

---

# Situação epidemiológica da cidade de Cajamar-SP referente aos casos confirmados de dengue no ano de 2016

*The epidemiological situation of the city of Cajamar-SP regarding the confirmed cases of dengue in 2016*

Lisandra Efigênio Cunha<sup>1</sup>, Sabrina de Almeida Marques<sup>2</sup>, Veronica Cristina Gomes Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, Jundiaí-SP, Brasil; <sup>2</sup>Curso de Farmácia da Universidade Paulista, Jundiaí-SP, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Apresentar a incidência de dengue e a taxa dos casos confirmados da doença, na cidade de Cajamar-SP, no ano de 2016, expressar o período do ano de maior ocorrência, relatar a faixa etária e o sexo dos indivíduos em forma de gráfico e tabela, respectivamente, e, abordar o processo de diagnóstico. **Métodos** – As informações foram coletadas através do banco de dados, disponibilizadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) por meio da Vigilância Epidemiológica Local. **Resultados** – No ano de 2016, Cajamar-SP, apresentou 3.560 notificações de dengue, sendo confirmados 3.138 eventos, através do critério clínico epidemiológico ou métodos laboratoriais, como o hemograma e a técnica sorológica, ELISA-IgM. Março foi o mês com maior incidência de casos, 1.822 notificações, enquanto nos últimos cinco meses do ano, o total de casos não ultrapassou 22 registros. **Conclusão** – Conclui-se com este estudo que na cidade de Cajamar-SP, no ano de 2016, houve um surto de dengue que atingiu a região, sendo as mulheres as mais afetadas.

**Descritores:** Aedes; Dengue; Dengue / epidemiologia

## Abstract

**Objective** – To present the incidence of dengue fever and the rate of confirmed cases of the disease, in the city of Cajamar-SP, in the year 2016, to express the period of the highest occurrence of the year, to report the age group and the sex of the individuals in graphic form and table, respectively, and, address the diagnostic process. **Methods** – The information was collected through the database, made available in the Notification of Invalidity Information System (SINAN) through Local Epidemiological Surveillance. **Results** – In the year 2016, Cajamar-SP, presented 3.560 dengue notifications, and 3.138 events were confirmed through clinical epidemiological criteria or laboratory methods, such as the hemogram and the serological technique, IgM-ELISA. March was the month with the highest incidence of cases, 1.822 notifications, while in the last five months of the year, the total number of cases did not exceed 22 records. **Conclusion** – The results indicated that in the city of Cajamar-SP, in the year 2016, there was an outbreak of dengue that affected the region, with the women being the most affected.

**Descriptors:** Aedes; Dengue; Dengue / epidemiology

---

## Introdução

A dengue é uma infecção viral cujo vetor é o mosquito *Aedes aegypti*<sup>1</sup>. Esta pode apresentar até quatro sorotipos, DEN-1, 2, 3 e 4 e enquadra-se no gênero *Flavivirus*<sup>2</sup>. O mosquito foi adaptado ao ambiente urbano e se caracteriza morfológicamente por cor preta e listras brancas<sup>3</sup>.

O vetor originário da África foi distribuído para os demais continentes através da migração de seu hospedeiro: o homem<sup>4</sup>. A reprodução desta arbovirose está correlacionada com o meio domicilia: o vírus utiliza os focos de água parada como a caixa d'água desprotegida ou garrafas no quintal para desenvolver o seu estado larvário<sup>5</sup>.

A doença é caracterizada por febre aguda e a sintomatologia geralmente engloba cefaleia, artralgias, mialgias, entre outros, que podem se apresentar em grau variado<sup>1,2</sup>. Clinicamente a dengue pode ser classificada com três tipos específicos de manifestações: Dengue Clássico, Dengue Hemorrágico e Síndrome do Choque Associada ao Dengue. O Dengue Clássico corresponde a um estado febril agudo com duração de até 7 dias em conjunto com sintomas como a mialgia/artralgia e

cefaleia. Neste quadro não se encaixam sinais hemorrágicos. O Dengue Hemorrágico é classificado como uma forma grave e é mais comum a partir de infecções secundárias, podendo estar presente também em infecções primárias. Este é caracterizado pelo conjunto dos sintomas que aparecem no Dengue Clássico e o acréscimo de ocorrências hemorrágicas, interna ou externa (mucosas), como consequência de plaquetopenia grave. A Síndrome do Choque Associada ao Dengue (SCD) é o Dengue Hemorrágico (DH) com sinais de hipotensão, pulso fraco, pele fria, úmida, agitação e dor abdominal intensa. Este ocorre normalmente após o 5º dia de febre aguda. A SCD pode evoluir para derrame pleural. O choque promove duas possíveis fases para o paciente, este pode entrar em óbito nas 24h do início do choque ou pode se recuperar em alguns dias, com uma adequada reposição dos fluidos corporais necessários. A evolução do DH para o SCD é de cerca de 7 a 10 dias<sup>6</sup>.

A dengue é transmitida para o hospedeiro através da picada do mosquito infectado<sup>7</sup>. Todas as pessoas são susceptíveis a adquirir esta infecção, independentemente da idade e/ou sexo.

No Brasil, no ano de 1982 emergiu a primeira epidemia de dengue, no Estado de Roraima e, posteriormente, no Estado do Rio de Janeiro, espalhando a doença para os demais estados<sup>8,9</sup>. E, por ser um país tropical, possui características climáticas, ambientais e sociais apropriadas para o vetor, portanto apresenta grande incidência desses casos. O país mostra um padrão sazonal em que a maioria destes casos acontece nos primeiros cinco meses do ano, por serem mais quentes e úmidos<sup>10</sup>. Além dos quesitos citados, a falta de estrutura no saneamento é responsável pela expansão das áreas de ocorrência.

Na urbanização brasileira há déficit de acesso aos recursos do saneamento básico, o que envolve o abastecimento de água, coleta de lixo, entre outros serviços urbanos, resultando em uma condição ambiental que favorece o vetor da dengue<sup>11</sup>.

Em 1986 o sorotipo DEN-1 causou uma epidemia no Estado do Rio de Janeiro e espalhou-se para o Nordeste do país. O DEN-2 foi identificado no mesmo Estado, no ano de 1990. No verão de 2001-2002 o sorotipo DEN-3 foi detectado e responsabilizado por uma grande epidemia no RJ<sup>12,13</sup>.

O *Aedes aegypti* é encontrado em todos os estados do país e tornou-se um problema de saúde pública. Outra questão importante envolve a utilização de inseticidas orgânicos que são administrados por um longo período, de uso contínuo, com o intuito de controlar os mosquitos, mas que resulta, em longo prazo, em resistência adquirida<sup>14</sup>. Os focos de epidemias correlacionam-se com a densidade dos vetores em determinada área<sup>5,11</sup>.

A redução da população destes mosquitos e a eliminação dos focos dos habitats das larvas do *Aedes aegypti* estão diretamente relacionadas com a prevenção da doença, o que engloba a redução da reprodução do mosquito e dispersão<sup>15</sup>. Para o controle do vetor, é necessária a aplicação de diferentes medidas: desde redução dos fatores de riscos ambientais até planejamentos de métodos apropriados para sua execução<sup>5</sup>.

No Estado de São Paulo, a presença desta arbovirose foi detectada no ano de 1985 e houve propagação para seus vários municípios do estado<sup>16</sup>. Entre 1990 e 1996 foram relatados 19.000 casos, em que 40% ocorreram em cidades com mais de 100.000 habitantes<sup>17</sup>.

O objetivo deste estudo foi apresentar a incidência de dengue e a taxa dos casos confirmados da doença, na cidade de Cajamar-SP no ano de 2016, expressar o período de maior ocorrência, relatar a faixa etária e o sexo dos indivíduos em forma de gráfico e tabela, respectivamente, e, abordar o método diagnóstico.

## Métodos

Cajamar-SP é um município localizado no Estado de São Paulo e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade possui aproximadamente 72.875 habitantes. O estudo apresentado neste trabalho derivou do levantamento de dados sobre a incidência de dengue desta região.

A pesquisa quantitativa referente ao ano de 2016 foi um estudo de levantamento de dados, observacional, descritivo de coleta de dados.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP) sob o número do parecer: 2.118.156.

## Local da coleta de dados

Os dados foram coletados na Vigilância em Saúde, localizada na Rua Vereador José Mendes, nº110, CEP: 07776-460, Jordanésia, Cajamar-SP.

A pesquisa foi referente ao ano de 2016 e o índice foi retirado do banco de dados, disponibilizado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), contém as informações das notificações dos casos de dengue neste município.

Avaliou-se a incidência de dengue e a taxa dos casos confirmados da doença, na cidade de Cajamar-SP no ano de 2016, o período do ano de maior ocorrência, a faixa etária e o sexo dos indivíduos em forma de gráfico e tabela, respectivamente, e, abordou o método diagnóstico. Os dados foram tabulados em programa Excel, para office, 2013.

## Resultado

No ano de 2016, no município de Cajamar-SP, foram registradas 3.560 notificações de ocorrências de dengue no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo confirmados 3.138 casos, o que representa 88,15% de eventos confirmados por exames laboratoriais ou critério clínico epidemiológico.

O **Gráfico I** expressa que esses eventos ocorreram no decorrer de todo o ano, exceto no mês de agosto, momento em que não houve nenhum registro da doença. Em comparação aos 12 meses do ano de 2016, constatou-se que março apresentou 1.822 casos, mês de maior ocorrência, pois corresponde a 51,18% dos eventos, seguido pelo mês de abril, com 1.050 casos, representando 26,50%. De julho até dezembro, as notificações não ultrapassaram 7 casos confirmados por mês, portanto, meses de menor número de eventos registrados.

Em relação à faixa etária, expressa no **Gráfico II**, observou-se que o intervalo de idades com maior número de casos confirmados foi entre 25 a 34 anos, com 859 eventos de dengue, equivalente a 24,13%. As crianças menores de 1 ano ou entre 1 e 4 anos, foram as menos acometidas.

A **Tabela I** apresenta o número absoluto e a porcentagem de casos em indivíduos do sexo feminino e masculino, e as mulheres foram mais afetadas que os homens, correspondente a 1.815 casos, representando 51% dos eventos notificados em 2016.

A forma predominante de dengue na região foi classificada como o Dengue Clássico, 2.971, o equivalente a 94,67% dos eventos confirmados. Foram inconclusivos, no critério classificação do tipo da doença, 167 casos (5,33%). A **Tabela II**, expressa essas classificações com números absolutos e porcentagens, de acordo com os meses.

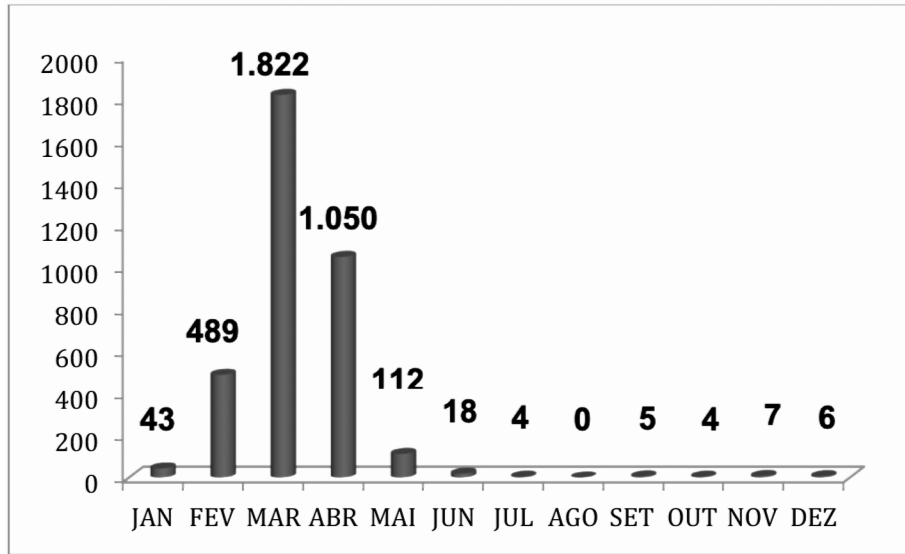


Gráfico I. Número de casos de dengue do município de Cajamar-SP em 2016

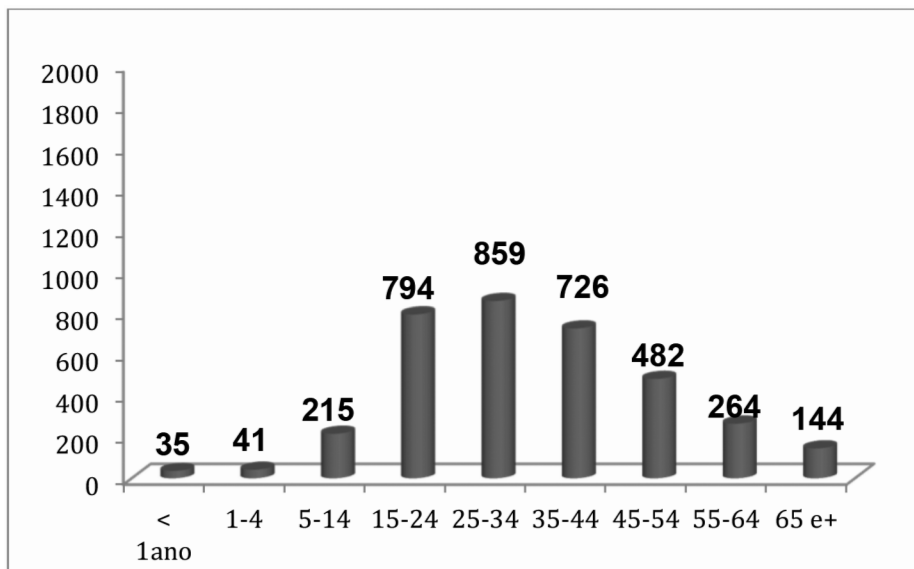


Gráfico II. Número de casos de dengue segundo a faixa etária

Tabela I. Números absolutos e porcentagens de casos de dengue segundo o sexo, do município de Cajamar-SP, de Janeiro a Dezembro do ano de 2016

ANO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
2016	49% (n=1.745)	51% (n=1.815)	3.560

**Tabela II.** Números absolutos e porcentagens de casos de dengue segundo a classificação da doença, do município de Cajamar-SP, de Janeiro a Dezembro do ano de 2016

MÊS	DENGUE CLÁSSICO	INCONCLUSIVO	TOTAL
JAN	0,97% (n=29)	4,79% (n=8)	1,17% (n=37)
FEV	12,40% (n=368)	29,34% (n=49)	13,29% (n=417)
MAR	50,82% (n=1.510)	51,50% (n=86)	50,86% (n=1.596)
ABR	32,04% (n=952)	7,19% (n=12)	30,73% (n=964)
MAIO	2,93% (n=87)	3,60% (n=6)	2,97% (n=93)
JUN	0,38% (n=11)	2,99% (n=5)	0,50% (n=16)
JUL	0% (n=0)	0,59% (n=1)	0,04% (n=1)
AGO	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
SET	0,16% (n=5)	0% (n=0)	0,17% (n=5)
OUT	0,10% (n=3)	0% (n=0)	0,09% (n=3)
NOV	0,10% (n=3)	0% (n=0)	0,09% (n=3)
DEZ	0,10% (n=3)	0% (n=0)	0,09% (n=3)
TOTAL	2.971	167	3.138

**Tabela III.** Números absolutos e porcentagens de casos de dengue segundo o método diagnóstico, do município de Cajamar-SP, de Janeiro a Dezembro do ano de 2016

MÊS	LABORATORIAL	CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO	NÃO CONFIRMADOS	TOTAL
JAN	3,98% (n=27)	0,36% (n=9)	1,65% (n=7)	1,20% (n=43)
FEV	39,54% (n=268)	6,05% (n=149)	17,06% (n=72)	13,73% (n=489)
MAR	47,50% (n=322)	51,79% (n=1.274)	53,55% (n=226)	51,18% (n=1.822)
ABR	3,69% (n=25)	38,21% (n=940)	20,15% (n=85)	29,50% (n=1.050)
MAIO	2,36% (n=16)	3,14% (n=77)	4,50% (n=19)	3,14% (n=112)
JUN	0,73% (n=5)	0,45% (n=11)	0,48% (n=2)	0,50% (n=18)
JUL	0,15% (n=1)	0% (n=0)	0,72% (n=3)	0,12% (n=4)
AGO	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
SET	0,73% (n=5)	0% (n=0)	0% (n=0)	0,14 (n=5)
OUT	0,44% (n=3)	0% (n=0)	0,23% (n=1)	0,12% (n=4)
NOV	0,44% (n=3)	0% (n=0)	0,94% (n=4)	0,20% (n=7)
DEZ	0,44% (n=3)	0% (n=0)	0,72% (n=3)	0,17% (n=6)
TOTAL	678	2.460	422	3.560

Dos 3.560 casos apresentados, 422 (11,9%) não foram confirmados. Somente 678 casos, o que corresponde a 19% dos eventos, foram confirmados por método diagnóstico laboratorial, com utilização da técnica: Ensaio de Imunoabsorção Enzimática (ELISA), de pesquisa de anticorpos da classe IgM anti-dengue e a realização do exame hematológico por automação, o hemograma, para verificação das plaquetas e da série leucocitária. As demais ocorrências que correspondem ao número absoluto de 2.460 casos (69,10%), foram enquadradas como dengue através do critério clínico epidemiológico, levando em consideração o quadro do paciente e os eventos nas áreas de circulação viral comprovada.

A **Tabela III** expressa esses resultados de acordo com os meses do ano de 2016.

## Discussão

Segundo Corrêa e colaboradores (2005), no ano de 1998 na cidade de Belo Horizonte, localizada no Estado de Minas Gerais, foram registradas 86.791 notificações à vigilância local, referente a casos suspeitos de dengue, sendo o marco de uma epidemia de grande magnitude<sup>15</sup>. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Belo Horizonte-MG possui aproximadamente 2.513.451 habitantes, destes, no ano 1998, 3,4% da população, correspondente a 86.791 indivíduos, foram diagnosticados com suspeita de dengue, fato que enquadrou a cidade como em estado de epidemia para dengue. O mesmo ocorreu em Campinas-SP e foi apresentado no trabalho de Johansen e colaboradores (2016)<sup>11</sup>. Segundo o IBGE, Campinas possui 1.080.113 habitantes e, em 2014, 3,9% (42.059 hab)

deste total foram diagnosticados com dengue e englobados em um quadro epidêmico na região. Levando-se em consideração que Cajamar-SP apresentou 3.560 notificações, sendo este valor correspondente a 4,9% da população total do município (72.875 hab), pode-se concluir que esta cidade também sofreu um surto epidêmico no ano de 2016.

No período de janeiro de 2008 a dezembro de 2012, Barbosa e Silva (2015) descreveram em seu estudo que foram registrados 43.887 notificações de dengue em Natal-RN. Deste total o ano de 2008 foi classificado com o maior número de incidências e 2009 foi apontado com o menor número de eventos<sup>18</sup>. No ano de 2014, o município de Campinas-SP apresentou uma epidemia de dengue de grande proporção em que foram notificados 42.059 casos autóctones na região, segundo Johansen e colaboradores (2016). A sazonalidade teve taxa de concentração mais elevada nos primeiros cinco meses do ano, período de verão a outono. Esses meses mais acometidos remetem ao período do ano de condições de temperatura e pluviosidade adequadas ao vírus, como também aos vetores<sup>11</sup>. Condino (2006) aponta que em 2001, abril foi destacado como o mês com maior número de casos de dengue em São Sebastião-SP<sup>1</sup>.

A sazonalidade que foi observada em Cajamar-SP, no trabalho de Barbosa e Silva (2015), na pesquisa de Johansen e colaboradores (2016) e no estudo de Condino (2006), apontam que os maiores índices de ocorrência de dengue correspondem aos meses de março, abril e maio, o equivalente à época do ano com maior índice pluviométrico.

Em outra pesquisa, dos Santos e colaboradores (2016), avaliaram as notificações de dengue na Cidade de Sumé, localizada no Estado da Paraíba e concluíram que entre 2009 e 2014, o município apresentou apenas 119 notificações da doença. O número de casos, relativamente baixo, apontou que os fatores responsáveis pelos eventos incluem chuva intensa e temperatura elevada<sup>19</sup>.

No estudo de Johansen e colaboradores (2016) a explicação para a ocorrência das epidemias abrange, além de aspectos ambientais, o convívio da população sem acesso satisfatório aos serviços de saúde pública, dentre outros<sup>11</sup>.

A epidemia que ocorreu em Cajamar-SP, no ano de 2016, pode ser justificada por questões climáticas, enfoques ambientais, sociais e déficit na limpeza urbana, onde destacam-se os índices pluviométricos elevados nos primeiros meses do ano, a grande quantidade de criadouros encontrados no meio domiciliar e o grande volume de lixo entulhado nas calçadas, por exemplo, que favorecem a proliferação do vetor.

Em relação ao sexo e faixa etária, Condino (2006) ressalta que a taxa de dengue foi mais elevada no sexo feminino e o grupo de intervalos da faixa etária mais afetada, ficou entre os 15 e 40 anos<sup>1</sup>, correlacionando-se com os resultados obtidos neste estudo.

Costa e Calado (2016) realizaram um estudo sobre a cidade de Barreiras, localizada no Estado da Bahia, onde efetuou a coleta de dados, com base na busca pelo SINAN, entre janeiro de 2007 e março de 2013,

para verificar a incidência dos casos de dengue na região, chegando a um total de 8.373 notificações, cujo valor é correspondente a casos prováveis da doença e eventos que foram confirmados. A maior parte deste índice foi classificada como dengue clássica e detectou-se que houve a circulação de três sorotipos do vírus naquela região durante esses seis anos em que foram estudados, o DEN-1, DEN-2 e DEN-3<sup>10</sup>.

Os resultados sobre a classificação da doença, expressa neste estudo, assemelham-se com os apontados no trabalho de Costa e Calado (2016).

De acordo com Condino (2006), em 2001 o município de São Sebastião-SP, apresentou um total de 1.282 casos suspeitos de dengue, que foram registrados no SINAN, deste total, apenas 466 (36,34%) eventos foram confirmados laboratorialmente, os demais se enquadraram através do critério clínico epidemiológico<sup>1</sup>.

Um estudo realizado por de Paula e Fonseca (2004), sobre os métodos laboratoriais de diagnósticos para dengue, comparando diferentes técnicas, como: o teste de fixação de complemento, ELISA, teste de inibição de hemaglutinação, determinou que, até o momento, a prova mais útil para o diagnóstico da dengue é o ELISA, pois este apresenta alta sensibilidade<sup>20</sup>.

Em relação ao método diagnóstico desta infecção viral, Barros e colaboradores (2008), realizaram um estudo na Cidade de Belém-Pará, no ano de 2007, onde foi possível descrever os achados nos exames laboratoriais de pacientes com dengue e quantificar os resultados positivos<sup>21</sup>. As técnicas utilizadas se assemelham aos exames realizados pelos laboratórios do município de Cajamar-SP, que incluem o hemograma e o ELISA-IgM.

O ELISA-IgM é utilizado para detectar os anticorpos IgM, que correspondem a fase aguda da doença. A prática do mesmo é de fácil execução e não requer equipamentos sofisticados. A sorologia é realizada após o sexto dia do início da doença, período correto para que os níveis de IgM estejam aumentados e seja possível a captura dos anticorpos e a provável confirmação da patologia. Destaca-se que após o 10<sup>o</sup> dia, ocorre um declínio de IgM e subsequente aumento de IgG, entrando na fase de cura e memória imunológica da doença, o que confere imunidade ao paciente para aquele sorotipo específico<sup>21</sup>.

Os resultados expressos quanto ao número de amostras que foram avaliadas laboratorialmente, com o ELISA-IgM, demonstraram que apenas 19%, correspondente aos 678 casos, de um total de 3.138 confirmados, passaram por esta técnica laboratorial. Segundo o Plano Estadual de Vigilância e Controle de Dengue (2012/2013), isto ocorre porque as confirmações dos casos em curso de uma epidemia podem ser feitas através do critério clínico epidemiológico, levando em consideração os sintomas do paciente e local de habitação, não sendo necessário, nessas circunstâncias, que todas as amostras dos indivíduos sejam encaminhadas para avaliação laboratorial por ELISA-IgM, tornando o critério clínico epidemiológico suficiente para tal diagnóstico. No entanto, nos primeiros casos é necessária a confirmação laboratorial<sup>22</sup>.



O Plano de Vigilância, Prevenção e Controle da Dengue (2014/2015) reforça este parâmetro e expõe o valor limite de exames confirmatórios que devem ser realizados em paralelo ao número de municípios da região, relatando que cidades entre 10.000 e 99.999 habitantes possuem um limite para interrupção do diagnóstico laboratorial igual a 30023. Cajamar-SP se enquadra nesta definição, por apresentar 72.875 residentes e observar-se neste trabalho que o número de exames realizados neste município atingiu mais que o dobro da quantia exigida.

Em alguns casos, para auxiliar o diagnóstico clínico epidemiológico, são solicitados exames laboratoriais, como: ELISA-IgM e hemograma. Os hemogramas descritos no estudo de Barros e colaboradores (2008) apresentaram plaquetopenia e leucopenia, como fatores determinantes para o diagnóstico de dengue<sup>21</sup>. Em relação à Cajamar-SP, dentre os 3.138 casos confirmados, 678 (19%) foram comprovados através de exames laboratoriais.

Esses números demonstram a relevância de uma conscientização populacional intersectorial, que abrange as autoridades de saúde local, responsáveis pela limpeza urbana, empresa de abastecimento de água e saneamento, mestres da educação e munícipes, com intuito de orientar sobre o combate a dengue. A prevenção é a principal estratégia de luta contra esta doença infecciosa, portanto faz-se necessário a realização de campanhas, palestras educativas, orientação à população em geral e ações ambientais, com o objetivo de minimizar o número das futuras ocorrências.

## Conclusão

A partir dos resultados e das análises dos estudos de outros autores, concluiu-se que no ano de 2016, o município de Cajamar-SP, passou por um surto epidêmico de dengue, pois das 3.560 notificações, 88,15% (n=3.138), foram confirmadas por critério laboratorial ou clínico epidemiológico. O número de afetados correspondeu a 4,9% da população total do município. O mês de março foi o de maior índice dos eventos de dengue. Em relação à idade, a doença atingiu mais o intervalo entre 15 e 44 anos e, referente ao sexo, as mulheres foram as mais atingidas. A classificação da doença foi determinada como Dengue Clássica e as confirmações laboratoriais foram realizadas através da técnica ELISA-IgM. Esses números revelam a importância de prevenção e combate à transmissão dessa patologia, na região de Cajamar-SP.

## Referências

1. Ribeiro AF, Marques G RAM, Voltolini JC, Condino LF. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. Rev Saude Pública. 2006; 40(4):671-6.
2. Forattini OP. Culicidologia médica: identificação, biologia, epidemiologia. [Internet]. v.2. São Paulo: Edusp; 1996 [Acesso 30 mar 2017]. 864p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books/about/Culicidologia\\_M%C3%A9dica\\_Identifica%C3%A7%C3%A3o\\_Bi.html?id=zCobXoCkYqC&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books/about/Culicidologia_M%C3%A9dica_Identifica%C3%A7%C3%A3o_Bi.html?id=zCobXoCkYqC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
3. Natal D. Bioecologia do *Aedes aegypti*. Biológico. [Internet]. 2002 [acesso 30 mar 2017]; 64(2): 205-207. Disponível em: [http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v64\\_2/natal.pdf](http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v64_2/natal.pdf)
4. Gomes AC. Medidas dos níveis de infestação urbana para *Aedes (Stegomyia) aegypti* e *Aedes (Stegomyia) albopictus* em programa de vigilância entomológica. Informe Epidemiol SUS. 1998; 7:49-57
5. Braga IA, Valle D. *Aedes aegypti*: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. Epidemiol Serv Saúde. 2007; 16(4):279-93.
6. Singh S, Kissoon N, Bansal A. Dengue and dengue hemorrhagic fever: management issues in an intensive care unit. Jornal de pediatria. [Internet]. 2007 [acesso 05 nov 2017]; 83 (2): S22-S35. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-7557-2007000300004&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-7557-2007000300004&script=sci_arttext&tlng=es)
7. Tauil PL. Urbanização e ecologia do dengue. Cad Saúde Pública. [Internet]. 2001; 17(suppl): S99-S102.
8. Luna EJA. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. Rev Bras Epidemiol. [Internet]. 2002;5(3):229-43.
9. Zeidler JD, Acosta PO, Barrêto PP, Cordeiro JD. Dengue e vírus in *Aedes aegypti* larvae and infestation dynamics in Roraima, Brazil. Rev Saúde Pública. 2008; 42(6): 986-91.
10. Costa IMP, Calado DC. Incidência dos casos de dengue (2007-2013) e distribuição sazonal de culicídeos (2012-2013) em Barreiras, Bahia. Epidemiol Serv Saúde, 2016; 25 (4):735-44.-
11. Johansen IC, Carmo RL, Alves LC. Desigualdade social intraurbana: implicações sobre a epidemia de dengue em Campinas, SP, em 2014. Cad Metrôp. 2016; 18(36): 421-40.
12. Braga IA, Lima JBP, Soares SS, Valle D. *Aedes aegypti* resistance to temephos during 2001 in several municipalities in the states of Rio de Janeiro, Sergipe, and Alagoas, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. [Internet]. 2004 [acesso 30 mar 2017]; 99 (2): 199-203.
13. Lenzi MF, Coura LC. Prevenção da dengue: a informação em foco. Rev Soc Bras Med Trop. [Internet]. 2004 [acesso 30 mar 2017]; 37 (4): 343-350. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/is\\_digital/is\\_0304/pdfs/IS24\(3\)62.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/is_digital/is_0304/pdfs/IS24(3)62.pdf)
14. Donalísio MR, Glasser CM. Entomological surveillance and control of dengue fever vectors. Rev Bras Epidemiol. [Internet]. 2002.
15. Corrêa PRL, França E, Bogutchi TF. *Aedes aegypti* infestation and occurrence of dengue in the city of Belo Horizonte, Brazil. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2005; 39(1): 33-40.
16. Rebêlo JMM, Costa JML, Silva FS, Pereira YNO, Silva JM. Distribution of *Aedes aegypti* and dengue in the State of Maranhão, Brazil. Cad Saúde Pública. 15(3):477-86.
17. Barata EAMF, Costa AIP, Neto FC, Glasser CM, Barata JMS, Natal D. *Aedes aegypti* (L.) population in an endemic area of dengue in the Southeast Brazil. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2001; 35(3): 237-42.
18. Barbosa IR, Silva LP. Influência dos determinantes sociais e ambientais na distribuição espacial da dengue no município de Natal-RN. Rev Ciênc Plural. 2015; 1 (3): 62-75.
19. Santos GS, Queiroz IS, Goldfarb M, Figueiredo AMF. Incidência de casos de dengue na cidade de Sumé, Paraíba, Brasil, nos anos de 2009 a 2014. Rev Saúde Ciênc. Online. 2016; 5(2): 5-17.
20. Paula SO, Fonseca BAL. Dengue: a review of the laboratory tests a clinician must know to achieve a correct diagnosis. Braz J Infect Dis. 2004; 8(6): 390-8.
21. Barros LPS, Igawa SES, Jocundo SY, Junior LCB. Análise crítica dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com

suspeita de Dengue. Rev Bras Hematol Hemoter . [Internet]. 2008 [acesso 5 out 2017]; 30 (5): 363-66. Disponível em: <http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4516>

22. Plano Estadual de Vigilância e Controle de Dengue 2012/2013 <[acesso 5 nov 2017] Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/Plano%20Dengue%202012-%202013%20aprovado%20BIPA.pdf>>.

23. O Plano de Vigilância, Prevenção e Controle da Dengue 2014/2015 [acesso 05 nov 2017] <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/materiais-de-comunicacao/dengue/plano\\_da\\_dengue\\_16\\_10\\_-\\_formatacao.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/materiais-de-comunicacao/dengue/plano_da_dengue_16_10_-_formatacao.pdf)>.

**Endereço para correspondência:**

Verônica Cristina Gomes Soares  
Universidade Paulista – Campus Jundiaí  
Av. Armando Giassetti, 577 – Vila Hortolândia  
Jundiaí-SP, CEP 13214-525  
Brasil

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

Recebido em 27 de março de 2018.  
Aceito em 7 de novembro de 2018.