

**Características epidemiológicas dos casos de Zika Vírus do estado do Piauí**  
**Epidemiological characteristics of Zika virus cases in the state of Piauí**  
**Características epidemiológicas de los casos de virus Zika en el estado de Piauí**

Recebido: 07/12/2021 | Revisado: 09/12/2021 | Aceito: 17/12/2021 | Publicado: 24/12/2021

**Camila Cristina da Silva Miranda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1268-9354>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: [camilacristinasilva@hotmail.com.br](mailto:camilacristinasilva@hotmail.com.br)

**Rafaela Machado Dias de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-6201>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: [rafamddo@gmail.com](mailto:rafamddo@gmail.com)

**Lissandra de Sousa Rocha Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2245-0646>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [lissrb@gmail.com](mailto:lissrb@gmail.com)

**Renara Evelylin Alves Xavier de Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9885-9275>

Cristus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [evylin.renara@gmail.com](mailto:evylin.renara@gmail.com)

**Vanessa Silva Luz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3728-7474>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: [vanessa.silvaluz@gmail.com](mailto:vanessa.silvaluz@gmail.com)

**Jaqueline Pires Soares Hirata**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2616-7602>

Faculdade Santa Maria, Brasil

E-mail: [jaq.ps@hotmail.com](mailto:jaq.ps@hotmail.com)

**Maria Eduarda Santos da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7401-2763>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: meduarda.mabelly@gmail.com

**Andressa Leite Rodrigues Batista**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3109-6140>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: addressaleite@gmail.com

**Dayana da Silva Bezerra Torres**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9211-9081>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: dayanatorres62@gmail.com

**Leciane Chaves da Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6474-1818>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

Email: lecianechaves@gmail.com

**Edvar Pereira de Sousa Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2384-9993>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: edvarjunior18@gmail.com

**Clara Rita de Sousa Magalhães**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9308-2559>

Christus faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: clararitasm@gmail.com

**Luísa Vitoria de Sá Carneiro Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8425-4160>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: luisasaecarneiro@outlook.com

**Samuel Lopes dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3375-9171>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: samuellopes121314@gmail.com

**André Cardoso Tavares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8413-3868>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: andrebiomed16@gmail.com

**Signey Everton Edival de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3229-7606>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil

E-mail: signey.everton2000@gmail.com

**Kaline Oliveira de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7193-4033>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: kaline.academico@gmail.com

**Geovana Maria Rodrigues de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6398-8560>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: geovanamaria08@hotmail.com

**Erica Souza Soares**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6034-9605>

Cristus Faculdade Do Piauí, Brasil

E-mail: ericasophia0104@gmail.com

**Paulo Sérgio da Paz Silva Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Universidade Federal do Piauí, Brasil

E-mail: pauloosergio1@outlook.com

## **Resumo**

O presente estudo tem como objetivo descrever as características epidemiológicas dos casos de Zika Vírus do estado do Piauí (2015-2020). Trata -se de um delineamento transversal quantitativo e descritivo. Os dados foram extraídos da plataforma DATASUS, tendo como variáveis inclusas: idade gestacional, sexo, faixa etária, cidade de notificação e escolaridade. Os dados foram organizados e analisados por estatística descritiva. Foram detectados 1371 casos de Zika Vírus no estado do Piauí; e, através desse total, verificou-

se que 6,35% das mulheres estavam no 3º trimestre, 71,77% era do sexo masculino, 48,87% estavam na faixa de jovens adultos, 55,80% eram notificações de Teresina e 13,64% dos indivíduos possuíam Ensino Médio Completo A identificação do perfil epidemiológico da população estudada indicou aspectos essenciais para melhoria das abordagens em saúde pública.

**Palavras chaves:** Epidemiologia; Infecções por Arbovirus; Infecção por Zika virus.

### **Abstract**

This study aims to describe the epidemiological characteristics of Zika Virus cases in the state of Piauí (2015-2020). It is a cross-sectional quantitative and descriptive design. Data were extracted from the DATASUS platform, with variables included: gestational age, gender, age, city of notification and education. Data were organized and analyzed using descriptive statistics. 1371 cases of Zika Virus were detected in the state of Piauí; and, through this total, it was found that 6.35% of women were in the 3rd trimester, 71.77% were male, 48.87% were in the range of young adults, 55.80% were notifications of Teresina and 13.64% of the individuals had completed high school The identification of the epidemiological profile of the studied population indicated essential aspects for improving public health approaches.

**Keywords:** Epidemiology; Arbovirus Infections; Zika Virus Infection.

### **Resumen**

Este estudio tiene como objetivo describir las características epidemiológicas de los casos de virus del Zika en el estado de Piauí (2015-2020). Es un diseño descriptivo y cuantitativo de corte transversal. Los datos fueron extraídos de la plataforma DATASUS, con variables incluidas: edad gestacional, sexo, edad, ciudad de notificación y educación, los datos fueron organizados y analizados mediante estadística descriptiva. Se detectaron 1371 casos de virus Zika en el estado de Piauí; y, a través de este total, se encontró que 6.35% de las mujeres estaban en el 3er trimestre, 71.77% eran hombres, 48.87% estaban en el rango de adultos jóvenes, 55.80% eran notificaciones de Teresina y 13.64% de los individuos habían completado alto escuela La identificación del perfil epidemiológico de la población estudiada indicó aspectos esenciales para mejorar los enfoques de salud pública.

**Palavras claves:** Epidemiología; Infecciones à arbovirus; Infección por el Virus Zika.

## **Introdução**

No início de 2015 foram detectadas as primeiras infecções do vírus Zika no Nordeste do Brasil. Ao final deste mesmo ano, a circulação viral já era confirmada em 18 estados, sendo que a projeção feita pelo Ministério da Saúde era de que havia no mínimo 443.502 e no pior cenário 1.301.140 pessoas infectadas em todo território nacional, pois 75%-80% dos casos são assintomáticos. Este cenário levou o Brasil a declarar estado de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional. As suspeitas da disseminação do Zika começaram através do aumento de manifestações como febre, exantema, prurido, malformações fetais e microcefalia.

Em meados de 2016 a transmissão do vírus Zika foi confirmada em todas as unidades federativas do Brasil, sendo as regiões Nordeste (30.286 infectados) e Sudeste (com 35.505 infectados) as que apresentaram maior número de casos. Nos estados do Mato Grosso (491,7) e Tocantins (190,9), foram registradas as maiores taxas por 100.000 habitantes, mesmo não pertencendo às regiões de maior circulação viral. Em 11 de maio de 2017, a infecção por vírus Zika deixou de ser considerada emergência de saúde brasileira.

Embora o número de novos casos de Síndrome Congênita do Vírus Zika (SCVZ) tenha diminuído, a epidemia teve e continua a ter grande impacto sobre as crianças afetadas, suas famílias e comunidades, sendo um desafio global para a saúde pública, especialmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Fatores ecológicos, econômicos e sociais, como presença ou não de saneamento básico, condições de moradia, acesso a serviços de saúde, escolaridade da população, podem interferir na epidemia, sendo necessários estudos aprofundados para mapear e avaliar seus impactos nas diferentes incidências dentro do mesmo país, por exemplo. Neste cenário as gestantes necessitam de acompanhamento especial, devido a possibilidade da transmissão vertical do vírus ao feto e provável desenvolvimento da SCVZ.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo descrever as características epidemiológicas dos casos de Zika Vírus do estado do Piauí.

## **Metodologia**

Tratou-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, descritiva com abordagem quantitativa sobre os casos notificados de Zika Vírus no estado do Piauí, de 2015-2020. A pesquisa foi realizada pela plataforma eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

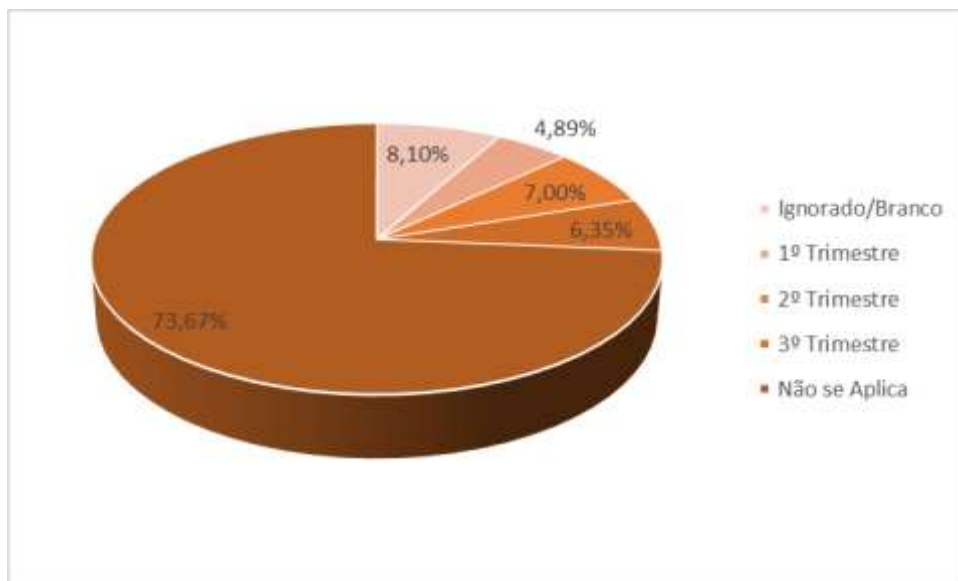
Sendo este, um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde onde são reunidas e organizadas todas as informações relacionadas ao Sistema Único de Saúde a nível nacional. Os dados foram coletados a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) através da opção >> “Acesso à informação”>> “Informações em Saúde (TABNET)”>> “Epidemiológicas e Morbidade” >> “Doenças e Agravos de Notificação de 2007 em diante (SINAN)” >> “Zika Vírus”>> “Piauí”. Tomou-se como objeto de estudo as variáveis: idade gestacional, sexo, faixa etária, cidade de notificação e escolaridade.

As variáveis estudadas foram descritas em gráficos utilizando o programa Microsoft Excel 2016®.

## **Resultados e discussão**

No período adotado para análise (2015 a 2020) foram notificados, no Piauí, 1371 casos de Zika Vírus. O Gráfico 1 traz a distribuição percentual ao longo dos 5 anos observados segundo a idade gestacional das pacientes. Nota-se que em 73,67% dos casos a variável não se aplicou, inferindo-se que eram registros de pacientes do sexo masculino ou mulheres que não estavam gestantes. Outrossim, a segunda maior porcentagem é referente aos dados em branco (8,10%) seguindo o 2º trimestre (7%) e depois 3º trimestre (6,35%).

**Gráfico 1.** Distribuição percentual dos casos de Zika Vírus segundo a idade gestacional. Piauí, 2015-2020.

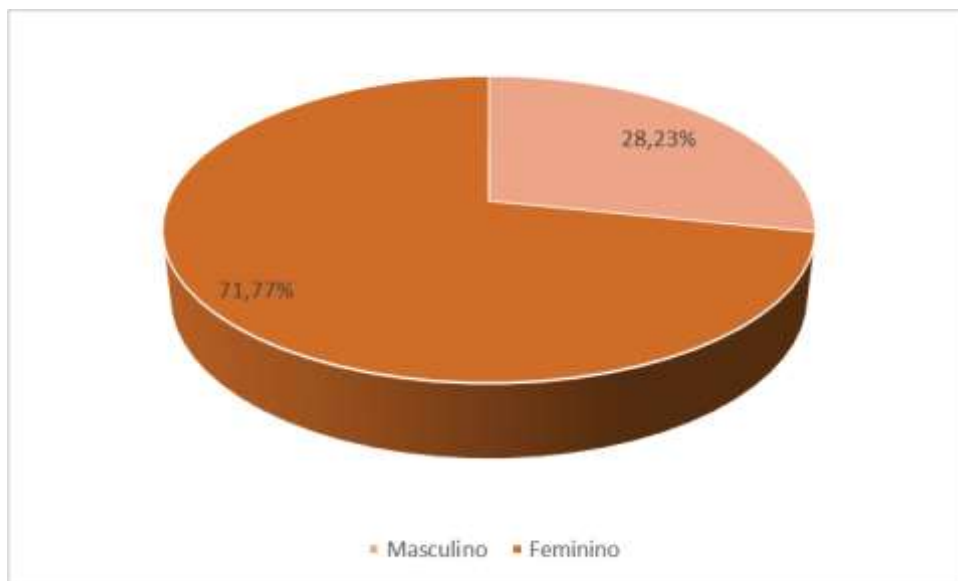


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Tais dados podem levar a crer que resultarão em menores consequências no desenvolvimento do lactente, uma vez que as evidências atuais apontam que o primeiro trimestre é o de maior risco para a Síndrome Congênita do Vírus Zika, embora a infecção no segundo e terceiro trimestres também possam levar a essa condição.

Avaliando a distribuição dos casos por sexo foi possível observar que houve mais registros de casos do sexo feminino (71,77%) com o sexo masculino com o quantitativo de 28,23% como exposto no Gráfico 2.

**Gráfico 2.** Distribuição percentual dos casos de Zika Vírus segundo o sexo. Piauí, 2015-2020.



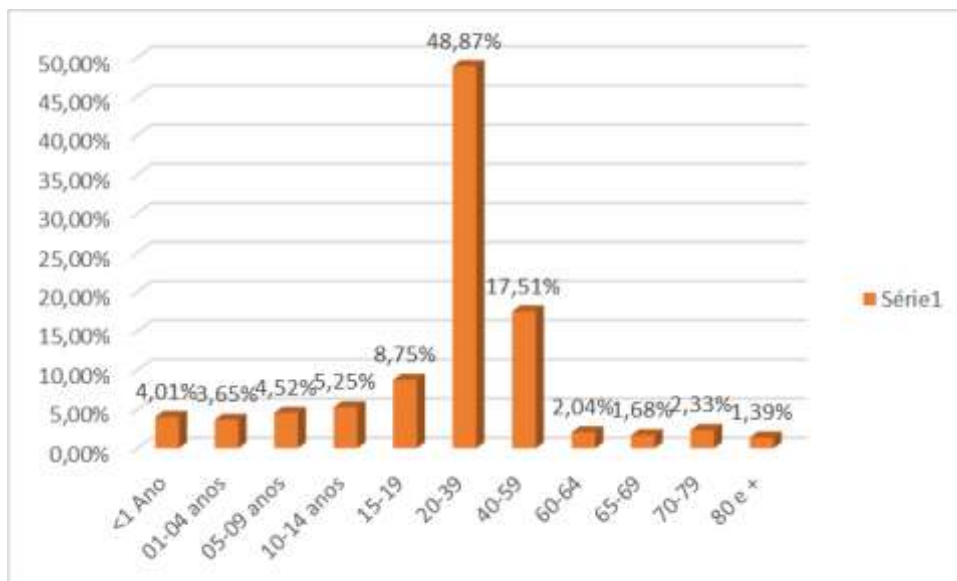
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Acredita-se que essa prevalência não seja diretamente ligada ao maior tropismo do vírus pelo sexo feminino e sim à questões culturais nos cuidados à saúde da população brasileira, onde sabe-se que mulheres buscam com mais frequência tratamento médico se comparado aos homens. Soma-se a isso, o fato de as autoridades de saúde terem direcionado um alerta maior às mulheres grávidas devido ao risco de microcefalia fetal.

Os achados dessa pesquisa evidenciaram que indivíduos de 20-39 anos (48,87%) seguidos de 40-59 anos de idade (17,51%) correspondiam ao maior número de notificações quando estratificados pela faixa etária (**Gráfico 3**).

**Gráfico 3.** Distribuição percentual dos casos de Zika Vírus segundo a faixa etária. Piauí, 2015-2020.



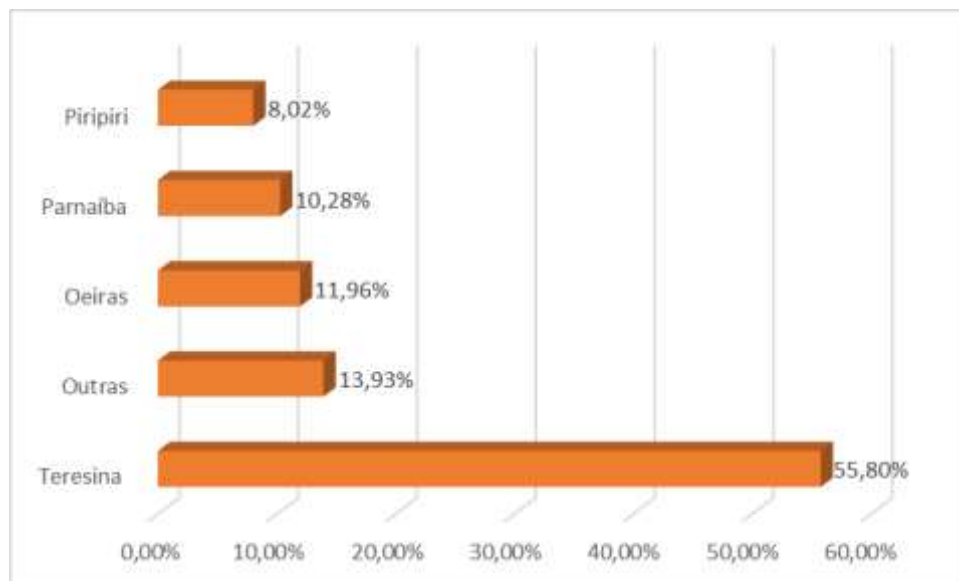


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Sabe-se também que há um pequeno aumento de casos detectados entre 20 e 34 anos, que pode estar relacionado à maior atividade sexual observada nessa faixa etária, este fato pode ser considerado preocupante principalmente nos casos das gestantes, uma vez que a transmissão do vírus também pode ocorrer por essa via e provocar sérias complicações ao feto. Como prevenção para essa possível via de transmissão, o Ministério da Saúde traz como orientação a utilização de preservativos masculinos e femininos, com foco especial para as gestantes e seus parceiros.

Quanto à distribuição percentual por cidade de notificação a capital do estado, Teresina, obteve a maior porcentagem: 55,80%, seguida de Oeiras (11,96%), Parnaíba (10,28%) e (8,02%) (**Gráfico 4**).

**Gráfico 4.** Distribuição percentual dos casos de Zika Vírus segundo a cidade de notificação. Piauí, 2015-2020.



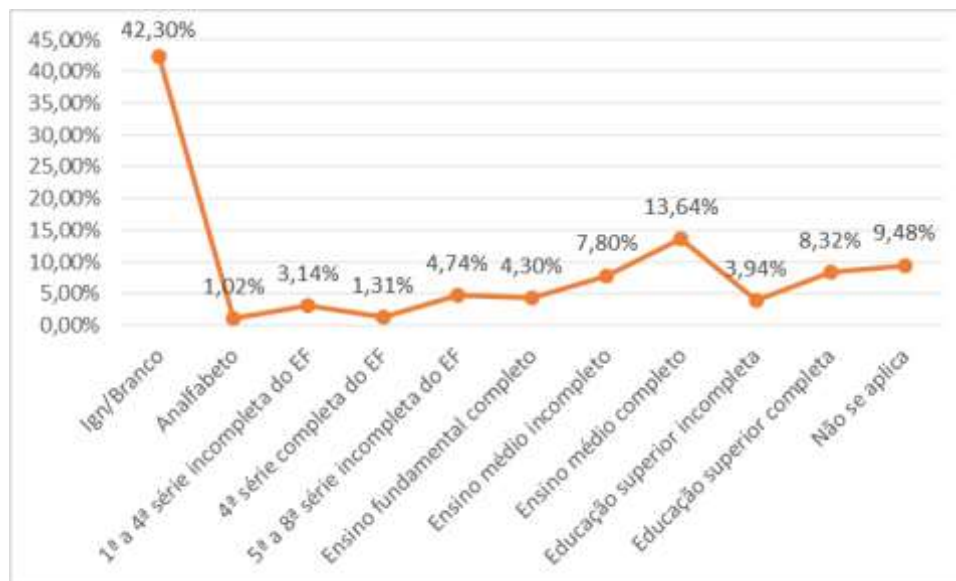
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

A carência de pesquisas sobre suicídio e a subnotificação dos casos ainda é uma realidade presente na capital do estado do Piauí, Teresina. Lemos et al. (2020) observou que nos anos de 2015 a 2017 os municípios pertencentes às regiões Norte e Meio-Norte piauiense, como Teresina, Parnaíba, Picos, Floriano e Oeiras, detinham o maior número de registros. Outrossim, o autor chama atenção também para os óbitos crescentes no município de Picos, uma vez é frequente o fluxo interestadual entre Pernambuco e Ceará.

Da mesma forma, observa-se essencial bem como de Núcleos de Epidemiologia Hospitalar (NEH) para melhor acompanhamento do perfil das intoxicações exógenas de qualquer circunstância, uma vez que os NEH encontrados no interior do Estado possuem o pior desempenho e implantação inadequada pois grande parte apresenta espaço físico próprio, linha telefônica direta e profissionais adequados na composição do sistema (Guimarães et al., 2019).

O que tange a escolaridade, 42,30% das notificações ignoraram este dado. No entanto, 13,64% dos indivíduos possuíam Ensino Médio Completo (**Gráfico 5**).

**Gráfico 5.** Distribuição percentual dos casos de Zika Vírus segundo a escolaridade. Piauí, 2015-2020.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

De acordo com o relatório da Human Rights Watch de 2017, mais de um terço dos 208 milhões de brasileiros não têm acesso ao fornecimento contínuo de água e segundo dados do IBGE, Juiz de Fora apresentava 94.1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. Estudos realizados no Rio de Janeiro mostraram que a falta de acesso à água no município, faz com que as famílias acumulem em recipientes, o que aumenta a chance de infestação por larvas de *Aedes Aegypti*, levando a maior abundância dos vetores que transmitem as arboviroses.

Dentre as regiões de Juiz de Fora com maior número de casos, estão a Leste e Norte consideradas mais populosas sendo a última caracterizada por apresentar as menores taxas de abastecimento sanitário dentre todas as regiões,<sup>45</sup> o que corrobora com os achados de Jamrozik que identificou que as comunidades mais atingidas pelo vírus Zika são frequentemente aquelas com menos acesso a cuidados preventivos básicos, soma-se a isso o fato de se viver em regiões superlotadas que também pode aumentar o risco de infecções por arboviroses. Portanto devem ser feitos esforços para melhorar a prevenção e o controle da disseminação do vírus, a fim de otimizar as taxas locais de notificação.

## Conclusão

A investigação possibilitou conhecer as características epidemiológicas dos casos de Zika Vírus do estado do Piauí entre os anos de 2015-2020, com o maior número de registro na capital do estado. Foi constatado, ainda que, a maior parte desses casos são relacionados as faixas-etárias da fase jovem/adulto (20-39 anos). Além disso, observou-se também que o sexo mais atingido foi o feminino branca e a escolaridade de ensino médio completo, é detentora de maior número de notificações assim como gestantes no terceiro trimestre.

## Referências

ATIF, M.; AZEEM, A.; SARWAR, M. R.; BASHIR, A. Zika virus disease: a current review of the literature. **Infection**, v. 44, n. 6, p. 695-705, 2016. DOI 10.1007/s15010-016-0935-66.

CAMPOS, G.; BANDEIRA, A.; SARDI, S. Zika Virus Outbreak, Bahia Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 10, p. 1881, 2015.

FARIA, N. R, et al. Establishment and cryptic transmission of Zika virus in Brazil and the Americas. **Nature**, v. 546, n. 7658, p. 406-10, 2017.

FULLER, T. L et al. Behavioral, climatic, and environmental risk factors for Zika and Chikungunya virus infections in Rio de Janeiro, Brazil, 2015-16. **PLoS One**, v. 12, n. 11, p. 1-15, 2017.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de Dengue, Febre de Chikungunya e febre pelo vírus Zika até a semana epidemiológica 13, 2016. *Boletim Epidemiológico*. 2016; 47(18).

SAIZ, J. C et al. Zika virus: what have we learnt since the start of the recent epidemic? *Front Microbiol*, v. 8, n. 1-25, 2017.

SKRÅNING S, LINDSKOG B V. The Zika outbreak in Brazil: an unequal burden. *Tidsskr den Nor Laegeforening*, v. 137, n. 22, 2017.

WHO. Zika virus outbreaks in the Americas. *Wkly Epidemiol Rec*, v. 90, n. 45, p. 609-10, 2015.

ZANLUCA, C.; MELO, V.C.A.; MOSIMANN, A.L.P.; SANTOS, G.I.V.; SANTOS, C.N.D.; LUZ, K. First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, v. 110, n. 4, p. 569–72, 2015.