



ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE EM CANINDÉ, CEARÁ: TENDÊNCIAS E DESAFIOS (2014-2023)

PAULO JEFFERSON DANIEL MORENO; RAISSA ALMEIDA BEZERRA
VASCONCELOS; FRANCISCO REGIS SILVA

RESUMO

INTRODUÇÃO: A dengue, transmitida pelo *Aedes aegypti*, é uma arbovirose de alta relevância em saúde pública, notadamente nas Américas, onde é endêmica. No Brasil, a circulação dos quatro sorotipos intensificou hospitalizações e óbitos. Vigilância e prevenção eficazes requerem significativos recursos e mudanças comportamentais. **OBJETIVO:** Este estudo visa analisar a incidência e traçar um perfil epidemiológico da dengue em Canindé, Ceará, entre 2014 e 2023, explorando tendências temporais e sociodemográficas, métodos de confirmação e evolução clínica dos casos. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo ecológico e retrospectivo, utilizando dados do SINAN/DATASUS. Foram analisadas variáveis como sexo, faixa etária, raça/cor, e nível de escolaridade. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel®, com cálculos de taxas de incidência por 100 mil habitantes. A pesquisa dispensou aprovação ética por utilizar dados públicos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Entre 2014 e 2023, Canindé registrou 2.105 casos de dengue, com picos em 2014 e 2015. A redução de casos entre 2016 e 2018 pode ser atribuída à imunidade populacional. A predominância de casos foi observada em mulheres (56%) e indivíduos de cor parda (75,3%), com maior incidência em adultos de 20 a 59 anos. A maioria dos casos foi confirmada pelo critério clínico-epidemiológico (58,5%), e 74,7% dos pacientes evoluíram para cura. **CONCLUSÃO:** A análise revela que 2014 foi o ano de maior incidência de dengue. As flutuações em dados recentes indicam a necessidade de vigilância constante. Recomendam-se estratégias de controle do vetor e fortalecimento do sistema de notificação para mitigar a incidência. Estudos futuros devem correlacionar a dengue com o período chuvoso em Canindé, para aprimorar políticas de saúde pública.

Palavras-chave: Dengue; *Aedes aegypti*; Canindé; Epidemiologia; Saúde Pública.

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, pertencente ao gênero flavivírus. A transmissão ocorre quando o mosquito pica uma pessoa infectada com um dos quatro sorotipos da dengue. Após um período de incubação de 8 a 12 dias, o mosquito se torna capaz de espalhar o vírus para outros indivíduos. Embora seja raro, a doença também pode ser transmitida por meio de transfusões de sangue contaminado (CARVALHO et al., 2024).

A dengue é considerada uma das principais doenças tropicais de relevância em saúde pública global, particularmente nas Américas, onde se destaca como a arbovirose urbana mais prevalente. Nas últimas décadas, a dengue tornou-se endêmica no Brasil, com um aumento na

circulação simultânea dos quatro sorotipos, resultando em altas taxas de incidência e um crescimento expressivo no número de hospitalizações e óbitos (LETTRY; TOBIAS; TEIXEIRA, 2021).

A vigilância e a prevenção em níveis adequados exigem altos investimentos em recursos humanos e financeiros. Também, a mudança no comportamento da população é um processo lento que demanda educação constante e reforço das mensagens preventivas. A adoção de tecnologias inovadoras pode aumentar a eficiência das campanhas de controle (LAIGNIER; SALAROLI, 2024).

A dispersão dos mosquitos e a propagação dos sorotipos virais da dengue são favorecidas por fatores como a precipitação, umidade e temperatura do ambiente. Esses elementos criam condições ideais para que populações humanas acumulem locais propícios à reprodução do vetor, como água parada em pneus e recipientes. O maior risco de transmissão da dengue está associado ao prolongamento da sobrevivência dos mosquitos adultos em períodos de alta umidade e temperaturas elevadas, típicos da estação chuvosa, mais do que ao aumento da densidade populacional dos vetores. Essa condição é caracterizada como uma doença febril aguda que apresenta um amplo espectro clínico (PEREIRA et al., 2022).

Os programas de controle da dengue concentram-se principalmente no combate ao mosquito *Aedes aegypti*, com o objetivo principal de manter os níveis de infestação baixos, por meio da eliminação de criadouros. Nesse cenário, as atividades de vigilância entomológica desempenham um papel crucial, pois permitem a identificação de áreas com alta infestação do vetor. Dessa forma, esses dados fornecem indicadores importantes para avaliar o risco de transmissão da dengue em uma determinada região (RAULINO; OLIVEIRA, 2011).

O objetivo deste estudo é analisar a incidência de dengue na cidade de Canindé, Ceará, entre 2014 e 2023, montar um perfil epidemiológico, identificar tendências temporais e padrões sociodemográficos, como sexo, faixa etária, raça/cor e nível de escolaridade. Também, pretende-se examinar os métodos de confirmação e a evolução clínica dos casos, a fim de se aprimorar as estratégias de controle e prevenção da dengue na região..

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo e quantitativo, realizado utilizando dados secundários obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), mantido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A pesquisa abrangeu o período de 2014 a 2023 na cidade de Canindé, município localizado no estado do Ceará, na região Nordeste do Brasil. Conhecida por ser um importante centro de peregrinação religiosa, especialmente durante as festividades em homenagem a São Francisco das Chagas, seu padroeiro. Situada a aproximadamente 120 quilômetros da capital, Fortaleza, Canindé possui uma rica história cultural e religiosa, evidenciada por suas igrejas e tradições locais.

Os dados foram coletados em outubro de 2024. As variáveis analisadas foram: ano de notificação, sexo, faixa etária, raça/cor, nível de escolaridade, classificação do caso, critério de confirmação e evolução clínica.

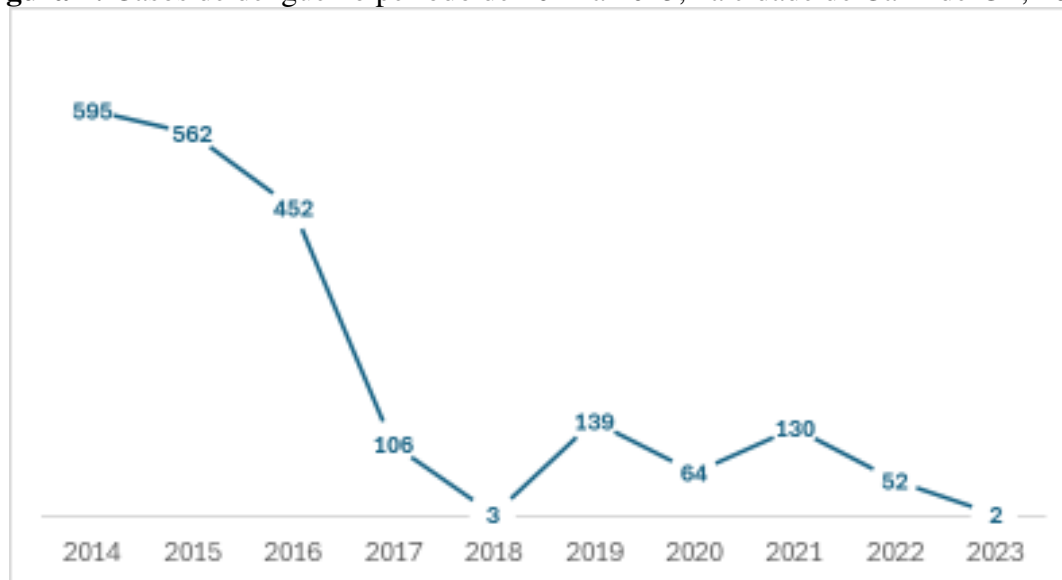
Os dados foram organizados e tabulados utilizando o software Microsoft Excel® versão 365. A análise incluiu a construção de tabelas e gráficos para representação das frequências absolutas e relativas dos casos. As taxas de incidência foram calculadas utilizando a fórmula da taxa de incidência.

Este estudo foi conduzido com dados de domínio público, disponíveis para pesquisa, dispensando assim a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 2014 e 2023, a cidade de Canindé notificou um total de 2.105 casos de dengue. O ano de 2014 foi o de maior número, apresentando 595 casos registrados, seguido por 2015 com 562 casos. Em contraste, os anos de 2023 e 2018 tiveram o menor número de notificações, com apenas 2 e 3 casos, respectivamente. O comportamento dos casos de dengue na cidade de Canindé durante esse período é representado na Figura 1.

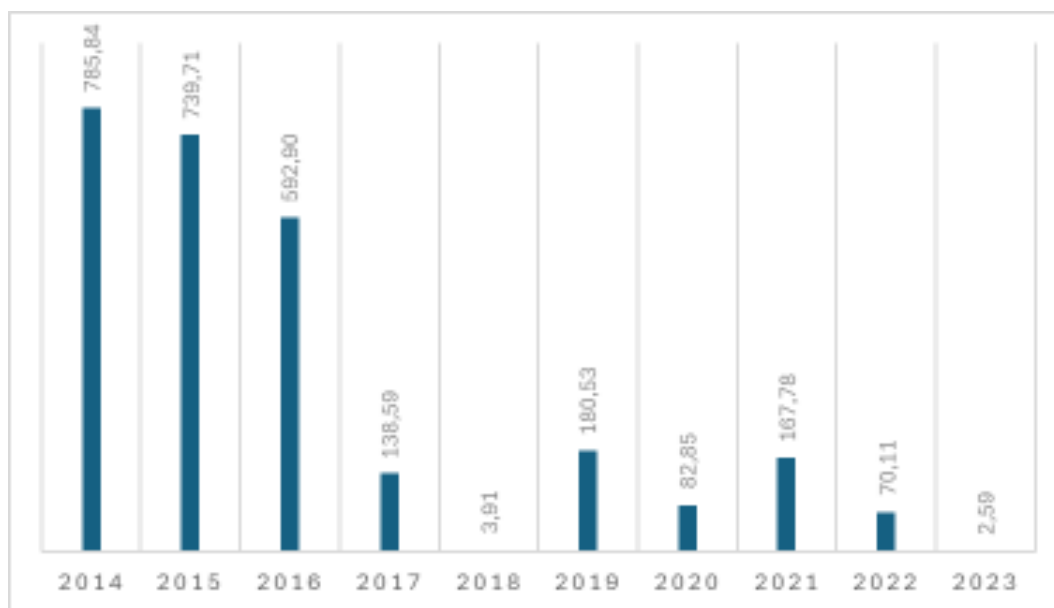
Figura 1: Casos de dengue no período de 2014 a 2023, na cidade de Canindé-CE, 2024.



Fonte: Informações de Saúde, TABNET (2024).

Nos anos de 2014 e 2015, registraram-se as mais altas taxas de incidência dos casos notificados, com 785,84 e 739,71 por 100 mil habitantes, respectivamente (Figura 2). A análise dos dados de 2014 a 2023, revela que a cidade de Canindé passou por uma significativa redução nos casos de dengue entre 2016 a 2018 e alguns ligeiros aumento em 2019 e 2021, seguido de queda até 2023. Os achados dos anos de 2014, 2021 e 2023 divergiram de estudos anteriores realizados em outras regiões do país.

Figura 2: Número de casos notificados de dengue por 100 mil habitantes no período de 2014 a 2023, na cidade de Canindé-CE, 2024.



Fonte: Informações de Saúde, TABNET (2024).

Essa queda na incidência entre os anos de 2016 a 2018 pode ser explicada devido a infecções passadas, em que a população previamente exposta possa ter desenvolvido memória imunológica ao sorotipo circulante (Raulino et al., 2011). Enquanto essa breve redução no ano de 2021, um dos período pandêmico, poderia ser explicada por uma preferência ao diagnóstico de COVID-19, medidas de isolamento e uma sobrecarga dos sistemas de notificação (Laignier et al., 2011).

Ao observar as variáveis sociodemográficas da amostra (tabela 1), foi possível perceber uma predominância de pacientes que se autodeclararam de cor parda (75,3%). Para o sexo a distribuição revelou uma leve predominância de casos entre mulheres, representando 56% dos pacientes, enquanto os homens somaram 43,9%. Quanto à faixa etária, o grupo mais acometido foi o de adultos entre 20 e 59 anos, correspondendo a 58,1% dos casos. E no que se refere ao nível de escolaridade, observou-se que 17% dos casos correspondiam a indivíduos com ensino fundamental incompleto. Outros trabalhos também observaram uma predominância de casos para o sexo feminino, segundo Lettry e coautores (2021) esse aumento estaria associado ao fato de pessoas do sexo feminino passarem mais tempo em seus domicílios durante o período diurno, gerando maior exposição ao mosquito.

Outros trabalhos como de Macêdo e coautores (2022) observaram semelhante predominância para a raça, fator que pode ter recebido influência do processo de miscigenação da população brasileira.

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas das notificações de dengue no período de 2014 a 2023, na cidade de Canindé-CE, 2024.

Variáveis	Amostra	
	n	%
Raça/Cor de pele		
Ign/Branco	276	13,1
Branca	192	9,1
Preta	35	1,7
Amarela	7	0,3
Parda	1585	75,8
Indígena	10	0,8
Sexo		
Ign/Branco	2	0,1
Masculino	925	43,6
Feminino	1178	56,0
Faixa etária		
Ign/Branco	3	0,1
Menor de 1 ano	30	1,4
Entre 1 e 4 anos	74	3,5
Entre 5 e 14 anos	352	17,2
De 15 a 19 anos	258	12,3
De 20 a 59 anos	1222	58,1
60 anos ou mais	156	7,4
Escolaridade		
Ign/Branco	1075	51,0
Analfabeto	29	1,4
E ensino fundamental incompleto	358	17,0
E ensino fundamental completo	89	3,3
E ensino médio incompleto	108	5,1
E ensino médio completo	221	10,6
Educação superior incompleta	13	0,6
Educação superior completa	37	1,8
Não se aplica	195	9,3
Total	2105	100

Fonte: Informações de Saúde, TABNET (2024).

Ao examinar os critérios de confirmação dos casos de dengue, identifica-se que o critério clínico-epidemiológico predominou, correspondendo a 58,5% dos casos. Além disso, ao analisar a evolução dos pacientes, constata-se que 74,7% alcançaram a cura. Quanto à classificação final, a maioria expressiva dos casos foi confirmada como dengue (93,2%), enquanto apenas uma minoria (0,1%) apresentou sinais de alarme. Outros trabalhos apresentaram semelhança com os dados encontrados.

Tabela 2: Dados de confirmação, evolução e classificação da dengue no período de 2014 a 2023, na cidade de Canindé-CE, 2022.

Variáveis	Amostra	
	n	%
CrITÉRIOS de confirmação		
Ign/Branco	96	4,6
Laboratorial	378	18,0
Clínico-epidemiológico	1233	58,5
Em investigação	398	18,9
Evolução		
Ign/Branco	532	25,3
Cura	1573	74,7
Classificação final		
Ign/Branco	2	0,1
Inconclusivo	139	6,6
Dengue	1962	93,2
Dengue com sinais de alarme	2	0,1
Total	2105	100

Fonte: Informações de Saúde, TABNET (2024).

4 CONCLUSÃO

No período analisado, a cidade de Canindé registrou um total de 2.105 casos de dengue entre 2014 e 2023. Destaca-se que 2014 foi o ano com maior incidência, contabilizando 595 casos, enquanto 2023 apresentou uma significativa redução, com apenas 2 casos notificados. Com a análise sociodemográfica é possível traçar um perfil epidemiológico que revele uma predominância de casos em mulheres (56%) e indivíduos de cor parda (75,3%), com maior incidência entre adultos de 20 a 59 anos (58,1%). Além disso, a maioria dos casos foi confirmada pelo critério clínico-epidemiológico (58,5%), e 74,7% dos pacientes evoluíram para cura.

Do ponto de vista epidemiológico, os dados sugerem que a população de Canindé desenvolveu alguma imunidade ao longo dos anos, possivelmente devido a infecções anteriores. No entanto, as flutuações nos casos ao longo dos anos, incluindo pequenas elevações em 2019 e 2021, indicam a necessidade contínua de vigilância e controle. Para mitigar a incidência de dengue, é essencial implementar estratégias de controle do vetor, principalmente campanhas de educação em saúde que foquem na eliminação de criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Também é crucial fortalecer o sistema de notificação e diagnóstico precoce.

Este estudo ecológico, baseado em dados secundários, destaca a importância de abordagens contínuas e integradas para o controle da dengue, embora reconheça-se limitações inerentes ao uso de notificações como única fonte de dados. Recomenda-se a realização de estudos futuros que explorem a dinâmica da dengue com o período chuvoso da cidade de Canindé, visando aperfeiçoar as políticas de saúde pública e prevenir a ocorrência de novas epidemias.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, C. V. C. et al. Estudo ecológico dos casos de dengue no sudeste brasileiro entre 2014 e 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 2241-2252, 2024.

LAIGNIER, P. V. M. de A.; SALAROLI, R. Evolução de novos casos de dengue em Minas Gerais entre 2016 e 2024: um estudo ecológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 164-176, 2024.

RAULINO, F. F. A.; OLIVEIRA, T. R. Análise de infestação por *Aedes aegypti* e transmissão da dengue no município de Russas, Ceará-Brasil, 2008-2011. **Cadernos ESP**, v. 5, n. 1, p. 54-61, 2011.

LETTY, Tessália Cristina Ribeiro Novato; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. Perfil epidemiológico de dengue em Senador Canedo - Goiás, Brasil. **Revista UNINGÁ**, v. 58, eUJ3722, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.58.eUJ3722>.

PEREIRA, Débora Lorena Melo et al. Estudo ecológico dos casos de dengue no Estado do Maranhão no período de 2014 a 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 17, e168111737983, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i17.37983>.