

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE NO NORDESTE BRASILEIRO NO  
PERÍODO DE 2014 A 2024**

 <https://doi.org/10.56238/sevned2024.037-063>

**Nayara Fernanda Amorim Madeiros Ribeiro**

Graduando de medicina

Cesmac

Maceió -AL. Brasil

E-mail:nayaramadeiros.adv@gail.com

**Alicia Malaquias da Silva**

Graduando de medicina

Cesmac

Maceió -AL. Brasil

E-mail : alicia.malaquias@hotmail.com

**Rafael Almeida Barros**

Graduando de medicina

Cesmac

Maceió -AL. Brasil

E-mail: rafaelbrs12@outlook.com

**Pedro Julio Corado Carneiro dos Santos**

Graduando de medicina

Cesmac

Maceió -AL. Brasil

E-mail: pedro.corado@gmail.com

**José Gabriell Feitosa Cavalcante**

Graduando de medicina

Cesmac

Maceió -AL. Brasil

E-mail: jose.gabriell@hotmail.com

**Ana Carolina Medeiros de Almeida**

Mestrado em Ciência Animal

CESMAC

Maceió -AL. Brasil

E-mail: ana.almeida@cesmac.edu.br

---

**RESUMO**

A dengue, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, é um grave desafio de saúde pública, especialmente no Nordeste do Brasil, devido à vulnerabilidade social e condições climáticas favoráveis à proliferação do mosquito. Entre 2014 e 2024, foram registrados mais de 10 milhões de casos. Trata-se de um estudo retrospectivo de aspecto epidemiológico que objetivou descrever o perfil epidemiológico da dengue no Nordeste Brasileiro no período de 2014 a 2024. Metodologia: As variáveis selecionadas foram obtidas por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação



(SINAN). Foi realizada uma comparação entre os anos e a análise descritiva dos dados . Resultados: Desse modo, observa-se que os dados do SINAN indicam que os estados do Nordeste têm uma contribuição significativa para a persistência da epidemia, com a Bahia registrando o maior número de casos em quatro anos consecutivos. A maioria das infecções ocorreu em pessoas com Ensino Fundamental Incompleto e na faixa etária de 15 a 39 anos. A raça parda foi a mais afetada e o sexo feminino apresentou o maior número de notificação. Conclusão: A dengue permanece um grave problema de saúde pública no Brasil, principalmente no Nordeste, devido a urbanização desordenada, clima quente e condições insalubres. É crucial reforçar as políticas públicas para melhorar o saneamento, conscientização, diagnóstico, tratamento e vacinação.

**Palavras-chave:** Dengue. Nordeste. Vacina.

## 1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, pertencente à família do vírus *Flaviviridae* e do gênero *Flavivirus*. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), existem quatro sorotipos do vírus da dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, cada uma com genótipos e linhagens diferentes. A referida arbovirose é considerada um dos mais graves problemas de saúde pública, especialmente na Região Nordeste do Brasil, devido à elevada vulnerabilidade social (CAVALCANTE *et al.*, 2018). O clima quente e úmido da região é propício para a proliferação do mosquito, além disso, a falta de acesso a serviços de saúde adequados agrava essa situação, mantendo esse cenário cada vez mais alarmante (BRITO *et al.*, 2022).

No Brasil, os casos suspeitos e confirmados de Dengue são de notificação compulsória e são registrados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. O diagnóstico é realizado com base no quadro clínico do paciente e em técnicas laboratoriais, que identificam o vírus (até o quinto dia da doença) e pesquisam anticorpos a partir do sexto dia, conforme a OMS. A dengue é caracterizada como uma doença infecciosa febril aguda, que pode variar de leve a grave, dependendo da sua manifestação e são classificadas em: dengue clássica; dengue com complicações; febre hemorrágica da dengue; síndrome do choque da dengue; dengue; dengue com sinais de alarme e dengue grave, todas podendo levar à óbito se não tratadas adequadamente (WANG *et al.*, 2020).

A dengue possui mais de 10 milhões de casos notificados no período de 2014 a 2024 no Brasil, de acordo com o DATASUS. Originalmente, considerada uma doença predominante em áreas tropicais e subtropicais, a dengue tem se expandido significativamente para regiões urbanas de médio e grande porte nos últimos anos, pois o mosquito consegue se reproduzir em pequenos acúmulos de água, como pneus, vasos de plantas e garrafas, já que em muitas cidades há deficiências em saneamento básico (LYRA; ARAÚJO JÚNIOR, 2014). Como parte do grupo de doenças tropicais negligenciadas, a dengue representa um grave problema de saúde pública, assim, é necessário entender e discutir os dados que foram disponibilizados no SINAN, que podem auxiliar no planejamento de políticas de prevenção e cuidados específicos para a população vulnerável, como orientações e vacinação.

O início das vacinações na rede pública se deu em fevereiro de 2024, passando a fazer parte do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Sistema Único de Saúde (SUS) após a aprovação pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Sua composição é através de vírus vivo atenuado “enfraquecidos” o que garante uma resposta imune eficiente e duradoura. Bem como, exige à imunizada baixa quantidade de doses ou a imprescindibilidade dos reforços no decorrer do tempo (PEREIRA *et al.*, 2024).



Desta forma, o objetivo do presente estudo é conduzir uma análise das principais características epidemiológicas e dos dados sociodemográficos relacionados à dengue na região Nordeste do Brasil entre os anos de 2014 a 2024.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, realizado com base em dados coletados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2014 a 2024. O objetivo do estudo foi analisar a distribuição e evolução dos casos de dengue nos quatro Estados mais afetados da região Nordeste do Brasil.

Foram coletados todos os dados sociodemográficos e epidemiológicos disponíveis no SINAN, incluindo: escolaridade; faixa etária; raça; sexo; critério de confirmação; evolução dos casos; classificação final da dengue; UF por notificação de forma inicial e após análise dos resultados foram escolhidos os quatro Estados mais acometidos da região Nordeste do Brasil.

Os dados coletados e os gráficos foram organizados em uma planilha do Excel de acordo com o ano da notificação. A privacidade e anonimato dos indivíduos foram garantidos, pois os registros no sistema estão disponíveis apenas em números absolutos, sem identificação pessoal. Portanto, nenhum indivíduo foi ou será identificado ao longo deste estudo, assegurando confidencialidade das informações.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

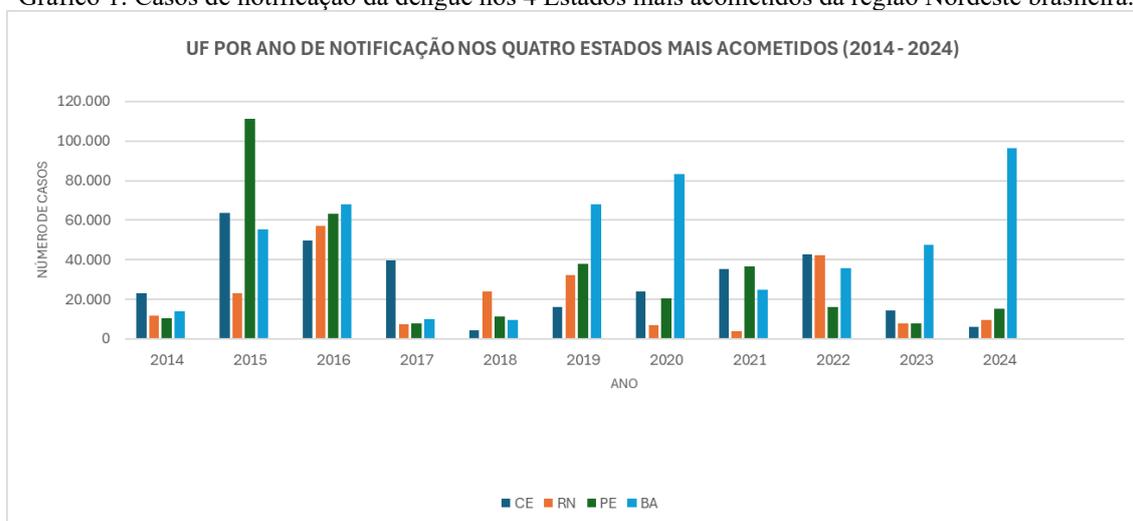
Em relação aos dados do SINAN, observa-se que os Estados do Nordeste são grandes contribuidores para a persistência da epidemia de dengue. Em 2014, o estado do Ceará apresentou o maior número de casos de dengue. No entanto, em 2015 Pernambuco liderou entre os quatro Estados mais afetados, superando o Ceará, a Bahia e o Rio Grande do Norte. Nos anos subsequentes, o cenário sofreu alterações significativas, com a Bahia emergindo como o Estado com maior número de casos nos anos de 2019, 2020, 2023 e 2024.

Especificamente, entre os meses decorridos de 2024, a Bahia já registrou mais de 90 mil casos de dengue, consolidando sua posição no topo do ranking de Estados mais acometidos pela doença no Nordeste.

Conforme exibido no gráfico 1, os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco, apesar de fazerem parte da mesma região, apresentaram as maiores taxas de casos de dengue no período estudado. Em 2015, Pernambuco registrou o maior número de casos, atingindo a faixa de 111.368 (43,93%) ocorrências, enquanto o Estado do Rio Grande do Norte, no referido ano teve o menor número, alcançando o patamar de 22.945 (9%) casos. Nessa seara, cabe observar que os fatores de urbanização, condições socioeconômicas e de saneamento ambiental contribuem para um aumento no

coeficiente de detecção dessa ou de outras arboviroses em Estados de maior endemia (PEREIRA, 2023).

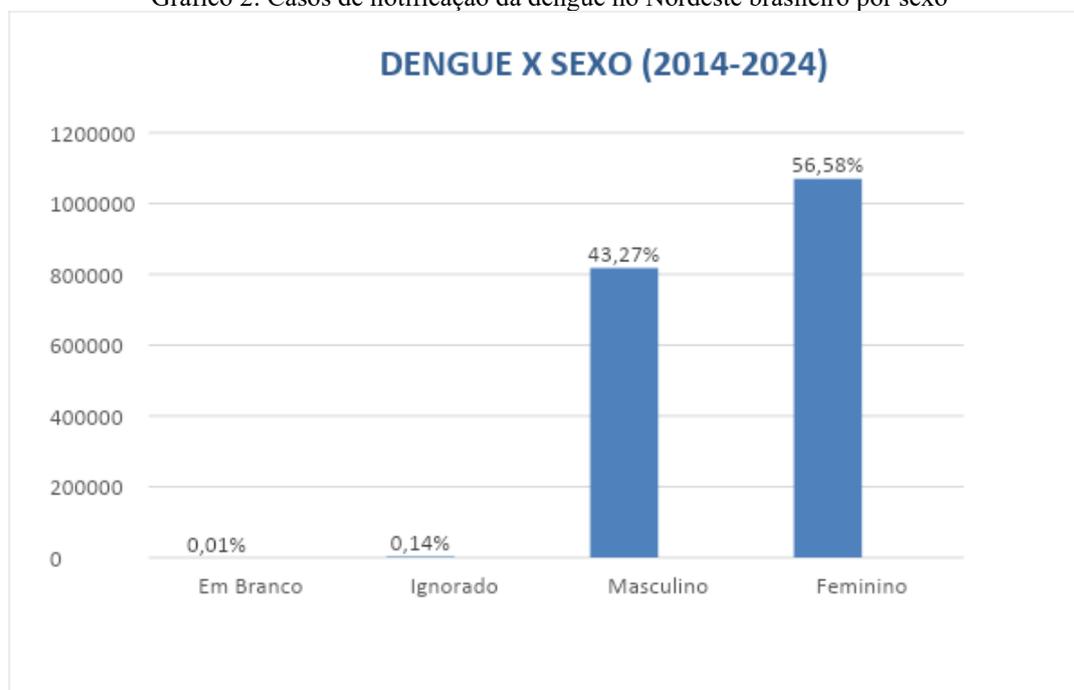
Gráfico 1: Casos de notificação da dengue nos 4 Estados mais acometidos da região Nordeste brasileira.



Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 – 2024.

Em relação ao sexo, ficou evidente que, no período analisado, o número de indivíduos do sexo feminino foi maior, com um total de 1.069.047 casos (56,58%), quando comparado ao sexo masculino que resultou em 817.485 casos (43,27%) (gráfico 2)

Gráfico 2: Casos de notificação da dengue no Nordeste brasileiro por sexo

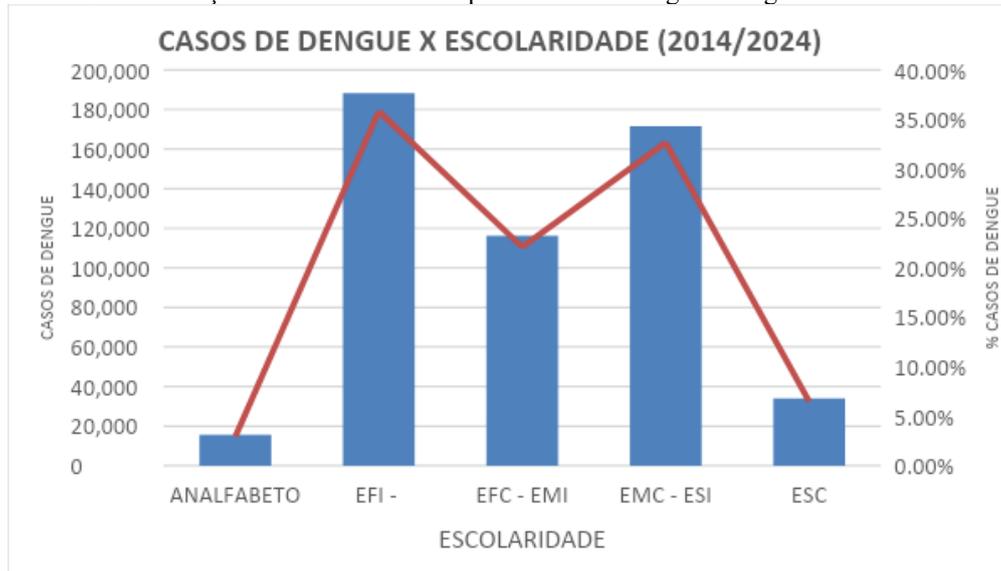


Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024.

Analisando os dados de escolaridade no gráfico 3, os indivíduos com Ensino Fundamental Incompleto foram os mais afetados pela dengue, totalizando 188.220 casos (35,81%), seguido pelo

Ensino Médio Completo (32,65%), Ensino Médio Incompleto (22,10%) e Ensino Superior Completo (6,47%).

Gráfico 3: Distribuição da escolaridade dos pacientes com dengue da região Nordeste brasileira.



Fonte: Casos notificados no SINAN 2014-2024

Legenda:

EFI: ensino fundamental incompleto

EFC: ensino fundamental completo

EMI: ensino médio incompleto

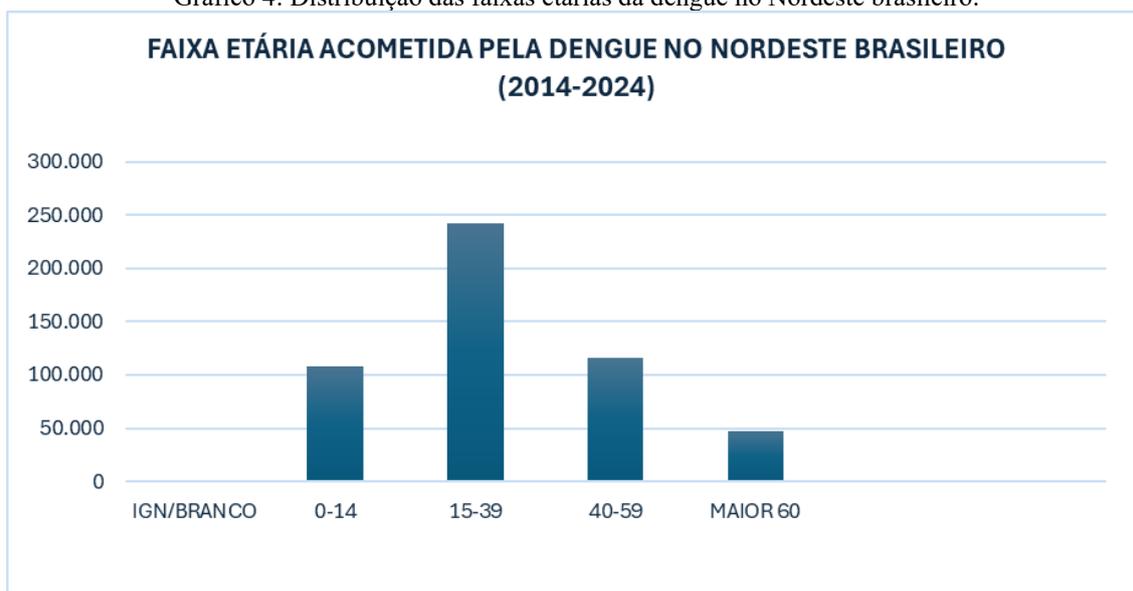
EMC: ensino médio completo

ESI: ensino superior incompleto

ESC: ensino superior completo

Analisando a variável faixa etária, como se verifica no gráfico 4, o estudo identificou que os casos de dengue estão mais concentrados entre as idades de 15 a 39 anos, com 241,978 mil casos (47,16%). Em seguida, a faixa etária de 40 a 59 anos apresenta 115,700 mil casos (22,55%). Logo depois, as crianças e adolescentes de 0 a 14 anos e por fim os maiores de 60 anos registram os menores números de casos 47,564 (9,27%). A literatura afirma que a transmissibilidade da dengue é elevada em aglomerados urbanos, o que explica a maior concentração de casos entre indivíduos de 15 a 39 anos corroborando com Martins *et al.*, (2015). Assim, percebe-se que essa faixa etária tende a passar mais tempo em ambientes públicos e locais de trabalho, aumentando a exposição ao mosquito *Aedes aegypti*. Além disso, essa população é mais ativa socialmente e economicamente, o que potencializa o contato com áreas endêmicas e, conseqüentemente, o risco de infecção, corroborando com Lima (2024).

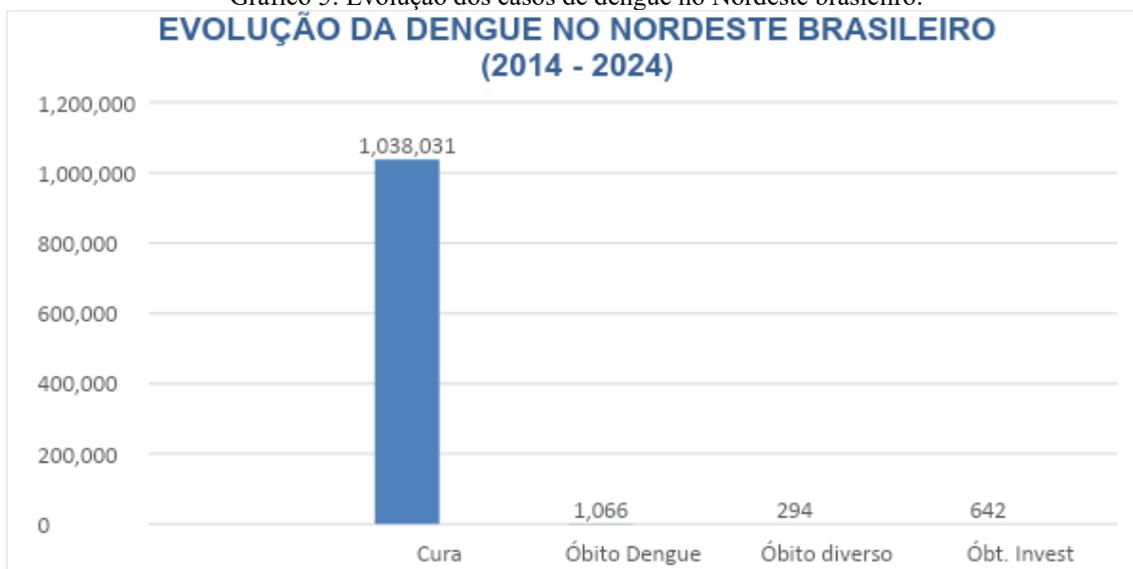
Gráfico 4: Distribuição das faixas etárias da dengue no Nordeste brasileiro.



Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024.

No que diz respeito à evolução da dengue, observou-se um maior número de casos de cura, totalizando mais de 1 milhão, enquanto os casos de óbito foram em torno de 1 mil mortes decorrentes da doença. Esses dados reforçam a necessidade de continuar o controle e o tratamento da doença para reduzir ainda mais a mortalidade associada à dengue concordando com Souza (2021). (gráfico 5).

Gráfico 5: Evolução dos casos de dengue no Nordeste brasileiro.



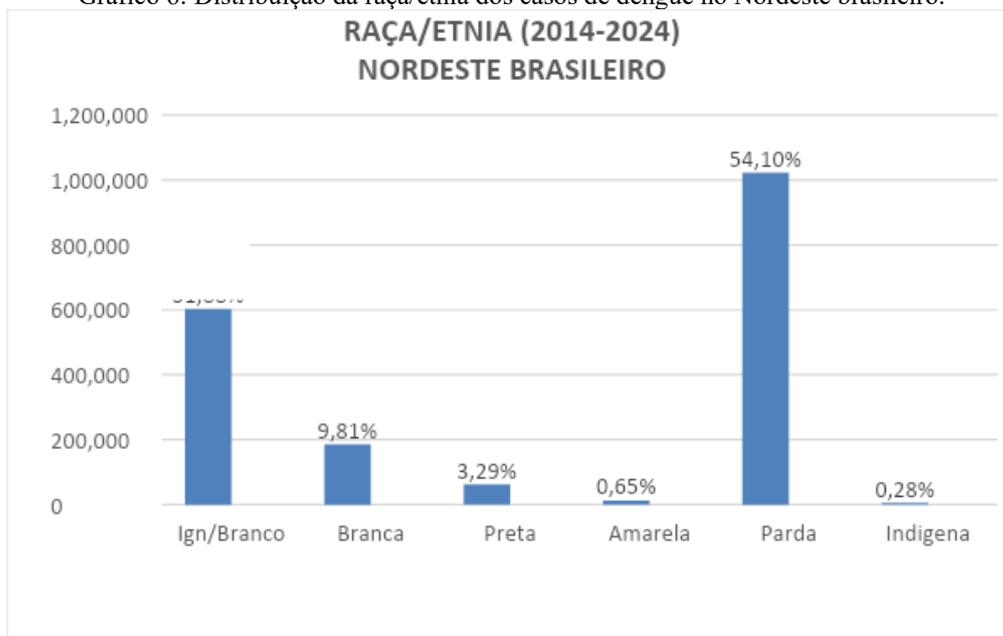
Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024

Já no gráfico de etnia/raça, a raça parda apresentou o maior número de casos da doença, no total de mais 1 milhão de casos, superando as raças branca, preta, amarela e indígena.

Por conseguinte, é de merecedora citação, conforme se demonstra no gráfico 6, a existência de 1.022.048 (54,10%) de casos em indivíduos que se autodeclararam pardos na população Nordestina, cabendo esclarecer que essa raça tem predominância na população estudada, bem como na população

brasileira. Justificando, assim, um maior percentual dos casos de dengue na referida raça. De forma subsequente, aparece em menor escala a raça branca com 185.409 (9,81%) casos de dengue, que também é a segunda maior a nível populacional no país. Seguidamente, surge a raça/etnia preta 62,166 (3,29%) e em último lugar aparece os indígenas 5,290 (0,28%) com baixos índices de dengue, o que é correspondente com a menor quantidade de pessoas nessa faixa populacional brasileira. Desta forma, denota-se que não se pode fechar nenhum comparativo específico entre o número de casos de dengue e a raça atingida, servindo apenas para intitular a classificação epidemiológica das raças afetadas nessa população (IBGE, 2017)

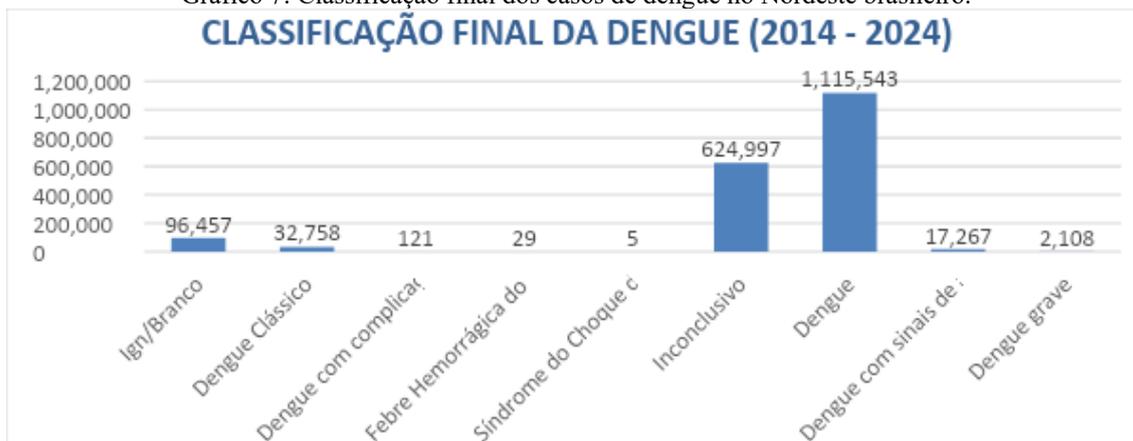
Gráfico 6: Distribuição da raça/etnia dos casos de dengue no Nordeste brasileiro.



Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024

Para melhor entendimento do perfil da virulência da dengue é necessário se debruçar em uma análise mais aprofundada sobre a Classificação Final da patologia, os quais foram subdivididos em: Dengue, de forma genérica, com 1.115.543 (59%) casos. Casos inconclusivos apontam com numeração expressiva de 624.997 (33,08%) casos. Seguido pela Dengue Clássica 32.758 (17,33%) casos. Logo após, os casos de Dengue com sinais de alarme com 17.267 (0,9%). A seguir, aparece Dengue Grave com 2.108 (0,1%) casos. Com 121 (0,006%) casos a classificação Dengue com complicações e 29 (0,0015%) casos com Febre Hemorrágica. E por último surge a Síndrome do Choque da Dengue com 5 casos (0,00023%) (gráfico 7).

Gráfico 7: Classificação final dos casos de dengue no Nordeste brasileiro.



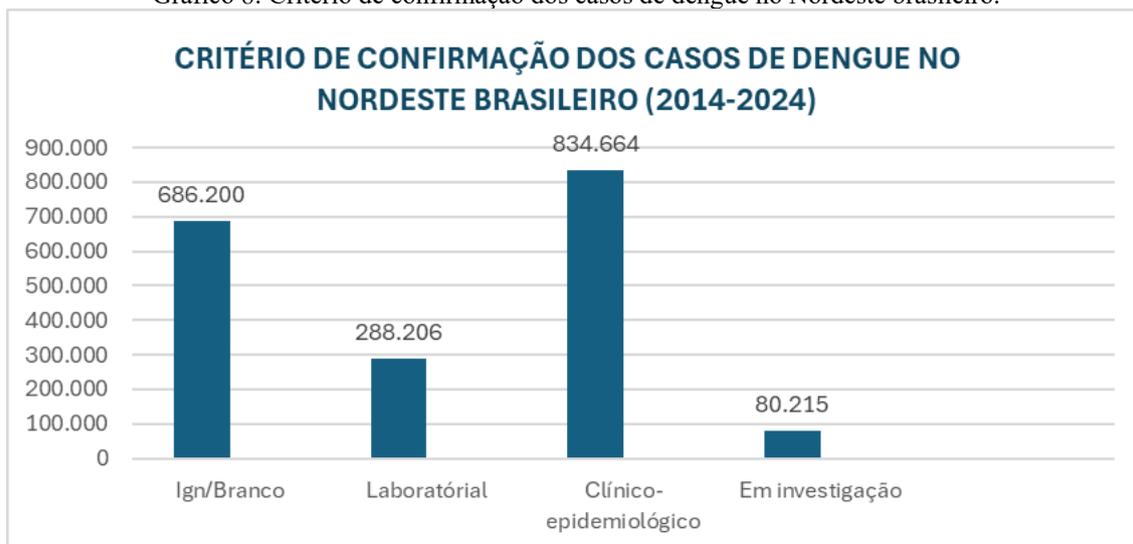
Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024.

Conforme indicado nos dados apresentados abaixo, uma significativa proporção dos casos de dengue, totalizando 834.664 (44,17%), é confirmada com base em manifestações clínicas, sem a necessidade de exames específicos. Esse procedimento é alinhado às diretrizes do Ministério da Saúde (2024), que permite o diagnóstico clínico da Dengue em áreas endêmicas, baseando-se em sintomas característicos como febre alta, dor retroorbital, mialgia, artralgia e erupções cutâneas. Estudos corroboram essa prática, destacando que, em áreas com alta prevalência de Dengue, o diagnóstico clínico é altamente confiável. (DAHER; ALCÂNTARA, 2024).

O diagnóstico mais encontrado na pesquisa foi a forma clínico-epidemiológico que se trata de um diagnóstico inicial da doença, levando em consideração a história clínica e o estado do paciente no momento da realização do exame físico, o qual computou o número de 834.664 (44,17%) dos casos, seguida pela forma laboratorial 288.206 (15,25%) e, por fim pela forma em investigação 80.215 (4,25%) dos casos. O diagnóstico da doença necessita de exames clínicos e laboratoriais, com investigação da situação epidemiológica na região ou cidade da qual originaram os pacientes com suspeita da dengue (XAVIER *et al.*, 2014).

Entre os métodos laboratoriais disponíveis, a detecção do RNA viral por RT-PCR é recomendada até o 5º dia após o início dos sintomas, o que permite a identificação direta do vírus e sua virulência. Já a pesquisa de anticorpos IgM e IgG, realizadas a partir do 6º dia, é essencial para confirmar infecções recentes e passadas, respectivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024). Assim, observa-se que no período de 2014 a 2024, estes métodos laboratoriais foram responsáveis por confirmar 288.206 (15,25%) casos de dengue, conforme os registros do SINAN, permanecendo na segunda posição diagnóstica. Em primeiro lugar do ranking se apresentou a forma clínica a qual permite uma adoção rápida de medidas para o manejo da doença, tendo em vista seu elevado potencial de letalidade.

Gráfico 8: Critério de confirmação dos casos de dengue no Nordeste brasileiro.



Fonte: Casos notificados no SINAN 2014 - 2024.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, conclui-se que a dengue e sua alta taxa de infecção permanecem como um grave problema de saúde pública no Brasil, especialmente na região Nordeste. A taxa de infecção persistente pode estar relacionada à urbanização desordenada, clima quente e úmido e condições insalubres do ambiente. Além disso, a epidemiologia da dengue demonstra que não há uma prevalência clara entre as raças/etnias, mas há uma relação significativa com a idade e condições socioeconômicas desfavoráveis.

A doença continua a gerar alta morbimortalidade e custos significativos para a economia brasileira. Nesse sentido, é importante que políticas públicas sejam reforçadas para melhorar o saneamento básico, promover campanhas de conscientização, garantir acesso rápido e eficaz ao diagnóstico e tratamento, e implementar estratégias de vacinação, como a introdução da vacina no Programa Nacional de Imunizações (PNI) do SUS.



## REFERÊNCIAS

BRITO, S. P. DE S. *et al.* Hospitalizações por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: custos, tendências temporais e padrões espaciais, 2001-2018. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, 23 set. 2022.

CAVALCANTE, L. *et al.* Dengue 4 in Ceará, Brazil: characterisation of epidemiological and laboratorial aspects and causes of death during the first epidemic in the state. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 113, n. 11, 18 out. 2018.

DAHER, M. C.; ALCÂNTARA, A. L. G. Avaliação do Perfil Epidemiológico dos Casos de Dengue em um Hospital Geral no Estado de Goiás. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 28, p. 103-774, 2024.

IBGE: população brasileira é formada basicamente de pardos e brancos. Disponível em: <[https://www.google.com.br/amp/s/agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2017-11/populacao-brasileira-e-formada-basicamente-de-pardos-e-brancos-mostra\\_ibge%3famp](https://www.google.com.br/amp/s/agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2017-11/populacao-brasileira-e-formada-basicamente-de-pardos-e-brancos-mostra_ibge%3famp)>. Acesso em: 15 ago. 2024.

LIMA, A. M. *et al.* Influência dos indicadores socioeconômicos na distribuição dos casos suspeitos de dengue no município de São Carlos-SP. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 34, p. e34009, 2024.

LYRA, T. M.; ARAÚJO JÚNIOR, J. L. DO A. C. DE. Análise de política: estudo da política pública de saúde ambiental em uma metrópole do nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 9, p. 3819–3828, set. 2014.

MARTINS, M. M. F. *et al.* Análise dos aspectos epidemiológicos da dengue na microrregião de saúde de Salvador, Bahia, no período de 2007 a 2014. *Rev Espaço Saúde [Internet]*, p. 64-73, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dengue. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>>.

PEREIRA, E. D. A. Análise da dinâmica espaço-temporal das arboviroses em níveis municipal e intra-urbano no Maranhão, Nordeste do Brasil, 2015-2019. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/61167>>.

PEREIRA, T. S. *et al.* Nova vacina da dengue, o que já sabemos sobre ela: uma revisão sistemática da literatura. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 28, p. 103787, 2024.

SOUZA, B. Papel antiviral do peptídeo AHD na infecção pelo vírus da dengue. *Ufmg.br*, 2021.

WANG, W. -H. *et al.* Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, v. 53, n. 6, marc. 2020

XAVIER, ALR, Freitas MS, Loureiro FM, Borghi DP, Kanaan S. Manifestações clínicas na dengue: diagnóstico laboratorial. *Jornal Brasileiro de Medicina*. 2014; 102(2):7-14.