

**CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS CASOS DE
DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL –
2015-2017**

*SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL PROFILE OF DENGUE, CHIKUNGUNYA,
AND ZIKA IN RIO GRANDE DO NORTE STATE, BRAZIL – 2015-2017*

Recebido em: 30/03/2021

Aceito em: 01/06/2021

MARIANNA DAYENNE BATISTA DE PAIVA¹

VANESSA PINHEIRO BARRETO²

BÁRBARA COELI OLIVEIRA DA SILVA³

ISABELLA KILIA MACEDO SILVA⁴

ALEXSANDRA RODRIGUES FEIJÃO⁵

¹*Enfermeira. Especialista em Auditoria em Sistemas de Saúde. Enfermeira da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

²*Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

³*Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Enfermeira da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte e da Secretaria Municipal de Saúde de Parnamirim. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

⁴*Enfermeira. Residente em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Recife, Pernambuco, Brasil.*

⁵*Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

Autor correspondente:

BÁRBARA COELI OLIVEIRA DA SILVA

E-mail: barbaracoeli@outlook.com

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS CASOS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL – 2015-2017
SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL PROFILE OF DENGUE, CHIKUNGUNYA, AND ZIKA IN RIO GRANDE DO NORTE STATE, BRAZIL – 2015-2017

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2015 e 2017. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo. A população constitui-se dos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika de 2015 a 2017. Foi utilizado como fonte para extração dos dados do estudo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. Esses dados foram tabulados e exportados para o Excel® 2016. **Resultados:** Houve 30.776 casos de Dengue, 9.151 de Chikungunya e 260 de Zika, os quais apresentaram sintomas clássicos como febre (84,28%), cefaleia (71,68%) mialgia (67,6%). Contudo, poucas amostras de exames laboratoriais foram realizadas para a confirmação desses agravos. **Conclusão:** Os achados do estudo demonstram uma situação desafiadora para a saúde pública do Rio Grande do Norte na tentativa de combater e minimizar os efeitos desses agravos.

Palavras-chave: Infecções por Arbovírus. Dengue. Vírus Chikungunya. Zika Vírus. Diagnóstico da Situação de Saúde.

ABSTRACT

Objective: Characterize the sociodemographic and clinical profile of Dengue, Chikungunya, and Zika arboviruses in the state of Rio Grande do Norte from 2015 to 2017. **Method:** This is a descriptive epidemiological study. The population consists of confirmed cases of Dengue, Chikungunya, and Zika arboviruses from 2015 to 2017. We used the Information System for Notifiable Diseases of the State Secretariat of Public Health of Rio Grande do Norte to extract the study data, which were tabulated and exported to Excel® 2016. **Results:** There were 30,776 cases of Dengue, 9,151 of Chikungunya, and 260 of Zika, with classic symptoms such as fever (84.28%), headache (71.68%) myalgia (67.6%). There were few samples of laboratory tests to confirm these problems, though. **Conclusion:** The findings demonstrate a challenging situation for public health in Rio Grande do Norte, an attempt to combat and minimize the effects of these injuries.

Keywords: Arbovirus Infections. Dengue. Chikungunya Virus. Zika Virus. Diagnosis of Health Situation.

INTRODUÇÃO

As arboviroses, infecções virais causadas por arbovírus, são transmitidas ao homem e outros animais pela picada de artrópodes hematófagos, causadores de doenças infecciosas que tem representado constantes ameaças de epidemias no mundo. Algumas das arboviroses, que possuem grande número de circulação no Brasil, são: Dengue (DENV), Chikungunya (CHIKV) e Zika (ZIKV), tornando-se uma recorrente ameaça à saúde pública, dado que são veiculadas pelos mesmos vetores, o mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (DONALISIO; FREITAS; ZUBEN, 2017; VIANA, 2016).

Estima-se 96 milhões de casos de dengue no mundo somente no ano de 2010. Essa se manifesta clinicamente sob as seguintes formas: Dengue, Dengue com sinais de alarme e Dengue grave, de acordo com a nova classificação adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O vírus apresenta quatro tipos de sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4, e é comum a circulação de vários sorotipos em uma mesma região do país (WHO, 2011; VAIRO *et al.*, 2016; MUSTAFA, 2015).

A Dengue apresenta-se nas formas assintomática e sintomática e é de difícil diagnóstico clínico pelos sintomas serem inespecíficos e por apresentar semelhança com outras doenças virais. Normalmente, os primeiros sintomas são febre, cefaleia, erupções cutâneas, mialgia, artralgia e dor retroorbital. Após alguns dias, podem ser observados vômitos, náuseas, diarreia e prurido. A forma mais preocupante é a Dengue grave que evolui rapidamente para manifestações hemorrágicas febre alta, hepatomegalia e insuficiência respiratória (BRASIL, 2015).

Com relação à Chikungunya, essa é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, o que a torna altamente infecciosa e caracteriza-se por febre, cefaleia, fadiga, mialgias, exantema, erupções cutâneas, artralgia e pode evoluir para Artropatia crônica incapacitante, que em alguns pacientes persiste por meses ou até anos (Dendasck; Oliveira; Lopes, 2016). Os sintomas mais comuns duram cerca de 10 a 12 dias, e a doença apresenta três fases: aguda, subaguda e crônica (RIOS *et al.*, 2018; BRASIL, 2017).

Sobre o ZIKV, esse é transmitido especialmente pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, mas existe a possibilidade desse vírus ser transmitido por outras formas, através da via sexual, transfusão sanguínea e neonatal. Trata-se de uma doença que cerca de 80% dos casos não são notificados, pois são clinicamente assintomáticos durante a fase inicial, fazendo que seja confundida com outras doenças, principalmente Dengue e Chikungunya (MALONE *et al.*, 2016).

A maioria das pessoas infectadas por ZIKV apresenta sintomas leves, com duração de cerca de sete dias, e os principais sintomas são febre, exantema e cefaleia. A maioria dos casos tem uma evolução benigna, mas pode evoluir para complicações neurológicas como a síndrome de Guillain-Barré. Em gestantes, há risco de problemas no desenvolvimento fetal,

o que pode acarretar Síndrome Congênita do Zika (BRASIL, 2017; MALONE et al., 2016).

Em 2013, o vírus da Chikungunya esteve em circulação no Caribe. Já no Brasil, os casos iniciaram a partir do ano de 2014, nos estados do Amapá e Bahia (município de Feira de Santana). O Zika vírus foi inserido no Brasil e na América do Sul em 2015, e o estado do Rio Grande do Norte foi o segundo estado brasileiro a notificar a ocorrência, o primeiro estado foi a Bahia (BRASIL, 2017; CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2016; HALL et al., 2015).

Assim, observa-se que as arboviroses são consideradas problemas de saúde pública no Brasil devido aos altos índices de infestação dos vetores. Portanto, essa situação favorece constantes epidemias no país e no mundo, como também, em diversas regiões do Brasil que estão propensas a disseminação do vetor transmissor, tendo em vista o clima, a imigração internacional e as condições sanitárias precárias.

A partir desse contexto, escolheu-se o estado do Rio Grande do Norte por mais de 89.7% dos seus municípios apresentarem alto índice de infestação, estarem em estado de alerta e, conseqüentemente, serem considerados área endêmica. Portanto, o estudo em questão justifica-se devido à importância de se conhecer o perfil clínico e epidemiológico das arboviroses, pois contribuem para a identificação dos casos existentes, como também, proposição de medidas de prevenção e combate ao vetor transmissor desses agravos. Vale ressaltar que há estudos em outros estados, como o da Bahia (SESAP,2018; HALL et al., 2015).

Diante do exposto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: Qual o perfil socio-demográfico e clínico dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil? Objetivou-se caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das arboviroses dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2015 e 2017.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo. A população constituiu-se dos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika nos anos de 2015 a 2017 no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. O estado do Rio Grande do Norte está localizado na Região Nordeste do Brasil, ocupando a 16ª posição em população e a 10ª posição em estado mais povoado, possuindo uma população estimada, em 2015, de 3.442.175 habitantes. Possui ainda 167 municípios, ocupando uma área de 52.796,791 km², o que resulta em uma densidade de 65 habitantes/km². Encontra-se dividido em oito Regiões de Saúde (SESAP, 2017).

Utilizou-se como fonte de coleta de dados o Sistema de Informação de Agravos de

Notificação (SINAN) da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP-RN), durante o período de 2015 a 2017. Esses dados foram obtidos por meio das fichas de notificação e investigação epidemiológica. Assim, extraíram-se as variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade) e clínicas (sinais e sintomas, diagnóstico laboratorial). A coleta ocorreu no período de agosto a novembro de 2018. Os dados foram tabulados e exportados para o Excel® 2016 para análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa).

A pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob número 2.445.935, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 80007217.0.00005537 e obedeceu às diretrizes e normas reguladoras da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de 2015-2017, foram confirmados 30.776 casos de Dengue, 9.151 de Chikungunya e 260 casos de Zika no estado do Rio Grande do Norte. Comparando as três arboviroses, foi possível observar que entre esses três anos, a Dengue obteve o maior número de casos confirmados.

Em 2015, foram registrados 11.478 casos de Dengue, o equivalente a 98,10% quando comparada com as outras arboviroses. Sobre a Chikungunya, 14 casos foram confirmados, o que representa 0,11% dos casos. Referente à Zika, houve 208 casos, números equivalentes aos anos de 2015 e 2016, tendo em vista que as notificações se iniciaram em abril de 2015, pois foi neste mês que foi confirmado laboratorialmente a circulação dessa arbovirose no país.

Dengue

Cerca de 58% de todos os casos notificados de Dengue durante os 3 anos eram do sexo feminino, 18.020 mulheres foram infectadas nesse período. Dos indivíduos que não tinham a escolaridade ignorada, a mais frequente foi a do ensino fundamental (55% do total). A faixa etária que mais se destacou foi 20-49 anos, que representa cerca de (50% do total) (Tabela 1).

Ao verificar as características clínicas, os sinais e sintomas que mais se destacaram nesses anos foram febre, cefaleia, mialgia e artralgia, que são os sintomas clássicos da doença, mais de 40% do total apresentaram esses sintomas (Tabela 1). Das amostras submetidas aos diferentes testes NS1 (proteína não estrutural 1), IgM (Imunoglobulina M) e RT PCR (Reação em cadeia da polimerase), poucos testaram positivo, e identificou-se que

na maioria dos casos os testes não foram realizados.

A variação de frequência de sinais e sintomas clínicos comparados entre os anos se dá pela falta do preenchimento correto das fichas de notificação compulsória, o que faz com que haja uma falta de dados importantes, não acontecendo apenas com a dengue. Identificou-se que também existe falta de dados para as outras arboviroses, Zika e Chikungunya.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica da Dengue no estado do Rio Grande do Norte nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	4287	37,4	7055	43,5	1547	46,9
Feminino	7145	62,4	9147	56,4	1745	53,0
Escolaridade						
Analfabeto	91	0,7	166	1,0	15	0,4
Ensino Funda- mental	1750	15,2	1800	11,1	153	4,3
Ensino Médio	1529	13,3	1113	6,8	130	3,7
Ensino Superior	407	3,5	286	1,7	33	0,9
Ignorado/Branco	6233	54,4	11324	70,0	2662	76,7
Faixa Etária						
<1-9	1755	15,3	1947	12,0	516	15,6
10-19	1719	15,0	2708	16,7	655	19,8

20-49	6044	52,8	7811	48,1	1660	50,3
50-79	1850	16,1	3402	20,9	418	12,6
+80	70	0,6	344	2,1	48	1,4
Sinais e Sintomas						
Febre	32	0,2	7138	44,1	1464	84,2
Cefaleia	26	0,2	5501	34	244	71,6
Mialgia	26	0,2	4317	26,6	1165	67,0
Artralgia	03	0,0	2622	16,2	301	17,3
Vômito	06	0,0	1827	11,2	400	23,0
Náuseas	02	0,0	1969	12,1	308	17,7
Dor retroorbital	15	0,1	976	6,0	283	16,2
Dor nas costas	03	0,0	1736	10,7	228	13,1

Fonte: SESAP-RN.

Chikungunya

A maioria dos casos confirmados, cerca de 70% do total, foi do sexo feminino. Dos indivíduos que não tinham a escolaridade ignorada, a mais frequente foi de indivíduos com ensino fundamental em 2015. Referente à cura, 78,57% dos casos obtiveram essa evolução no ano de 2015, nos anos de 2016 e 2017 não foram obtidas essas informações (Tabela 2).

Nos dados obtidos dos anos de 2016 e 2017, verificou-se que os sintomas presentes com maior frequência foram febre, artralgia, cefaleia e mialgia (Tabela 2). Nos exames laboratoriais, as porcentagens que mais se destacaram foram os exames não realizados o IgM e RT PCR.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica e clínica da Chikungunya no estado do Rio Grande do Norte nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	04	28,5	1198	36,6	388	43,5
Feminino	10	71,4	2063	63,1	503	56,4
Escolaridade						
Analfabeto	01	7,1	48	0,9	18	2,0
Ensino Fundamen- tal	03	21,4	398	7,9	101	11,3
Ensino Médio	02	14,2	301	5,9	67	7,5
Ensino Superior	0	0,0	88	1,7	16	1,7
Ignorado/Branco	08	57,1	3942	78,3	644	72,2
Faixa Etária						
<1-9	01	7,1	649	7,8	65	7,2
10-19	01	7,1	309	9,4	96	10,7
20-49	07	49,9	1653	50,6	486	54,5
50-79	05	35,7	960	29,3	230	25,8
+80	0	0,0	101	3,0	14	1,5

Sinais e Sintomas						
Febre	-	-	2883	88,2	851	95,5
Artralgia	-	-	2435	74,5	707	79,3
Cefaleia	-	-	2107	64,5	592	66,4
Mialgia	-	-	2097	64,2	602	67,5
Dor nas costas	-	-	1192	36,4	171	19,1
Artrite	-	-	1070	32,7	152	17,0
Vômito	-	-	709	21,7	123	13,8
Dor retroorbital	-	-	305	9,3	92	10,3

Fonte: SESAP-RN.

Zika

Em relação à Zika, pode-se verificar que não houve nenhum dado clínico e exames laboratoriais sobre esse agravo. Sobre os dados sociodemográficos, muitos deles foram ignorados e deixados em branco nas fichas.

Um dado que não consta em notificações em outros agravos é o de gestantes. No ano de 2017, 35% que possuíam o diagnóstico confirmado de Zika estavam grávidas e, entre os anos de 2015/2016 e 17, gestantes foram diagnosticadas com Zika. Referente à cura, foram 165 nos anos de 2015/2016 e 13 em 2017 (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização sociodemográfica dos casos confirmados de Zika nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2016		2017	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	14	35	02	11,7
Feminino	26	65	15	88,2
Escolaridade				
Analfabeto	0	0,0	01	5,8
Ensino Fundamental	20	9,6	03	17,6
Ensino Médio	16	7,6	02	11,7
Educação Superior	06	2,8	01	5,8
Ignorado/Branco	150	72,1	07	41,1
Faixa etária				
<1-9	19	9,1	03	17,6
10-19	34	16,3	02	11,7
20-49	111	53,3	09	52,9
50-79	42	20,1	03	17,6
+80	02	0,9	0	0,0
Evolução				
Cura	165	81,2	13	76,4
Gestantes	17	8,1	06	35,2

Fonte: SESAP-RN.

DISCUSSÃO

Segundo o boletim epidemiológico da SESAP-RN, nos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika, no período de 2015 a 2017, pode-se observar que a Dengue obteve o maior número de casos registrados. Um total de 30.776 casos de Dengue foram confirmados durante esses três anos. Logo após vem a Chikungunya, com 9.151 casos no total e depois a Zika com 260 casos confirmados. Durante os anos analisados, 2016 foi o ano que obteve maior registro de casos, com uma taxa de incidência de 1.150,8/100.000 habitantes para Dengue e Chikungunya, apresentando uma taxa de 792,75/100.000 habitan-

tes. Com relação à Zika, a SESAP não publicou uma taxa de incidência para essa arbovirose (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

São doenças de notificação compulsória, assim todo caso suspeito ou confirmado deve ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), notificações que são repassadas e disponibilizadas no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Desta forma, é necessário que ocorra o preenchimento completo e correto das fichas de notificação, assim, essas informações precisam ser de boa qualidade. Percebe-se que o mal preenchimento resulta em subnotificações das fichas, o que interfere diretamente na qualidade das informações apresentadas (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

As notificações de doenças infecciosas estão abaixo do esperado no Brasil. Além disso, a subnotificação de casos e a existência de registros incompletos podem comprometer a análise de algumas variáveis. Isso implica no não conhecimento real do perfil epidemiológico das arboviroses, situação que dificulta na avaliação dos agravos apresentados por elas no estado, bem como compromete a análise dos dados e na tomada de decisões dos profissionais de saúde (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

Os estudos de dados secundários limitam-se a analisar as variáveis presentes nas fichas de notificação e não permitem explorar outros fatores determinantes e condicionantes relacionados ao desenvolvimento das arboviroses. Contudo, a pesquisa contribuiu com informações que permitem aos profissionais de saúde conhecer aspectos clínicos e epidemiológicos da população do estado acometida pela Dengue, Chikungunya e Zika, além da oportunidade de reforçar a necessidade de medidas de prevenção e do autocuidado (DOURADO *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2015).

Acerca de caracterização sociodemográfica dos casos confirmados das arboviroses, o estudo identificou as variáveis sexo, idade e escolaridade, identificando resultados semelhantes em outros estudos realizados em estados diferentes como Amazonas, Piauí, Rio de Janeiro, Pernambuco e Goiás. Há predomínio do sexo feminino durante os três anos da pesquisa em comparação ao sexo masculino, todos com um percentual acima de 50%. A Zika de destacou ainda mais, apresentando em 2017 um percentual de 88,26% dos casos confirmados em mulheres (GUEDES; ROCHA, 2019; SILVA *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018; COSTA; CALADO, 2016).

Com relação à faixa etária, observou-se que ocorre em todos os grupos etários, com uma concentração nas idades de 20 a 49 anos. Atingindo principalmente os indivíduos economicamente ativos, assemelhando-se a estudos realizados em outras capitais do Nordeste. Salientar que nesse grupo etário encontram-se as mulheres em idade fértil, entre as quais o vírus da Zika é preocupante. Visto que a infecção em mulheres grávidas pode resultar em algumas anormalidades fetais, principalmente a microcefalia (SILVA *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018; COSTA; CALADO, 2016).

O perfil sociodemográfico é mais uma variável do presente estudo. Nele, destaca-se a escolaridade. Ao ponderar os dados das notificações, observou-se que o número de ignorado/branco é o que apresenta a maior porcentagem em todas as arboviroses. Esses números ultrapassam mais de 50% nas fichas analisadas. Assim, em concordância com os resultados do presente trabalho, em que o ensino fundamental apresentou maior porcentagem (GUEDES; ROCHA, 2019; SILVA *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018; COSTA; CALADO, 2016).

Esse resultado mostra a permanência da desigualdade social no nosso país, que tem como consequência a exclusão social, com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, renda e trabalho, perpetuando condições de vulnerabilidade em grupos específicos, estando os com baixa escolaridade na maioria das vezes em condições menos favorecidas na sociedade (DOURADO *et al.*, 2019).

Doenças causadas por mosquitos atingem de forma desproporcional as populações menos favorecidas de inúmeras maneiras. Os fatores que favorecem a circulação de arboviroses que envolvem a falta ou irregularidade no abastecimento de água motivam o armazenamento em reservatórios, muitas vezes inadequados, que se tornam criadouros do mosquito. Há também fatores como a precariedade das condições sanitárias, habitações deficientes, coleta ineficaz do lixo (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018). Todos esses podem acarretar um cenário resultante da ausência de políticas públicas adequadas para combater esses agravos, o que tornam esses alguns dos fatores favoráveis que propiciam a disseminação dos mosquitos acometidos das arboviroses no Rio Grande do Norte e em outras regiões do país (BARBOSA *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2018; VENTURA; LOPES, 2017).

As arboviroses quando sintomáticas, inicialmente, podem ser semelhantes e inespecíficas. Sinais e Sintomas como febre, cefaleia, mialgia e artralgia, na fase inicial, podem dificultar a distinção entre elas, levando a um diagnóstico clínico desafiador. Além disso, podem levar a erros de notificação compulsória e, com isso, interferir nos dados. (DENDASCK; OLIVEIRA; LOPES, 2016; OLIVEIRA; DIAS, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2017). Com relação à Zika, não houve o preenchimento dessas informações sobre os sinais clínicos nas fichas de notificação compulsória, o que interferiu na análise dos dados (PAIXÃO; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2017; RODRIGUEZ-MORALES, 2015; MANIERO *et al.*, 2016; CARVALHO; SOUZA, 2016).

Apesar de haver similaridade nos sintomas das arboviroses, como já exposto, observa-se nos casos de Dengue como as principais manifestações clínicas a febre acima de 38°C, vômitos, náuseas, cefaleia, dor retro orbital e mialgia. A segunda forma clínica da Dengue é a Febre hemorrágica da Dengue, a qual apresenta hemorragias e sinais de extravasamento plasmático. O Ministério da saúde alerta que o reconhecimento dos sinais de ex-

travasamento plasmático é primordial para prevenir possíveis complicações (BARNABE; FRANCO; MELLO, 2019; OLIVEIRA *et al.* 2019; BRASIL, 2017).

Na Chikungunya, as principais manifestações clínicas foram as que são mais comuns entre as arboviroses. Em outros estados, dados confirmam que ela pode evoluir para a fase crônica, que vai impactar e interferir diretamente na qualidade de vida e produtividade das pessoas atingidas, visto que apresentam manifestações reumatológicas subagudas e crônicas que podem persistir durante anos e ainda pode haver complicações neurológicas importantes, como a síndrome de Guillain-Barré (RIOS *et al.*, 2018; DOURADO *et al.*, 2019; ARROYO-ÁVILA; VILÁ, 2015).

Sobre a infecção pelo Zika vírus, cerca de 80% das pessoas infectadas são assintomáticas, o que leva a subnotificação dessa arbovirose. Além disso, os profissionais de saúde não preenchem campos referentes à caracterização clínica nas fichas de notificação, como ocorreu nas fichas de dados utilizadas neste estudo. Conseqüentemente, há um desconhecimento de outros sinais e sintomas, resultando na subestimação de casos e na não identificação da real situação epidemiológica do estado. A Zika tem associação com uma série de distúrbios e complicações neurológicas importantes, como a síndrome de Guillain-Barré e malformações congênitas, em destaque a microcefalia (Niemeyer *et al.*, 2017; KRAUER *et al.*, 2017).

Os exames Nsl, IgM e RT PCR são importantes para a obtenção de um diagnóstico conclusivo dessas arboviroses, mas a confirmação pode ser feita por meio de critérios epidemiológicos. Nos resultados apresentados, pode-se perceber que em parte das amostras não foram realizados esses exames e as frequências apresentadas foram baixas. Estudos demonstram que esse fato ocorre por causa das particularidades de cada exame, pois devem ser solicitados em períodos específicos e não há necessidade de todos realizarem os exames. O NS1 e o RT PCR devem ser solicitados até cinco dias após o início dos sintomas e para o IgM a sugestão é a realização após seis dias do surgimento dos primeiros sintomas (Niemeyer, 2016; BRASIL, 2016; CAO-LORMEAU *et al.*, 2016)

Entre as limitações do estudo, encontram-se o grau de incompletude das informações relacionadas à caracterização sociodemográfica e clínica das arboviroses; e o preenchimento incompleto das fichas de notificação. Isso interfere na análise dos dados que são de suma importância para obtenção de informações dessas arboviroses. Não obstante, o estudo contribuiu para a analisar os dados sociodemográficos e clínicos dessas arboviroses no estado do Rio Grande do Norte.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o estudo alcançou os objetivos propostos e foi possível identificar o perfil clínico e sociodemográfico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika. Identi-

ficou-se que o maior número de casos confirmados se referiu à Dengue no ano de 2016 e as características clínicas mais frequentes foram cefaleia, febre e mialgia, considerando-se que neste ano houve um aumento expressivo no número de dados devido à epidemia em concomitância dos vírus Chikungunya e Zika. Devido às condições climáticas e a associação desses agravos, o estado do RN foi considerado uma área endêmica.

Esse fato torna-se um grande desafio para a saúde pública, na tentativa de combater e minimizar os efeitos desses agravos. Evidencia-se a necessidade de melhorias, como: aumento de investimentos em medidas preventivas, saneamento básico, educação, vacinas e utilização de tecnologias a favor da população. Portanto, os profissionais de saúde devem possuir capacitação acerca das arboviroses, como forma de transmissão, aspectos clínicos, epidemiológicos, complicações, evolução. O preenchimento correto das fichas de notificação e investigação epidemiológica também é necessário.

O correto preenchimento das fichas de notificação e investigação foi uma grande limitação do estudo, visto que várias informações como sinais e sintomas e dados de escolaridade não foram preenchidas, o que se torna um empecilho para se conhecer a real situação clínica e epidemiológica dos casos. Portanto, os profissionais precisam ter consciência de que o preenchimento completo dessas fichas é de extrema importância para a obtenção de informações de qualidade e que isso pode ajudar no decréscimo do número de casos, bem como para a realização de novos estudos sobre este tema.

FINANCIAMENTO

Bolsa de estudo do Programa de Demanda Social da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e bolsas de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Edital nº 01/2017 e 01/2018.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. R. et al. Identificação de áreas prioritárias para a vigilância e controle de dengue e outras arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* no município de Natal-RN: relato de experiência. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 629-638, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000300629. Acesso em: mar. 2020

BARNABE, A.S., FRANCO, N. B.; MELLO, T. R. C. Análise de prevalência dengue no Município de São Paulo. **Estação Científica (unifap)**, v. 9, n. 2, p. 01-09, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/4633/andersonv9n2.pdf>. Acesso em: nov. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Febre de chikungunya: manejo clínico**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/febre_chikungunya_manejo_clinico.pdf. Acesso em: jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dos casos de dengue Zika**. 2017. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/15/2017-028-Monitoramento-dos-casos-de-dengue--febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica-35.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 5. ed. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>. Acesso em: mar 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação Entomológica das Arboviroses 2017/2018**. Brasília. Ministério da Saúde, 2017.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. Zika vírus outbreak, Bahia, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 10, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593454/pdf/15-0847.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

CAO-LORMEAU, V. M. et al. Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. **Lancet**, v. 387, n.10027, p. 1531-1539, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5444521/pdf/emss-72373.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

CARDOSO, C. W. et al. Surto de doenças exantematosas associadas aos vírus zika, chikungunya e dengue, Salvador, Brasil. **Emerg Infect Dis**, v.21, n. 12, p. 2274- 2276, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4672408/> . Acesso em: mar 2020

CARVALHO, C. D. S.; SOUZA, Z. H. Reflexão acerca da incidência dos casos de dengue, Chikungunya e Zica no Brasil. In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar; 2016, Mineiros, Goiás. Mineiros: Centro Universitário de Mineiros, p.1-11, 2016.

COSTA, I. M. P.; Calado, D. C. Incidência dos casos de dengue (2007-2013) e distribuição sazonal de culicídeos (2012-2013) em Barreiras, Bahia. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 25, n. 4, p.735-744, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n4/2237-9622-ress-25-04-00735.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

DENDASCK, C. V.; OLIVEIRA, E.; LOPES, G. F. Chikungunya: aspectos gerais do arbovírus. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 2, n. 1, p. 23-32, 2016. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/chikungunya-aspectos-gerais-do-arbovirus> . Acesso em: jun. 2019.

DONALISIO, L. M. R.; FREITAS, A.R.R.; ZUBEN, A.P.B.V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Rev Saúde Pública**, v. 51, n. 30, p. 1-6, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006889.pdf . Acesso em: jun. 2019.

DOURADO, C. A. R. O. et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos idosos com febre de Chikungunya. **Rev Rene**, v. 20, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20192041184> . Acesso em: mar 2020.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Saúde Pública. Coordenadoria de Planejamento e Controle de Serviços de Saúde. **Plano Estadual de Saúde 2016 – 2019**. Natal: Governo do estado do Rio Grande do Norte, 2016.

GUEDES, D. A. M.O.; ROCHA, B. A. M. Perfil epidemiológico dos casos de dengue notificados em ceres–goiás, de 2014 a 2015. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 12, p. 161-166, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11396/8033> . Acesso em: mar 2020.

HALL, R. N. et al. Emerging rabbit hemorrhagic disease virus 2 (RHDVb), Australia. **Emer-**

ging Infectious Diseases. v. 21, n. 12, p. 2274-2276, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4672408/pdf/15-1167.pdf> . Acesso em: mar 2020.

KRAUER, F. et al. Zika Virus Infection as a Cause of Congenital Brain Abnormalities and Guillain-Barré Syndrome: Systematic Review. **PLoS Med**, v. 14, n. 1, p. 1002-1203, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5207634/pdf/pmed.1002203.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

MALONE, R. W. et al. Zika virus: medical countermeasure development challenges. **PLOS Negl Trop Dis**, v. 10, n. 3, p. 1-26, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004530>. Acesso em: dez 2019.

MANIERO, V. C. et al. Dengue, chikungunya e Zika vírus no Brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. **Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa**, v. 1, n. 1, p. 118-45, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/3409/2110>. Acesso em: jun. 2019.

MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Cien Saúde Colet.**, v. 23, 2018. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/avaliacao-da-nao-completude-das-notificacoes-compulsorias-de-dengue-registradas-por-municipio-de-pequeno-porte-no-brasil/16920> . Acesso em: jun. 2019.

MUSTAFA, M. S. et al. Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): a new public health dilemma in dengue control. **Med J Armed Forces India**, v.171, n. 1, p. 67-70, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4297835/pdf/main.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

NASCIMENTO, L. B. et al. Dengue em gestantes: caracterização dos casos no Brasil, 2007-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 433-442, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n3/2237-9622-ress-26-03-00433.pdf>. Acesso em: dez 2018.

NIEMEYER, B. et al Síndrome congênita pelo vírus Zika e achados de neuroimagem: o que sabemos até o momento? **Radiol Bras**, v. 50, n. 5, p. 314-322, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rb/v50n5/pt_0100-3984-rb-50-05-0314.pdf. Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, E. H. et al. Impacto epidemiológico da dengue no estado da Paraíba, Brasil. **Research, Society And Development.**, v. 8, n. 12, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/849/255> . Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, F. L.; DIAS, M. A. S. Situação epidemiológica da Dengue, Chikungunya e Zika no estado do RN: uma abordagem necessária. **Revista Humano Ser**, v.1, n. 1, p. 64-85, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/849/255>. Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, R. M.A.; ARAÚJO, F. M. C.; CAVALCANTI, L. P.G. Aspectos entomológicos e epidemiológicos das epidemias de dengue em Fortaleza, Ceará, 2001-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n.1, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n1/2237-9622-ress-27-01-e201704414.pdf>. Acesso em: Nov. 2019.

PAIXÃO, E. S, TEIXEIRA, M. G, RODRIGUES, L. C. Zika, chikungunya and dengue: the causes and threats of new and re-emerging arboviral diseases. **BMJ Global Health**, v. 3, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5759716/>. Acesso em: mar 2020.

RIOS, M. L. A. et al. Intensidade da artralgia em indivíduos acometidos por chikungunya. **CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE SALUD, CUBA SALUD**, p. 1-6, 2018.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. No era suficiente con dengue y chikungunya: llegó también Zika. **Archivos de Medicina**, v. 11, n. 2, p. 1-4, 2015. Disponível em: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/no-era-suficiente-con-dengue-y-chikungunya-lleg-tambinZika.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA (SESAP). Boletim epidemiológico. **Atualização da situação epidemiológica das arbovirose no Rio Grande do Norte**. 2017. Nº 52/2016. Disponível em: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC000000000174943.PDF>. Acesso em: mar 2020.

SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA DO RIO GRANDE DO NORTE. Coordenadoria de Promoção à Saúde Subcoordenadoria de Vigilância Epidemiológica Grupo Técnico das Arbovirose. **Boletim Epidemiológico Arbovirose SE 08/2018**. Natal: Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte; 2018. 22 p. Disponível em: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC000000000174943.PDF>

SILVA, N. M. D. et al. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 27, n. 3, p. 1-10, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n3/2237-9622-ress-27-03-e2017127.pdf>. Acesso em: jun 2019.

SOUZA, K. R. et al. Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 5, 2018.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n5/1678-4464-csp-34-05-e00078017.pdf>
. Acesso em: jun. 2019.

VENTURA, G. K. A.; LOPES, F. A. Infraestrutura de saneamento básico e incidência de doenças associadas: uma análise comparativa entre Belo Horizonte e Ribeirão das Neves - Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 51, p. 788-805, 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/p.2318-2962.2017v27n51p788/12351>. Acesso em: jun. 2019.

VIANA, J. A. **Análise da correlação entre arboviroses epidêmicas no Brasil (dengue, chikungunya e zika) e a síndrome de Guillain-Barré: revisão sistemática de literatura.** 2016. Monografia. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for South-East Asia. **Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue hemorrhagic fever India.** World Health Organization; 2011. 212 p. Disponível em: http://apps.searo.who.int/pds_docs/B4751.pdf.