

**UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO
SAMPAIO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BIOMEDICINA**

CICERA BRUNA SIMIAO

**EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DENGUE NAS
CIDADES DE BARBALHA E JUAZEIRO DO NORTE NO CEARÁ NO ANO DE 2023**

**JUAZEIRO DO NORTE – CE
2024**

CICERA BRUNA SIMIAO

**EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DENGUE NAS
CIDADES DE BARBALHA E JUAZEIRO DO NORTE NO CEARÁ NO ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof^a. Ma. Sâmia Macedo Queiroz Mota

**JUAZEIRO DO NORTE – CE
2024**

CICERA BRUNA SIMIAO

**EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DENGUE NAS
CIDADES DE BARBALHA E JUAZEIRO DO NORTE NO CEARÁ NO ANO DE 2023**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof^ª. Ma. Sâmia Macedo Queiroz Mota

Data de aprovação: ____/____/____

**BANCA
EXAMINADORA**

Prof(a): Prof^ª. Ma. Sâmia Macedo Queiroz Mota
Orientador

Prof(a): Allan Demetrius Leite Oliveira
Examinador 1

Prof(a): TassiaThaís Al Yafawi
Examinador 2

*Dedico esse trabalho a Deus e a minha
família por todo apoio incondicional. E a
todos que de alguma forma contribuíram
para a construção desse trabalho.*

EPIDEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA DENGUE NAS CIDADES DE BARBALHA E JUAZEIRO DO NORTE NO CEARÁ NO ANO DE 2023

Cicera Bruna Simião¹; Sâmia Macedo Queiroz Mota Castellão Tavares²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise nos números de casos de pacientes acometidos com dengue nas cidades de Barbalha e Juazeiro do Norte. A pesquisa foi desenvolvida através de um estudo do tipo exploratório e retrospectivo com abordagem quantitativa, com uso do banco de dados do departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Os dados obtidos do DATASUS foram referentes ao registro de casos de dengue no ano de 2023 na cidade de Juazeiro do Norte e Barbalha.. Com os dados coletados foram analisados no Excel, e em seguida, foram feitos os gráficos e tabelas. Após a análise dos dados obtidos foi possível constatar que, as notificações de casos prováveis de dengue nas cidades de Barbalha e Juazeiro do Norte em 2023. Os resultados revelaram um maior número de casos na cidade de Juazeiro do Norte, o que indica a necessidade de adoção de medidas preventivas pelas autoridades sanitárias do município para controlar a disseminação da doença.

Palavras chaves: Dengue. Pesquisa. Dados

EPIDEMIOLOGY AND LABORATORY DIAGNOSIS OF DENGUE IN THE CITIES OF BARBALHA AND JUAZEIRO DO NORTE IN CEARÁ IN THE YEAR 2023

ABSTRACT

The present study aimed to carry out an analysis of the number of cases of patients suffering from dengue fever in the cities of Barbalha and Juazeiro do Norte. The research was developed through an exploratory and retrospective study with a quantitative approach, using the database of the Information Technology department of the Unified Health System. The data obtained from DATASUS referred to the registration of dengue cases in the year 2023 in the city of Juazeiro do Norte and Barbalha.. The collected data was analyzed in Excel, and then graphs and tables were created. After analyzing the data obtained, it was possible to verify that notifications of probable cases of dengue in the cities of Barbalha and Juazeiro do Norte in 2023. The results revealed a greater number of cases in the city of Juazeiro do Norte, which indicates the need for adoption of preventive measures by the municipality's health authorities to control the spread of the disease.

Keywords: Dengue. Search. Data

1 INTRODUÇÃO

A dengue é considerada uma doença epidemiológica devido sua coletividade em casos, a mesma é um dos grandes problemas de saúde pública, levando em conta que países com climas tropicais favorecem a proliferação do mosquito, devido apresentar climas quentes e úmidos. Dessa forma, deve-se levar em conta a sinantropia do agente transmissor, o qual possui grandes habilidades de se alojar em ambientes urbanos e convive com o ser humano, tornando-se assim a sua disseminação mais ampla (Menezes *et al.*, 2021).

Uma doença com evolução de caráter agudo muitas vezes podendo também se apresentar de forma sistêmica, possui uma amplitude no seu quadro clínico, podendo se distinguir de paciente para paciente. Pode apresentar desde quadros assintomáticos a graves. Geralmente, pacientes infectados apresentam manifestações primárias da doença e tem como idícios, febre com temperatura de 39-40⁰, cefaleia, vermelhidão em face e torax, dor retro-orbitaria e dores musculares (Vizzoni; Mallmann; Vasconcelos, 2015)

. O diagnóstico laboratorial da dengue se dá através de alterações presentes em exames que podem ou não, serem específicos para a doença. O hemograma é um exemplo de exame que quando realizados em indivíduos positivos para o vírus, frequentemente apresenta; leucopenia, linfocitose e trombocitopenia, que inclusive podem ocorrer em outras infecções (Barros *et al.*, 2008).

Para que um diagnóstico fidedigno da doença seja obtido exames sorológicos e de isolamento viral podem ser realizados. Os anticorpos IgM contra o vírus da dengue começam a ser produzidos entre o quinto e sexto dia após a infecção. Eles têm a capacidade de neutralizar o vírus, indicando o período em que a quantidade de vírus no sangue começa a diminuir. Esses anticorpos permanecem detectáveis na corrente sanguínea por aproximadamente dois meses. Por outro lado, os anticorpos IgG contra a dengue aparecem mais tarde, geralmente entre sete a 10 dias após o início dos sintomas. Durante a fase de recuperação, seus níveis aumentam consideravelmente e depois diminuem, embora permaneçam em níveis baixos ao longo da vida, proporcionando imunidade específica contra o tipo de vírus da dengue que causou a infecção (Biassoti; Ortiz, 2017)

Dessa forma o presente estudo justifica-se com o crescimento significativo dos números de casos de dengue no verão, em regiões que apresentam seus climas tropicais, levando em consideração o clima apresentados pelas cidades do CRAJUBAR. Esse estudo tem grande relevância para a epidemiologia da dengue, pois irá avaliar em ambas as cidades a

prevalência quanto à idade e sexo nos casos de dengue, além de mostrar se há um comprometimento do sistema imunológico nos pacientes analisados.

Diante do exposto a pesquisa tem como objetivo realizar uma análise nos números de casos de pacientes acometidos com dengue nas cidades de Barbalha e Juazeiro do Norte.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Tratou-se de um estudo do tipo exploratório e retrospectivo com abordagem quantitativa, com uso do banco de dados do departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

2.2 COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada por meio da busca de dados secundários disponíveis em uma plataforma virtual de domínio público, DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Os dados obtidos do DATASUS foram referentes ao registro de casos de dengue no ano de 2023 na cidade de Juazeiro do Norte e Barbalha, no estado do Ceará.

2.3 COMITÊ DE ÉTICA

O estudo não necessitou passar pelo Comitê de Ética.

2.4 ANÁLISES DE DADOS

Com os dados coletados foram analisados no Excel, e em seguida,, elaborados gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 abaixo expõe a relação de casos suspeitos de dengue por mês das cidades de Barbalha e Juazeiro do Norte de acordo com os primeiros sintomas apresentados. Em relação ao ano de 2023, a cidade de Barbalha notificou 22 casos suspeitos e Juazeiro do Norte 92 casos. Nota-se uma desigualdade entre os meses de janeiro, fevereiro e março entre as duas cidades, Barbalha apresentou apenas um 2 casos suspeito de dengue referente aos três meses, porém Juazeiro apresentou 16 casos.

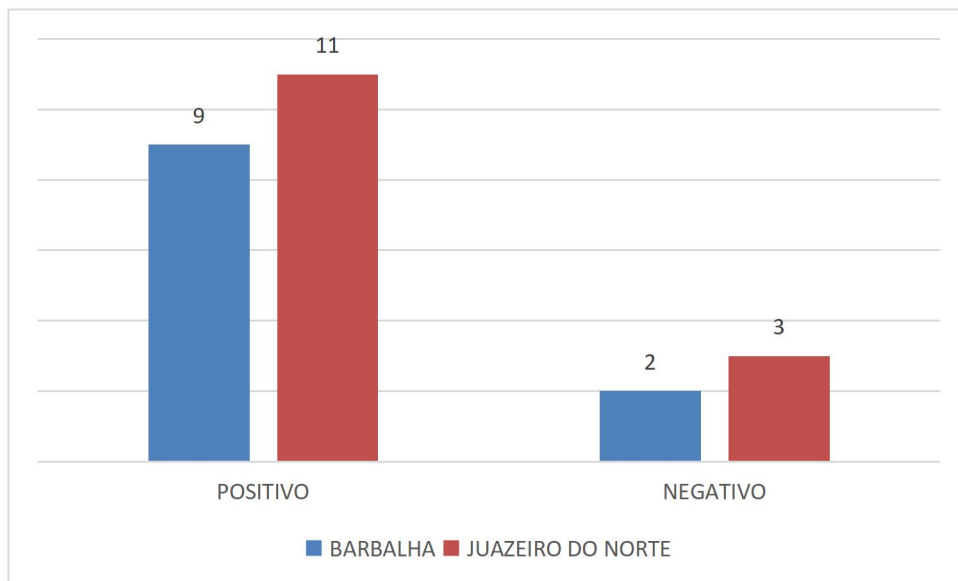
Tabela 1: Casos suspeitos de dengue de acordo com os primeiros sintomas nas cidades de Juazeiro do Norte e Barbalha.

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
BARBALHA	-	1	1	5	6	2	-	2	1	1	2	1
JUAZEIRO DO NORTE	3	9	4	6	5	4	17	16	2	4	18	4

As medidas de controle da dengue tem como foco o combate ao mosquito, logo são ações centradas no parasito. Porém é valido ressaltar que a transmissão está relacionada ao ser humano, é um ciclo que envolve o vírus, vetor e homem. Essas ações visam a higienização domiciliar, assim irá possibilitar o conhecimento dos elementos de risco. Essas ações são desenvolvidas pela vigilância epidemiológica, a qual alerta para os cuidados de prevenção (Dias,2010)

O gráfico 1 mostra casos de sorologia de (IgM) no ano de 2023, fazendo uma correlação com a tabela 1, podemos afirmar que nem todos os casos suspeitos realizaram sorologia para dengue. A cidade de Barbalha teve 22 casos suspeitos, porém apenas 9 foram positivos e 2 negativos, 3 desses casos não realizaram a sorologia e 8 foram respostas em branco. Em Juazeiro do Norte dos 92 casos suspeitos somente 14 realizaram sorologia, sendo 11 positivos e 3 negativo, 1 caso foi inconclusivo, 28 não realizaram sorologia e 49 foram respostas em branco.

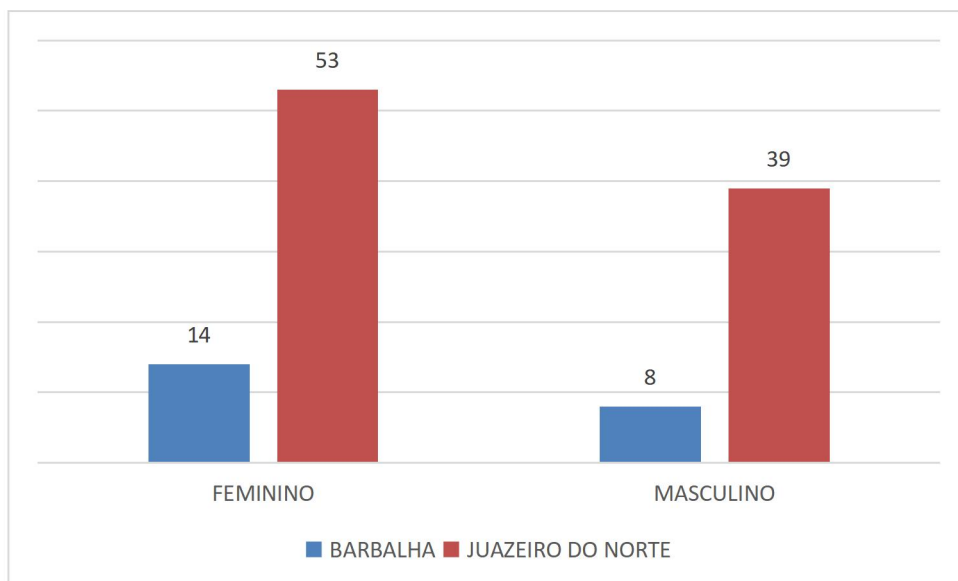
Gráfico 1: Sorologia de IgM positiva de pacientes com suspeita de Dengue nas cidades de Juazeiro do Norte e Barbalha.



Um estudo feito no município de Araçatuba, do total de 15.249 casos suspeitos de dengue, somente 5.410 foram confirmados para dengue, 9.593 foram descartados como negativos, 7 casos não tiveram sua classificação final divulgada e 239 foram categorizados como não conclusivo, pois não apresentaram informações suficientes para sua classificação (Salesse et al.,2019)

O gráfico 2 expõe a prevalência dos casos notificados de dengue dos indivíduos por sexo. Observou-se que na cidade de Barbalha, dos 22 casos suspeitos, 8 são do sexo masculino e 14 são feminino. Em Juazeiro do Norte dos 92 casos 39 são masculinos e 53 são femininos. Nota-se que a cidade de Juazeiro do Norte mais casos notificados em ambos os sexos quando comparados com a cidade de Barbalha..

Gráfico 2: Casos notificados de dengue em relação ao sexo nas Juazeiro do Norte e Barbalha.



Levando em consideração o resultado da distribuição da doença segundo o sexo, acredita-se que uma das explicações para um maior número de casos em relação ao sexo feminino, seja a maior permanência da mulher no ambiente intradomiciliar ou peridomicílio, local de maior influência para a transmissão da dengue (Ribeiro *et al.*,2006)

Feita uma análise de acordo com a faixa etária de idade, em Barbalha dos 22 casos suspeitos, 3 de crianças de 1 a 4 anos, 5 são de 5 a 9 anos, 3 casos de 10 a 14 anos, 7 casos de 20 a 39 anos e 3 casos de 40 a 59 anos. Já em Juazeiro do Norte dos 92 casos suspeitos, 1 caso é de >1ano, 4 casos são de 1 a 4 anos, 3 casos são de 10 a 14 anos, 4 casos são de 15 a 19 anos, 52 casos são de 20 a 39 anos, 16 casos de 40 a 59 anos, 5 casos são de 60a 64 anos,1 caso de 65 a 69 anos, 3 casos de 70 a79 anos e de 80 ou mais 3 casos. Observa-se que em relação a idade de 20 a 39 anos as duas cidades registraram um maior número de casos.

Tabela 2: Casos prováveis de dengue por faixa etária de idade nas cidades de Juazeiro do Norte e Barbalha.

ANOS	>1ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-39	40-59	60-64	65-69	70-79	80 e +
BARBALHA	-	3	5	3	1	7	3	-	-	-	-
JUAZEIRO DO NORTE	1	4	-	3	4	52	16	5	1	3	3

Um estudo feito por Ribeiro et al. (2006) mostra que a distribuição da doença por diferentes faixas etárias mostra que há casos registrados em todas elas, porém, a incidência é mais expressiva nos grupos de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, tanto em homens quanto em mulheres. Isso indica que essas faixas etárias podem enfrentar um maior risco de contrair a doença ou estar mais expostas a fatores que favorecem sua propagação. Esses dados foram bem parecidos com o do presente estudo, pois essa mesma faixa etária também apresentou grande prevalência.

Em relação ao grau de escolaridade nem todos os casos suspeito estão inclusos, em Barbalha dos 22 casos, 8 correspondem a respostas em branco e 6 dos casos não se aplicam a nenhum dos graus de escolaridade. Em Juazeiro do Norte dos 92 casos 25 foram respostas em branco e 5 não se aplicam a nenhum grau. Visto que o maior número de casos foram referente ao ensino médio completo com 26 casos na cidade de Juazeiro do Norte.

Tabela 3: Casos notificados de dengue por grau de escolaridade nas cidades de Juazeiro do Norte e Barbalha.

	RESPOSTAS EM BRANCO	ANAL FABETO	1ª A 4ª SÉRIE INCOMPLETA	4ª SÉRIE COMPLETA	5ª A 8ª SÉRIE INCOMPLETA	ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	ENSINO MÉDIO INCOMPLETO	ENSINO MÉDIO COMPLETO	EDUCAÇÃO SUPERIOR INCOMPLETA	EDUCAÇÃO SUPERIOR COMPLETA	NÃO SE APLICA
BARBALHA	8	-	3	-	2	-	1	-	-	2	6
JUAZEIRO DO NORTE	25	2	3	2	5	3	8	26	6	7	5

Nos últimos anos, houve um notável aumento nos níveis de escolaridade, especialmente em regiões economicamente desfavorecidas do país, como o Norte e o Nordeste. Apesar desse avanço, não houve uma diminuição nas diferenças de mortalidade por dengue entre os grupos menos e mais instruídos. Vários motivos podem explicar essa situação. Primeiramente, os indivíduos com menor nível educacional geralmente possuem menor renda e residem em áreas mais propensas à proliferação do mosquito transmissor, o que resulta em uma maior incidência de dengue. Mesmo que a gravidade da doença não esteja diretamente ligada aos fatores sociais, é esperado que a mortalidade seja mais alta entre os menos escolarizados. Em

nível pessoal, a educação pode influenciar os conhecimentos, atitudes e práticas das pessoas em relação à dengue (Guimarães *et al.*,2023)

A tabela 5 mostra uma relação entre raça, ver-se que em Juazeiro do Norte 72 dos 92 casos suspeitos são de pessoas consideradas pardas evidenciando o maior número de casos, indígenas registrou-se 1 caso em cada cidade, preto não se notificou nenhum caso e branco 2 casos na cidade de Barbalha e 9 na cidade de Juazeiro do Norte.

Tabela 5: Casos notificados de dengue por raça nas cidades de Juazeiro do Norte e Barbalha.

	RESPOSTAS EM BRANCO	BRANCO	PRETO	PARDO	INDIGENA
BARBALHA	-	2	-	3	1
JUAZEIRO DO NORTE	10	9	-	72	1

Em um estudo realizado em Goiânia observou-se que o maior número de casos acometidos são de pessoas consideradas pardas, correspondendo a 75 casos, entre 2008 e 2013. Podemos considerar que isso pode ser atribuído ao padrão de miscigenação racial(Fantinati *et al.*,2013). Este fato também foi equivalente ao presente estudo, pois a maioria dos participantes se consideravam da mesma raça.

4 CONCLUSÃO

Apesar das limitações inerentes ao estudo, como possíveis subnotificações e erros de registro, os dados fornecidos pelos municípios representam uma valiosa fonte para vigilância epidemiológica e embasamento de políticas de saúde pública.

Medidas de prevenção e controle da dengue, incluindo a conscientização da população, o combate ao vetor e a implementação da vacinação, são alternativas importantes para serem divulgadas nas populações de ambas as cidades.

As notificações de casos prováveis de dengue nas cidades de Barbalha e Juazeiro do Norte em 2023 revelam um maior número de casos na cidade de Juazeiro do Norte, o que indica a necessidade de adoção de medidas preventivas pelas autoridades sanitárias do município para controlar a disseminação da doença.

REFERÊNCIA

BARROS, L. PS *et al.* Análise crítica dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com suspeita de Dengue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, p. 363-366, 2008.

BIASSOTI, A. M. da dengue diagnóstico laboratorial. Diagnóstico laboratorial da dengue. **Uningá Review**, v. 29, n. 1, 2017.

DIAS, M. G. Medidas e controle da dengue no município de São José do Belmonte – PE. Monografia de combate apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife. 2011.

DIAS, L. B. et al. Dengue: transmissão, a spectos clínicos, diagnóstico e tratamento. *Medicina (Ribeirao Preto. Online)*, v. 43, n. 2, 2010.

FANTINATI, Adriana Márcia Monteiro et al. Perfil epidemiológico e demográfico dos casos de dengue na região central de Goiânia–Goiás: de 2008 a março de 2013. **Tempus–Actas de Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. ág. 107-119, 2013.

FEITOZA, Helena Albuquerque Catão et al. Os efeitos maternos, fetais e infantis decorrentes da infecção por dengue durante a gestação em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00178915, 2017.

GUIMARÃES, Lucas Melo et al. Associação entre escolaridade e taxa de mortalidade por dengue no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, p. e00215122, 2023.

MENEZES, A.M.F et al. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019. **Brazilian Journal of Health Review**,[S. l.], v. 4, n. 3, p. 13047-13058, 2021.

RIBEIRO, Andressa F. et al. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 671-676, 2006.

SALESSE, Thiago Spegiorin et al. Ocorrência de dengue no município de Araçatuba–SP. **J Health Sci Inst**, v. 37, n. 3, p. 208-12, 2019.

VASCONCELOS, Pedro Fernando da Costa et al. Epidemia de febre clássica de dengue causada pelo sorotipo 2 em Araguaiana, Tocantins, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 35, p. 141-148, 1993.

VIANA, D. V.; IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil:

revisão sistemática. Rev Bras Epidemiol. Vol. 16, n.2, pp. 240-56, 2013.

VIZZONI, A.G *et al.* Epidemia de dengue na cidade do Rio de Janeiro no ano de 2008: Aspectos laboratoriais. **CADERNOS DE ESTUDOS E PESQUISAS-JOURNAL OF STUDIES AND RESEARCH**, v. 17, n. 38, 2014.