2019). A pesquisa, de base exploratória, aliada a pesquisas bibliográficas e documental associadas às técnicas estatísticas e de geoprocessamento, teve enquanto lócus a cidade de Boa Vista, Roraima, e considerou dados de 2000 a 2017, considerados anos epidêmicos. Nesse sentido, o estudo objetivou analisar em que medidas os elementos naturais e socioeconômicos contribuem para a ocorrência e distribuição dos casos de dengue na cidade de Boa Vista-RR.

Enquanto proposições finais da pesquisa, Mussato (2019) propõe que durante a pesquisa observou que os aspectos físicos de Boa Vista, contribuem demasiadamente para a propagação do vetor, pelo fato de que a cidade é seccionada por inúmeros, rios, igarapés e lagoas e estes estão amplamente correlacionados com a ocorrência da doença. Além disso, o autor propõe uma reflexão sobre os aspectos de ordem econômica, por haver a estreita relação entre renda e distribuição dos casos no território. Sobre isto, Mussato (2019) propõe a necessidade de mais estudos em Boa Vista, referentes aos aspectos de saúde de sua população, principalmente em

relação à dengue, somado a isto, a partir dos dados produzidos, evidencia-se a necessidade de se continuar investindo em políticas públicas de melhoramento no saneamento básico, bem como na atenção básica em saúde e na Educação Ambiental.

Para finalizar esta categoria, Neiva (2018), em seu trabalho, propõe que a relação entre o comportamento climático da cidade do Rio de Janeiro/RJ encontra-se ligado a ocorrência de casos de dengue registrados nos anos de 2008 a 2016, nos bairros de Santa Cruz e Copacabana, localizados nas Zonas Oeste e Sul, respectivamente. A partir destas afirmações metodológicas, Neiva (2018) conclui que durante a maior parte do período analisado, o outono foi a estação com a maior concentração de casos de dengue, em especial entre os meses de março, abril e maio, fato que interliga a os elementos climáticos a sazonalidade da doença ao longo do ano.

2.3. Categoria Verificabilidade e Mapeamento de Dados

A partir das abordagens anteriormente relatadas sobre as estratégias de prevenção e controle da dengue e dos estudos acerca da influência das condições socioambientais para a situação epidemiológica da doença, neste tópico apresenta-se a releitura de trabalhos que apresentam mapeamentos e análises espaciais de índices de contaminação, que por sua vez, estão intimamente ligados com as categorias já apresentadas, na medida em que ambas tratam-se de eixos interligados na abordagens propostas pelos autores.

Os trabalhos encontram-se descritos na tabela a baixo:

Tabela 06 – Categoria Verificabilidade e Mapeamento de Dados.

Autor	Ano	Título da Do Trabalho
BARROS, Adriano Jose de	2021	Análise Geoestatística aplicada ao monitoramento espaço-temporal do vetor <i>Aedes Aegypt</i> : estudo no município de João Monlevade – MG – 2010 a 2019
CARMO, Leandro Fernandes do	2020	Análise espacial dos casos registrados das doenças dengue Zika e Chikungunya no município de Divinópolis no período de 2012 a 2017.

Fonte: elaboração das autoras.

O trabalho de Barros (2021) debruçou-se sobre as ocorrências dos casos de dengue entre os anos de 2010 a 2019 no município de João Monlevade, no estado de Minas Gerais, para tanto, analisando dados de órgãos governamentais de autarquias estaduais e federais em conjunto com a vigilância sanitária da referida cidade. Durante a realização do estudo, o autor desenvolveu a geocodificação das notificações por ano, ponderando a possibilidade de

variabilidade climática ter influência relevante nos surtos epidêmicos da área geográfica da pesquisa, quantificando a periodicidade da incidência de dengue nas séries temporais de dados do trecho de 2010 a 2019, além dos dados meteorológicos de precipitação, umidade relativa do ar, média das temperaturas mínimas, média das temperaturas médias e média das temperaturas máximas do município de João Monlevade, para uma possível compreensão dos fatores que influenciam o fenômeno da dengue.

Os resultados apontam que há evidência do efeito do clima na dinâmica da dengue no município, principalmente nos parâmetros de temperatura. De igual modo, há uma conformidade com o período de maior número de notificação de dengue no município, ou seja, os meses de março, abril e maio, correspondentes à estação do outono.

Adiante, Carmo (2020), dedica-se em analisar a distribuição espacial dos casos confirmados das doenças causadas pelos vetores *Aedes (aegypti e albopictus)* no período de 2012 a 2017, no município de Divinópolis/MG, avaliando a associação espacial com focos do *Aedes aegypti* identificados pelo indicador LIRAA (Levantamento Rápido do Índice de Infestação por *Aedes aegypti*). Enquanto procedimentos metodológicos o autor adotou a revisão bibliográfica acerca das temáticas Dengue, Geografia da Saúde, Geoprocessamento e ao acompanhamento e análise dos casos de doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes* em Divinópolis. Os resultados demonstram que os casos das doenças (doenças dengue Zika e Chikungunya) estão distribuídos espacialmente nos bairros e nas regionais de saúde o quanto foi localizado de focos do mosquito vetor através do indicador LIRAA no município de Divinópolis e quais características geográficas mostraram-se associadas, ou não, aos casos das doenças.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Nesta pesquisa centramo-nos de modo especial a realizar um mapeamento no banco de dados da CAPES por meio do qual fosse possível identificar trabalhos publicados entre os anos 2020 a 2021 acerca da dengue, no tocante as interrelações entre as pesquisas realizadas e o campo educacional. A proposição do referido objetivo deu-se em função de compreendermos que por tratar-se de um problema de saúde pública, a dengue, para além de ser analisada por parâmetros clínicos deve ser analisada enquanto uma possibilidade de intervenção pedagógica, fato que foi comprovado ao longo dos levantamentos realizados onde foi possível observar que

as produções presentes no banco de dados da CAPES, desprendem grande atenção a educação enquanto premissa para a diminuição das taxas da doença.

Além disso, ao longo do estudo, foi inevitável a partir das pesquisas **analisar** categorias como: ações preventivas, sintomas e diagnósticos, que nos auxiliam a crescer na competência do conhecer, do saber e do ensinar. Adiante, compreendendo estes elementos, é possível considerar que a dengue tem sido abordada cientificamente por meio de trabalhos das mais variadas áreas do conhecimento, e que, portanto, as bases epistêmicas trabalhadas também são dispare, o que nos permitiu entender e analisar a mesma por óticas interdisciplinares, dialogando assim, com diversas áreas do conhecimento.

Por fim, compreende-se que a educação de modo contingencial apresenta-se enquanto ponto em comum em todos os trabalhos analisados, o que não necessariamente apresenta-se por meio de pesquisas realizadas intrinsecamente em salas de aula, mas ao conceber que o conhecimento sobre as especificidades da doença e as formas de prevenção e combate são ainda a maior arma de combate.

4. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Wiviany Mattozo de. **Políticas públicas de controle da dengue na escala local: uma perspectiva geográfica sobre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Curitiba/PR.** 17/08/2018 195 f. Doutorado em GEOGRAFIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba Biblioteca Depositária: Biblioteca Central

BARROS, Adriano José de. **Análise geostatística aplicada ao monitoramento espaço-temporal do vetor Aedes Aegypt: estudo no município de João Monlevade – MG -** 30/03/2021 393 f. Doutorado em Geografia - Tratamento da Informação Espacial Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte Biblioteca Depositária: PUC Minas

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento /** Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002. 20p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos, nº 176

BRASIL, Cad. **Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(6):1447-1457, nov-dez, 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue /** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

CLARO. Lenita Barreto Lorena. TOMASSINI. Hugo Coelho Barbosa Tomassini. ROSA, Maria Luiza Garcia. **Prevenção e controle do dengue: uma revisão de estudos sobre**

conhecimentos, crenças e práticas da população. REVISÃO REVIEW. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(6):1447-1457, nov-dez, 2004

CARMO, Leandro Fernandes do. **Análise espacial dos casos registrados das doenças dengue zika e chikungunya no município de Divinópolis no período de 2012 a 2017.** Mestrado em Geografia - Tratamento da Informação Espacial Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte Biblioteca Depositária: PUC Minas.

Costa, Nilson Monteiro de Andrade. **Avaliação das ações de combate ao vetor, previstas no plano nacional de controle da dengue, no município de Caruaru, período de 2008 a 2009.** / Nilson Monteiro de Andrade Costa. — Recife: N. M. A. Costa, 2010.

FONSECA, Diego de Sousa Ribeiro. **A correspondência entre o aedes aegypti, adoecimento e internações pela dengue conforme os atributos espaciais do ambiente urbano.** Doutorado em GEOGRAFIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte Biblioteca Depositária: undefined

GADOTTI. Moacir. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000
LENOIR, Y. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade.

GOMES, Jorge Felipe Marçal. **Produções escolares de combate ao Aedes aegyptino YouTube: incursões em um arquivo racial curricular'** 27/04/2021 102 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: biblioteca do CFCH

LARA, Jorge Tibilletti de. **A virologia no instituto Oswaldo Cruz e a emergência da dengue como problema científico.** Mestrado em História das Ciências. Instituição de Ensino: FUNDACAO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ), Rio de Janeiro Biblioteca Depositária: Biblioteca de História das Ciências e da Saúde

Lima, T.C.S de; Miotto, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. Katál, Florianópolis, v.10, spe, 2007.

MOURA, Diogo Felipe Santos de. **Salubridade e saneamento ambiental: uma análise espacial das áreas com concentração de doenças no distrito sanitário Oeste de natal-RN.** Mestrado em GEOGRAFIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, Natal Biblioteca Depositária: Biblioteca Central Zila Mamede

MUSSATO, Osvaldo Brandão. **Epidemia de dengue e condicionantes socioambientais em Boa Vista-RR'** 10/06/2019 222 f. Doutorado em GEOGRAFIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, Fortaleza Biblioteca Depositária: Biblioteca Central

NEIVA, Henderson da Silva. **Da Tropicalidade às questões sociais: a dengue na cidade do rio de janeiro, rj (2008 – 2016).** Mestrado em GEOGRAFIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, Seropédica Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da UFRRJ

SANTOS, Lucas Bastos dos. **Contribuição às estratégias de prevenção e controle da dengue, chikungunya e zika no município de Cruz das Almas-BA.** Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE

FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA, Cruz das Almas Biblioteca Depositária:
<http://ufrb.edu.br/biblioteca>

SANTOS, Marivania da Silva. **Vulnerabilidades socioambientais e a proliferação do vetor aedes aegypti como subsídio à educação ambiental em escolas públicas de Aquidauana/MS.** Mestrado em Geografia Instituição de Ensino: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, Aquidauana Biblioteca Depositária: undefined