

## PERFIL SOCIOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE DENGUE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE ITUMBIARA- GOIÁS (BR) NO PERÍODO DE 2007 A 2017

### SOCIO-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF DENGUE CASES NOTIFIED IN ITUMBIARA- GOIÁS (BR), FROM 2007 TO 2017

Ana Laura de Oliveira Stefani<sup>1</sup>  
Isabela Costa Machado<sup>2</sup>  
João Pedro Rodrigues Gonçalves<sup>3</sup>  
Marília Rodrigues Moreira<sup>4</sup>  
Stefan Vilges de Oliveira<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** A dengue apresenta alta magnitude e potencial de disseminação no Brasil, cujo índice de incidência ocupa o quinto lugar nas Américas, sendo Goiás (GO) o segundo estado de maior incidência no país e Itumbiara o oitavo município com maior número de casos naquele estado. **Objetivo:** Esse trabalho visa analisar o perfil epidemiológico da doença em Itumbiara-GO no período de 2007 a 2017. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo dos casos de dengue notificados no município de Itumbiara-GO, no período de 2007 a 2017, por meio da análise de dados disponibilizados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Resultados:** Ocorreram 4471 casos (1 óbito) de 2007 a 2017. Os casos foram mais prevalentes em mulheres na faixa etária de 20 a 39 anos. A maioria dos casos ocorreram no primeiro trimestre, sendo confirmados majoritariamente por critérios laboratoriais, exceto em anos epidêmicos. Na análise dos dados, foram consideradas limitações inerentes à utilização da base de dados secundárias. **Conclusão:** o estudo analisou o perfil sócio epidemiológico do município de Itumbiara no período de 2007 a 2017, além disso foram observados o sub registro dos casos de dengue e de suas formas de evolução, o que reflete falhas na atuação da Vigilância Epidemiológica.

**Palavras chaves:** Dengue. Educação em Saúde. Saúde Pública. Vigilância em Saúde.

---

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [anastefanii88@gmail.com](mailto:anastefanii88@gmail.com)

<sup>2</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [belacostta@gmail.com](mailto:belacostta@gmail.com)

<sup>3</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [joaopedrorg49@gmail.com](mailto:joaopedrorg49@gmail.com)

<sup>4</sup>Discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [marilia.moreira@ig.com.br](mailto:marilia.moreira@ig.com.br)

<sup>5</sup>Docente do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [stefan@ufu.br](mailto:stefan@ufu.br)

## ABSTRACT

**Introduction:** Dengue has a high magnitude and dissemination in Brazil, which index of incidence occupies the fifth position in America, so that the state of Goiás (GO) had the second position of incidence rates, and Itumbiara had the eighth position of cities in the state with the higher number of cases. **Objective:** This article aims to analyze the epidemiological profile of the disease in Itumbiara-GO, from 2007 to 2017. **Methodology:** This is a descriptive epidemiological study that analyzed the cases of dengue in Itumbiara, from 2007 to 2017, through data provided by the “Sistemas de Agravos e Notificação (SINAN)”. **Results:** There were 4471 cases (1 death) from 2007 to 2017. The cases were more prevalent in women. in the age group of 20 to 39 years. The majority of cases occurred in the first trimester and were mostly confirmed by laboratory criteria, except in epidemic years. In order to analyze the data, restrictions intrinsic to the use of secondaries database were considered. **Conclusion:** The study analysed the Socio-epidemiological profile of dengue cases notified in Itumbiara-Goiás (BR), from 2007 to 2017, besides that low numbers of records of dengue cases and types of evolution were observed in this study, this reflects fails in the operation of Epidemiological Surveillance.

**Keywords:** Dengue. Health Education. Public Health. Health Surveillance.

## INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose causada pelo vírus da família *Flaviviridae* que apresenta quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4, todos circulantes no Brasil, onde o principal modo de transmissão é pela picada do mosquito *Aedes aegypti*<sup>[1]</sup>. A infecção pelo vírus pode se manifestar de forma assintomática ou sintomática, na qual há a fase febril caracterizada por sintomas inespecíficos como a febre abrupta com duração de dois a sete dias, geralmente entre 39°C a 40°C, a qual pode ser acompanhada por cefaleia, artralgia, dor retro orbital e exantema maculopapular<sup>[2]</sup>.

A partir dessa fase, a evolução poderá ser resolutive ou progressiva para a fase grave da doença, que se caracteriza por acúmulos de líquidos em cavidades (ascite ou derrame pleural), vômitos persistentes, dor abdominal intensa, choque ou até mesmo hemorragias graves, de duração de 12 a 24 horas. Dessa forma, os pacientes acometidos pela dengue apresentam um amplo espectro de tratamento, considerando-se desde um acompanhamento ambulatorial com prescrição de medicações sintomáticas à reposição volêmica ou até mesmo transfusões de hemoderivados<sup>[2]</sup>.

As condições climáticas e o processo de urbanização brasileiros são propícios à propagação do *Aedes aegypti*, sendo assim, a dengue apresenta alto potencial de disseminação e elevada magnitude no Brasil, o qual ocupa a quinta posição dos maiores coeficientes de incidência nas Américas, com 939 casos a cada 100.000 habitantes, sendo Goiás (GO) o segundo estado de maior incidência no país<sup>[1]</sup>. Isto

contribui para que seja uma doença de notificação compulsória, como a principal forma de atuação da Vigilância Epidemiológica<sup>[3]</sup>.

A atividade da Vigilância Epidemiológica se dá por meio da coleta, do processamento, da análise e da interpretação de dados, de forma contínua e oportuna. Assim, ressalta-se o seu papel de fornecer, aos profissionais de saúde, informações acerca de doenças e de seus agravos, seus fatores limitantes e condicionantes geográficos, a fim de guiar medidas de intervenções eficazes no controle e na prevenção das doenças para uma população definida<sup>[2]</sup>.

A exemplo da concretização dos planos e ações da Vigilância Epidemiológica no combate à dengue, tem-se o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), criado em 2002, pelo Ministério da Saúde que estabelece metas integradas e contínuas abrangendo todos os setores da sociedade, de maneira horizontalizada<sup>[4]</sup>. O principal objetivo deste Programa é reduzir a infestação do vetor, a incidência da dengue e a letalidade por febre hemorrágica. Observando-se os seus componentes, destaca-se a Vigilância Epidemiológica como responsável pela detecção precoce da circulação vetorial e pela adoção de medidas de contenção de sua transmissão por meio de ações integradas da educação em saúde, comunicação e mobilização social<sup>[4]</sup>.

Portanto, considerando que em 2019 Itumbiara ocupou o oitavo lugar no *ranking* de municípios de Goiás com maior número de casos notificados de dengue em 2019<sup>[5]</sup>, este trabalho visa analisar o perfil epidemiológico dos casos de dengue no município de Itumbiara, no período de 2007 a 2017, a partir da base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (MS).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo é um estudo epidemiológico descritivo, desenvolvido por meio de pesquisa e interpretação dos casos prováveis de dengue notificados no município de Itumbiara-GO, no período de 2007 a 2017.

Foram coletados dados disponibilizados no Departamento de Informática para o Sistema Único de Saúde (DATASUS) e provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Utilizou-se o TabNet como estratégia de seleção e análise das informações, que é subsidiado com informações desses sistemas.

Itumbiara encontra-se no sul do estado de Goiás na divisa com o estado de Minas Gerais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população conforme o último censo de 2010 foi de 92.883 pessoas, com uma densidade demográfica de 37,71 habitantes por m<sup>2</sup>, sendo que em 2019 a população estimada é de 104.742 pessoas. Em 2017, o salário médio mensal era de 2.4 salários mínimos e a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 30.4%<sup>[6]</sup>.

Devido a uma alteração da Ficha de Investigação do SINAN no ano de 2014, foram considerados casos suspeitos/prováveis de dengue, no período de 2007 a 2013, o paciente com febre com duração máxima de 7 dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retroorbital, mialgia, artralgia, prostração, exantema e com exposição à área com transmissão de dengue ou com presença de *Aedes aegypti* nos últimos quinze dias<sup>[7]</sup>. Já no período de 2014 a 2017 foram considerados casos suspeitos/prováveis, toda pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença de *Aedes aegypti* que apresente febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema, mialgias, cefaléia, dor retroorbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia<sup>[8]</sup>. Devendo eles, independente do período, serem notificados ao SINAN.

Os dados foram analisados quanto às seguintes variáveis: ano dos primeiros sintomas, faixa etária, sexo, cor/raça, critério de confirmação, evolução, classificação final, hospitalizações e exames laboratoriais para confirmação do caso. Não há registro no SINAN da variável 'hospitalizações' no período de 2007 a 2013, e houve alterações quanto às terminologias para classificação a partir de 2014. Em consequência de todas essas mudanças, optou-se por dividir a apresentação dos resultados entre esses dois períodos, de 2007-2013 e de 2014-2017. Informações ignoradas e ou em branco - que são, respectivamente, aquelas não informadas pelo paciente ou que ele não soube responder e informações não preenchidas na ficha pelo profissional de saúde responsável pelo atendimento - serão apresentadas.

Todas as variáveis foram analisadas por estatística descritiva e foram apresentadas por números brutos e medidas de frequência. O coeficiente de letalidade foi calculado a partir do número de óbitos por casos prováveis de dengue dividido pelo número de casos prováveis de dengue e multiplicado por cem, tudo dentro do período analisado, com base nos dados do SINAN. O coeficiente de incidência da dengue foi calculado utilizando o número de casos prováveis (casos novos) no município dividido pela população e multiplicado por cem mil habitantes, segundo as estimativas populacionais do IBGE, de acordo com cada ano. As análises foram realizadas com o Software Excel Office Excel 2016.

A pesquisa foi realizada a partir de um banco de dados secundários, não sendo acessados dados nominiais dos pacientes ou qualquer outro que estabeleça a sua identificação. Nesse contexto, não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por seguimento das normas éticas do País, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016<sup>[9]</sup>.

## RESULTADOS

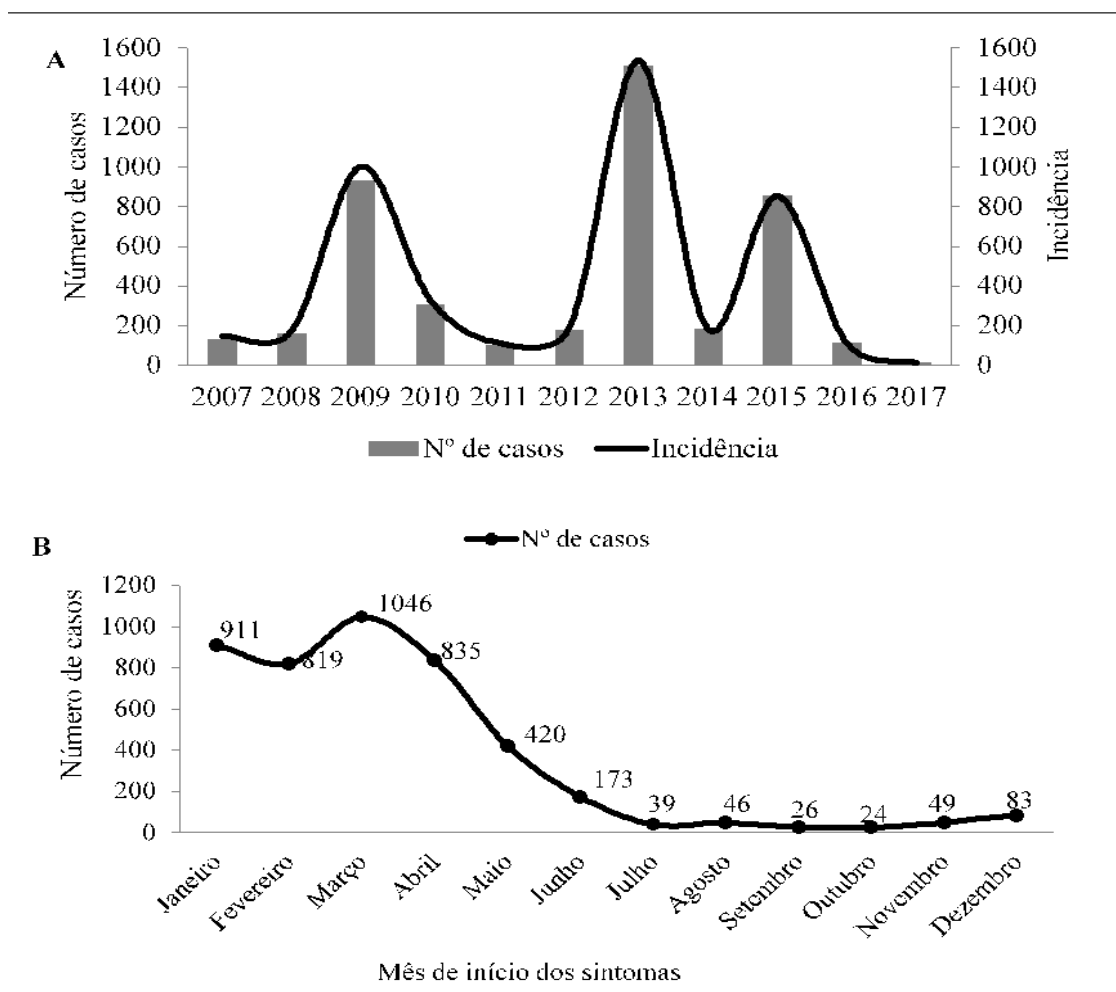
Foram notificados um total de 4471 casos de 2007 a 2017 no município de Itumbiara. No período de 2014 a 2017, foram 1160 casos totais notificados. O ano de 2013 apresentou o total de 1511 casos novos, enquanto em 2017, apenas 10,

configurando, assim, respectivamente o maior e menor número de casos novos. (Figura 1 A).

Ao calcular a incidência dos casos de dengue percebe-se que o padrão da linha utilizada para representá-la não se altera muito. Isso ocorre devido ao fato da população no município de Itumbiara ser aproximadamente 100.000 habitantes, ocorrendo pequenas variações no período analisado, mas que foram consideradas; e os números de casos serem, em maioria, bem distintos entre si, por isso os anos com maior e menor incidência são também, respectivamente, 2013 (1534,26 por 100.000 habitantes) e 2017 (9,75 por 100.000 habitantes). Contudo, nos anos de 2012 e 2014 é possível ver algo de diferente. Enquanto em 2014 houve 181 casos sendo superior ao ano de 2012 onde houve 176, a incidência em 2012 (186,02 casos por 100.000 habitantes) foi maior que em 2014 (181,86 casos por 100.000 habitantes) (Figura 1 A).

Ao avaliar a distribuição mensal dos casos, fica evidente o caráter sazonal da dengue, que predomina durante o primeiro semestre do ano, principalmente entre os meses de janeiro e abril, representando 81% dos casos (Figura 1 B).

**Figura 1. A-** Distribuição anual de casos prováveis de dengue e coeficiente de incidência segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Itumbiara, Goiás, Brasil, 2007-2017. **B-** Distribuição mensal de casos prováveis de dengue segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Itumbiara, Goiás, Brasil, 2007-2017.



O estudo apresentou uma maior frequência de notificações nos indivíduos do sexo feminino, representando 2648 (59,2%) do total de casos. Relacionado à raça/cor, pôde-se observar uma maior proporção na raça branca, equivalente a um total de 1616 casos (36,1%). Em relação à faixa etária, as notificações foram predominantes na população de 20 a 59 anos, correspondendo a 3028 (67,7%) do total de casos (Tabela 1 e 2).

Para a confirmação dos casos de dengue são utilizados métodos laboratoriais ou clínico-epidemiológicos. Percebe-se que em geral o método predominante é o laboratorial, contudo, nos anos de 2013 e 2014 fica mais evidente a conversão para o clínico-epidemiológico, que passou a representar nesses anos uma frequência de aproximadamente 60% (Tabela 1 e 2).

Quanto à letalidade, houve apenas 1 caso que evoluiu a óbito, ocorrendo no ano de 2015, representando um coeficiente de aproximadamente 0,02%. Sendo que 3713 (83%) evoluíram com cura (Tabela 2). Ainda, de 1.160 casos totais da amostra

de 2014 a 2017, cerca de 13 (1,1%) indivíduos foram hospitalizados, sendo que 890 (76,7%) ignoraram o preenchimento deste campo ou não relataram (Tabela 2).

Tabela 1 – Características dos casos prováveis de dengue segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Itumbiara, Goiás, Brasil, 2007-2013.

Características	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>														
Feminino	77	60,6	93	58,1	583	62,8	183	60	55	53,4	132	75	885	58,6
Masculino	50	39,4	67	41,9	346	37,2	122	40	48	46,6	44	25	625	41,3
Ignorado/Branco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
<b>Faixa Etária (em anos)</b>														
≤ 4	5	3,9	6	3,8	15	1,7	6	2	0	0	2	1,1	28	1,8
5 a 19	23	18,1	38	23,8	161	17,3	44	14,4	23	22,3	17	9,7	282	18,7
20 a 39	42	33,1	54	33,7	310	33,4	117	38,4	29	28,2	56	31,8	618	40,9
40 a 59	47	37	53	33,1	321	34,6	102	33,4	38	36,9	73	41,5	426	28,2
≥ 60	10	7,9	9	5,6	122	13,1	36	11,8	13	12,6	28	15,9	157	10,4
<b>Raça/cor</b>														
Branca	84	66,1	126	78,8	515	55,4	168	55,1	46	44,6	106	60,2	381	25,2
Preta	4	3,2	2	1,2	35	3,8	7	2,3	4	3,9	1	0,6	21	1,4
Amarela	0	0	0	0	4	0,4	1	0,3	0	0	0	0	8	0,5
Parda	30	23,6	25	15,6	321	34,6	114	37,4	42	40,8	64	36,4	180	11,9
Indígena	0	0	0	0	1	0,1	0	0	0	0	0	0	8	0,5
Ignorado/Branco	9	7,1	7	4,4	53	5,7	15	4,9	11	10,7	5	2,8	913	60,5
<b>Critério de confirmação</b>														
Laboratorial	111	87,4	147	91,9	901	97	285	93,4	79	76,7	163	92,6	337	22,3
Clínico-epidemiológico	16	12,6	10	6,2	20	2,1	2	0,7	0	0	4	2,3	901	59,6
Ignorado/Branco	0	0	3	1,9	8	0,9	18	5,9	24	23,3	9	5,1	273	18,1
<b>Evolução do caso</b>														
Cura	127	100	159	99,4	919	98,9	285	93,4	78	75,7	167	94,9	952	63
Óbito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Branco	0	0	1	0,6	10	1,1	20	6,6	25	24,3	9	5,1	559	37
<b>Classificação Final</b>														
Dengue Clássico	123	96,9	155	96,9	914	98,3	287	94,1	79	76,7	167	94,9	1238	81,9
Dengue com Complicações	4	3,1	4	2,5	7	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0
Inconclusivo	0	0	1	0,6	8	0,9	18	5,9	24	23,3	9	5,1	273	18,1

Tabela 2 – Características dos casos prováveis de dengue segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Itumbiara, Goiás, Brasil, 2014-2017.

Características	2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>								
Feminino	92	50,8	474	55,4	71	62,8	3	30
Masculino	89	49,2	379	44,3	42	37,2	7	70
Ignorado/Branco	0	0	3	0,3	0	0	0	0
<b>Faixa Etária (em anos)</b>								
≤ 4	16	8,8	48	5,6	6	5,3	0	0
5 a 19	36	19,9	175	20,4	24	21,2	1	10
20 a 39	73	40,3	310	36,2	47	41,6	6	60
40 a 59	48	26,6	231	27	25	22,1	2	20
≥ 60	8	4,4	92	10,8	11	9,8	1	10
<b>Raça/cor</b>								
Branca	39	21,6	95	11,1	55	48,7	1	10
Preta	3	1,7	6	0,7	5	4,4	0	0
Amarela	0	0	1	0,1	0	0	0	0
Parda	60	33,1	83	9,7	29	25,7	6	60
Ignorado/Branco	79	43,6	671	78,4	24	21,2	3	30
<b>Critério de confirmação</b>								
Laboratorial	65	35,9	793	92,7	71	62,8	5	50
Clínico-epidemiológico	104	57,5	13	1,5	5	4,4	0	0
Ignorado/Branco	12	6,6	50	5,8	37	32,8	5	50
<b>Hospitalização</b>								
Sim	0	0	10	1,2	2	1,8	1	10
Não	140	77,3	103	12	13	11,5	1	10
Ignorado/Branco	41	22,7	743	86,8	98	86,7	8	80
<b>Evolução do caso</b>								
Cura	160	91,7	788	92,1	73	64,6	5	50
Óbito	0	0	1	0,1	0	0	0	0
Ignorado/Branco	21	8,3	67	7,8	40	35,4	5	50
<b>Classificação Final</b>								
Dengue Clássico	84	46,4	2	0,2	3	2,6	0	0
Inconclusivo	12	6,6	50	5,9	41	36,3	5	50
Dengue	85	47	802	93,7	68	60,2	4	40
Dengue com sinais de alarme	0	0	1	0,1	1	0,9	1	10

Dentre os exames laboratoriais a serem realizados em caso de suspeita de dengue por meio de achados clínicos, destaca-se a sorologia IgM. No período de 2014 a 2017, apenas 339 casos (29,2%) realizaram a sorologia, destes, 318 foram resultados positivos (93,8%). A pesquisa de antígeno NS1 foi realizada por 610 casos (52,6%), dos quais 598 (98%) apresentaram resultados positivos. Há informação de apenas 3 casos (0,3%) que realizaram o exame de isolamento viral, onde todos os 3 resultados foram positivos com o sorotipo DENV 1. O exame Histopatológico foi realizado em 1 caso, no ano de 2015, apresentando resultado positivo. Não há informações sobre a realização de exames de Imunohistoquímica e RTPCR (Tabela 3).



**Tabela 3** – Resultados dos exames laboratoriais para confirmação dos casos prováveis de dengue segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Itumbiara, Goiás, Brasil, 2014-2017.

Resultados	2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sorologia IgM</b>								
Positivo	61	33,7	204	23,8	49	43,4	4	40
Negativo	1	0,6	15	1,8	2	1,8	1	10
Inconclusivo	0	0	0	0	2	1,8	0	0
Não realizado	107	59,1	319	37,3	24	21,2	1	10
Ignorado/Branco	12	6,6	318	37,1	36	31,8	4	40
<b>Pesquisa de antígeno NS1</b>								
Positivo	4	2,2	574	67,1	20	17,7	0	0
Negativo	0	0	7	0,8	4	3,5	1	10
Não realizado	163	90,1	184	21,5	54	47,8	5	50
Ignorado/Branco	14	7,7	91	10,6	35	31	4	40
<b>Isolamento Viral</b>								
Positivo	0	0	3	0,4	0	0	0	0
Não realizado	169	93,4	500	58,4	78	69	6	60
Ignorado/Branco	12	6,6	353	41,2	35	31	4	40
<b>Histopatologia</b>								
Positivo	0	0	1	0,1	0	0	0	0
Não realizado	166	91,7	479	56	75	66,4	5	50
Ignorado/Branco	15	8,3	376	43,9	38	33,6	5	50

## DISCUSSÃO

Com base nos resultados apresentados, percebe-se que o município de Itumbiara teve um número considerável de casos de dengue, com um total de 4471 casos notificados em um período de 11 anos. No ano de 2013, a região das Américas enfrentou uma de suas maiores epidemias, com mais de 2,3 milhões de casos de dengue, 37.692 deles considerados casos graves. O Brasil estava entre os países com maiores números de casos, foram 1.468.873 notificações, 6.969 casos graves e 545 óbitos pela doença<sup>[10]</sup>. Os resultados encontrados nesse estudo reafirmam esses dados, podendo ser explicados pelo ápice da epidemia do vírus tipo 1, iniciada em 2009, e a circulação do vírus tipo 4 que até então não era frequente nessa população, sendo então em sua maior parte suscetível<sup>[11]</sup>. Os números foram tão altos que colocaram a cidade em 3º lugar no ranking dos municípios com maiores números de casos de dengue em Goiás, em 2013<sup>[12]</sup>.

O caráter sazonal da dengue apresentado nos resultados, com maior frequência entre os meses de janeiro a abril, está de acordo com um estudo realizado no estado de Goiás que comprovou que a incidência de dengue no estado acompanha os períodos de chuva e seca, com maior quantidade de casos nesses meses, devido a maior pluviosidade. É importante reiterar que, apesar da pluviosidade ser um fator crítico para a transmissão da dengue, por favorecer o ciclo biológico do vetor, ela não é um fator determinante, visto que em períodos de secas, o mosquito consegue sobreviver em densidades baixas principalmente devido aos criadouros artificiais permanentes, como caixas d'água e caixas de passagem do sistema

hidrossanitário<sup>[13]</sup>. Comparando com as demais regiões, enquanto nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul os casos ocorrem mais no primeiro trimestre do ano, na região Nordeste há predomínio no segundo trimestre<sup>[14]</sup>.

Do total de notificações de dengue no município objeto deste estudo, identificou-se maior frequência na população feminina (59,2%), assim como na faixa etária de 20 a 39 anos (37,1%), o que se assemelha ao identificado em estudos realizados nas cidades de Campo de Goytacazes (RJ)<sup>[15]</sup>, em Natal (RN) e na sua região metropolitana<sup>[21]</sup> e em Teresina (PI)<sup>[22]</sup>. Além disso, ao analisar a classificação dos casos notificados, percebe-se que foram majoritariamente casos clássicos de dengue, sendo pouco significativa a notificação das formas dengue com sinais de alarme e/ou dengue grave (menos de 1%).

A partir disso, infere-se que o indivíduo do sexo masculino, apresentando sinais/sintomas mais leves, possivelmente não procurou o sistema de saúde e, conseqüentemente, não foi notificado. Apesar de não ser um dado conclusivo, devido a quantidade da amostra, evidencia-se a resistência ainda permanente dos homens em procurarem a unidade de saúde, o que ocorre somente quando a situação se agrava, necessitando de serviços ambulatoriais ou de média a alta complexidade. Isso gera, também, maior custo ao sistema de saúde<sup>[16]</sup>. Assim, reafirma-se a importância de estudos que avaliem características da população e o ambiente que estão inseridas, visto o fator multicausal da dengue.

Sabe-se que em períodos de surtos e epidemias, o Ministério da Saúde (MS) recomenda que, após a confirmação dos casos iniciais pelo critério laboratorial, os demais casos possam ser encerrados pelos critérios clínico-epidemiológicos, desde que mantida a realização de sorologia para cerca de 10% dos casos e para 100% dos casos suspeitos de febre hemorrágica da dengue (FHD) e dengue com complicações (DCC)<sup>[10]</sup>. Isso justifica que no ano de 2013, considerado um ano epidêmico, houve uma maior quantidade de confirmações por critérios clínico-epidemiológicos, chegando a representar uma frequência relativa de 60%, contudo em conformidade com o que é preconizado pelo MS durante epidemias.

Contudo, há algo alarmante quanto a realização dos exames laboratoriais para confirmação dos casos de dengue. Apesar do exame de sorologia IgM ser o atual método de escolha para confirmação laboratorial de rotina, mais de 70% dos casos prováveis não realizaram ou apresentaram informações 'Ignoradas/Branças' nessa área da ficha de notificação. Esse é um exame de extrema importância; a não realização desse teste pode trazer prejuízos tanto ao diagnóstico de casos suspeitos, quanto para as ações da vigilância epidemiológica<sup>[3]</sup>. Diante disso, vale reiterar a importância de um diagnóstico precoce e preciso para instituir medidas de controle adequadas na saúde pública, reduzir custos e para o diagnóstico individual da dengue. Uma vez diagnosticados na fase inicial de instalação da doença, a maioria dos pacientes pode ser tratada com repouso e terapia agressiva sem hospitalização<sup>[17]</sup>.

Vale ressaltar que o diagnóstico é crucial para a realização de pesquisas para determinar os fatores epidemiológicos que podem influenciar a patogênese da doença, bem como as características do vírus, vetor, interações entre patógenos do hospedeiro e pesquisa de vacinas<sup>[17]</sup>. Quanto a isso, destaca-se que apenas 3 casos,

que representam menos de 0,3% do total de casos suspeitos, apresentaram dados sobre a realização do exame de isolamento viral, considerado o padrão ouro para o isolamento e a identificação do sorotipo do vírus da dengue responsável pela infecção<sup>[3]</sup>.

O padrão de maior frequência de classificação de dengue clássica entre os casos com esse critério definido também foi percebido pelo sistema de vigilância epidemiológica de casos suspeitos entre a população geral do país e dos demais estados no período de 2014<sup>[18]</sup>. Entretanto, a análise da variável 'classificação final' é prejudicada neste estudo, haja visto que em 2014 o Brasil começou a adotar a nova classificação de casos de dengue da OMS, sendo atualmente classificados como dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave. Portanto, não é possível comparar diretamente os casos graves com os anos anteriores, visto que anteriormente classificava-se em: febre hemorrágica da dengue (FHD), síndrome do choque da dengue (SCD) e dengue com complicações (DCC).

Ainda, no ano de 2016, chama a atenção a grande distribuição de casos na classificação final 'inconclusiva' (36,3%), o que torna a qualidade do preenchimento dessa variável questionável. Esse mesmo problema foi identificado no estudo de Santos et al. (2018), realizado no município de Rondonópolis (MT), em que valores de algumas variáveis importantes também foram considerados em branco, não identificado, vazio ou ignorado. No caso da forma da dengue, por exemplo, 54,82% foram ignorados na notificação<sup>[19]</sup>.

O aparecimento de casos de dengue com sinais de alarme e de dengue grave no ano de 2015 foi acompanhado do aumento do número de pacientes hospitalizados, o que conferiu a esse ano a maior prevalência de internações. Nesse mesmo ano, foi também registrado o primeiro e único caso de óbito por dengue no município. Sabe-se que os sinais de alarme da dengue ajudam a nortear a assistência dos pacientes, pois esses sinais clínicos geralmente anunciam a perda plasmática e a iminência de choque, ou seja, uma evolução para a dengue grave. Assim, a assistência adequada dos pacientes é dependente do reconhecimento precoce desses sinais, que parece ser crucial para reduzir a letalidade por dengue<sup>[20]</sup>. O acolhimento com classificação de risco é de vital importância para que se ofereça tratamento e hospitalização oportunos para os casos com sinais de alarme e graves.

No entanto, a qualidade de preenchimento da variável hospitalização também é questionada, visto que quase 80% dos casos notificados no período de 2014 a 2017 tiveram esse campo 'ignorado/branco' (76,7%). Da mesma forma, no ano de 2016 e 2017, houve uma grande ocorrência de casos que foram ignorados no campo evolução (35,4% e 50%, respectivamente). Por isso, a ocorrência de casos graves e de óbito por dengue no município de Itumbiara pode ser superior ao que foi identificado no estudo. Vale ressaltar que o Hospital Municipal de Itumbiara, durante o período analisado, era o único da macrorregião sudeste do estado de Goiás com suporte para pacientes classificados em estado de choque, que são os casos mais graves<sup>[11]</sup>.

Essas falhas podem ser utilizadas para apontar uma deficiência ou ineficácia dos serviços de vigilância epidemiológica do município, pois os dados sugerem subnotificação e sub registro, o que impacta diretamente na criação de medidas

necessárias para o tratamento e controle da doença. Esse mesmo problema foi observado em estudos realizados na cidade de Natal (RN) e em Rondonópolis (MT), os autores trataram essa questão como “áreas silenciosas”, alegando que as mesmas podem causar disparidades dos casos por não haver fidelidade no total de casos ocorridos, já que muitos não são notificados<sup>[21, 23]</sup>.

Portanto, considerando a grande ocorrência de dengue no município foco do estudo, é necessário a reavaliação do plano Estadual e Municipal de contingência contra a Dengue e a ampliação de propostas de intervenção. Ademais, a insuficiência no seguimento do protocolo de manejo clínico e a pouca efetivação de exames essenciais observada no presente estudo aponta para os déficits no manejo dos pacientes com dengue no município e serve de alerta para que os gestores de saúde sejam mais criteriosos com suas iniciativas e reconheçam a gravidade da situação.

Ainda, a partir da análise do perfil socioepidemiológico na cidade de Itumbiara-GO de 2013 a 2017, observou-se falhas no sistema de vigilância epidemiológica, com o preenchimento inadequado e insuficiente de campos essenciais para o controle da epidemia de dengue. Os resultados obtidos podem indicar o despreparo dos profissionais de saúde frente a notificação da doença no município e apontam para a urgente necessidade de capacitação desses sujeitos para potencializar as buscas ativas e para o preenchimento completo e adequado de todas as variáveis das fichas de notificação compulsória, essencial para o cuidado e acompanhamento dos pacientes.

Como limitação do presente estudo, tem-se a não disponibilização de dados mais recentes, disponibilizados apenas às Secretarias dos Estados, dificultando a avaliação da realidade momentânea. Além disso, a comparação de dados para análise do período foi prejudicada pela alteração da Ficha de Notificação no ano de 2014, onde trocou-se variáveis do preenchimento, extinguindo algumas antigas e implementando novas<sup>[7,8]</sup>. Por fim ressalta-se a importância de mais estudos que definam o perfil epidemiológico de diversas regiões do Brasil.

## **CONCLUSÃO**

Diante do estudo, foi possível descrever o perfil sócio epidemiológico da dengue em Itumbiara, cujos dados a Vigilância Epidemiológica capta, analisa e reavalia, no intuito de desenvolver medidas necessárias para o controle, o tratamento e a prevenção da doença. No trabalho, foram observados o sub registro de suas formas de evolução, o que reflete falhas na atuação da Vigilância Epidemiológica.

Este artigo não teve a pretensão de abordar supostas soluções para o atual quadro epidemiológico em Itumbiara, mas sim, de apresentar dados significativos que demonstram a gravidade da doença e sua magnitude como problema de saúde pública no município em questão. Espera-se, portanto, que este estudo respalde novas pesquisas e subsidie ações de prevenção e controle pelos órgãos de saúde competentes.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Epidemiological Update Dengue [acesso em 2019 dez 01]. Disponível em: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=50963-11-november-2019-dengue-epidemiological-update-1&category\\_slug=dengue-2217&Itemid=270&lang=en](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&alias=50963-11-november-2019-dengue-epidemiological-update-1&category_slug=dengue-2217&Itemid=270&lang=en)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Brasília: 5ª ed. Ministério da Saúde; 2016. [acesso em 2019 dez 01]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica 7ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
4. Figueiró AC, Sóter AP, Braga C, Hartz ZMDA, Samico I. Intervention logic analysis of the National Dengue Fever Control Program. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil; 2010: 93-106.
5. Goiás. Secretaria de Saúde do Estado. Boletim Semanal da Dengue; 2019 [acesso em 2019 dez 08]. Disponível em: [https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/%3Adengue%3Apaineis%3Aresumo\\_boletim.wcdf/generatedContent?ano=2019&semana=19](https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/%3Adengue%3Apaineis%3Aresumo_boletim.wcdf/generatedContent?ano=2019&semana=19)
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Brasil em Síntese: Conheça cidades e estados do Brasil [acesso em 2019 nov 20]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/itumbiara/panorama>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ficha de Investigação: Dengue; 2006 [acesso em 2019 dez 01]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/suvs/a/arquivos/91/ficha-de-notificacao-investigacaodocumento?p=dengue>
8. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ficha de Investigação: Dengue e Febre de Chikungunya; 2016 [acesso em 2019 dez 01]. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/FICHA\\_DENGCHIK.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/FICHA_DENGCHIK.pdf)
9. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 2016 maio 24. Seção 1, (98): 44-46.

10. Nascimento LBD, Oliveira PDS, Magalhães DDP, França DDDS, Magalhães ALÁ, Silva JB, et al. Caracterização dos casos suspeitos de dengue internados na capital do estado de Goiás em 2013: período de grande epidemia. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*; 2015. p. 475-484.
11. Goiás. Secretaria de Saúde do Estado. Plano Estadual de Contingência para o Controle da Dengue em Goiás nos anos de 2015 e 2016; 2014 [acesso em 2019 nov 01] Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-01/plano-estadual-de-contingencia-para-o-controle-da-dengue.pdf>
12. Goiás. Secretaria da Saúde do Estado. Boletim Semanal de Dengue. Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis. Superintendência de Vigilância em Saúde; 2013 [acesso em 2019 nov 30]. Disponível em: [http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq\\_850\\_RelatorioABoletimASemanalA-ASEA21.pdf](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_850_RelatorioABoletimASemanalA-ASEA21.pdf)
13. Souza SS, Silva IG, Silva HHG. Associação entre incidência de dengue, pluviosidade e densidade larvária de *Aedes aegypti*, no Estado de Goiás. *Rev. Soc Bras Med Trop*; 2010: 152-155.
14. Viana DV, Ignotti E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. *Rev. bras. epidemiol.* 2013 Jun [citado 2019 nov 30] ; 16(2): 240-256.
15. Ramos JCN, Júnior ERG, Gonçalves VS, Gomes GRR, Souza CLM. Análise do perfil epidemiológico de pessoas infectadas pelo mosquito *aedes aegypti* utilizando mineração de dados. *Revista de Engenharia e Tecnologia*; 2019. 11(3):7-15.
16. Silva AND, Dias MP, Silva DA, et al. Promoção da saúde do homem nos serviços de atenção primária à saúde. *Em Extensão [Internet]*; 2014 jun [citado em 2020 abr 05]; 13(1):82-88. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/23996/14683>
17. Bhat VG, Chavan P, Ojha S, Nair PK. Challenges in the laboratory diagnosis and management of dengue infections. *The open microbiology journal.* 2015; 9:33.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico, Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 26; 2014 [acesso em 2020 abr 06]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/14/Be-2014-45--15----Dengue--SE26-.pdf>
19. Santos DAS, Freitas ACFR, Panham ERM, Goulart LS, Olinda RA. Aspectos epidemiológicos dos casos de dengue no sul de Mato Grosso, 2002 a 2016. *Scientific Electronic Archives*; 2018; 11(6).

20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Dengue diagnóstico e manejo clínico: Adulto e criança [Internet]. 5ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 2020 abr. 06]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>
21. Roque ACM, Santos PFBB, Medeiros ER. Perfil epidemiológico da dengue no município de Natal e região metropolitana no período de 2007 a 2012. Revista Ciência Plural. 2015; 1(3):51-61.
22. Evangelista LSDM, Oliveira FLLD, Gonçalves LMF. Aspectos epidemiológicos do dengue no município de Teresina, Piauí. BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online) [Internet]. 2012 [acesso em 2020 abr. 6]; 9(103): 32-39. Disponível em: [http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-42722012000700004&lng=pt&nrm=isso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-42722012000700004&lng=pt&nrm=isso)
23. Fernandes DR, Santos EA, Araújo AFDV, Zannoni C, Sardinha AHL, Rodrigues ZMR. Epidemiologia da dengue em São Luís - Maranhão, Brasil, 2000 a 2007. Cad. Pesq. São Luís. 2013; 20(2): 68-75.

**Artigo recebido em:** 29/01/2020

**Artigo aprovado em:** 13/04/2020

**Artigo publicado em:** 23/04/2020