



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FERNANDÓPOLIS**  
**FACULDADES INTEGRADAS DE FERNANDÓPOLIS**

**BEATRIZ DIDONE SILVEIRA**  
**SÂMELA CAROLINE GARCIA FARIA**

**FEBRE AMARELA**

**FERNANDÓPOLIS**

**2017**

**BEATRIZ DIDONE SILVEIRA**  
**SÂMELA CAROLINE GARCIA FARIA**

**FEBRE AMARELA**

Artigo científico apresentado à Banca Examinadora do Curso em Biomedicina da Fundação Educacional de Fernandópolis como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Daiane Fernanda Pereira Mastrocola Bizelli.

**FERNANDÓPOLIS**

**2017**

# FEBRE AMARELA

Beatriz Didone SILVEIRA<sup>1</sup>

Daiane Fernanda Pereira Mastrocola BIZELLI<sup>2</sup>

Sâmela Caroline Garcia FARIA<sup>1</sup>

**RESUMO:** A febre amarela é uma doença infecciosa não contagiosa que teve seus primeiros relatos no século XVII. Transmitida ao homem através da picada de mosquitos infectados do gênero *Aedes* e *Haemagogus*. Trata-se de uma doença reemergente de difícil erradicação, que se apresenta em surtos de pequenos e grandes impactos, com sintomas que variam de leves até graves, que podem levar ao óbito. Não possui tratamento específico, sendo assim, é necessária a prevenção através da erradicação do mosquito transmissor e a vacinação com a cepa 17DD, à população e visitantes das áreas endêmicas.

**Palavras-chave:** Febre Amarela, Epidemiologia, prevenção.

## 1 INTRODUÇÃO

A febre amarela é uma doença infecciosa não contagiosa, transmitida ao homem através da picada de mosquitos hematófagos dos gêneros *Aedes* e *Haemagogus*. Mantém-se endêmica ou enzoótica nas florestas tropicais da América e África, causando periodicamente surtos isolados ou epidemias de maior ou menor impacto em saúde pública (MONATH, 2001).

A origem do vírus causador da febre amarela foi motivo de discussão e polêmica durante muito tempo, porém estudos recentes utilizando novas técnicas de biologia molecular comprovaram sua origem africana. O primeiro relato de epidemia de uma doença semelhante à febre amarela é de um manuscrito maia de 1648 em Yucatan, México. Na Europa, a febre amarela já havia se manifestado antes dos anos 1700, mas foi em 1730, na Península Ibérica, que se deu a primeira epidemia, causando a morte de 2.200 pessoas. Nos séculos XVIII e XIX os Estados Unidos foram acometidos repetidas vezes por epidemias devastadoras, para onde a doença era levada através de navios procedentes das índias Ocidentais e do Caribe (MINISTÉRIO DO BRASIL, 2017).

Extensas epidemias de febre amarela acontecem quando pessoas infectadas introduzem o vírus em áreas povoadas com alto índice de mosquitos, onde a maioria das pessoas estão com pouca

---

Artigo elaborado e apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Biomedicina das Faculdades Integradas de Fernandópolis.

<sup>1</sup> SILVEIRA e FARIA são graduandos do curso de Biomedicina.

<sup>2</sup> BIZELLI Biomédica, docente das Faculdades Integradas de Fernandópolis.

ou nenhuma imunidade, devido à falta de prevenção. Nestas condições a doença é transmitida de pessoa para pessoa através de mosquitos infectados (IBES, 2017).

Em áreas tropicais da África, América Central e do Sul o vírus é endêmico. A doença inclui manifestações clínicas desde uma forma leve até grave, com amplos sintomas. Fora de surtos epidêmicos, apresenta um problema médico de difícil diagnóstico, com uma mortalidade global de 5 a 10% (BRITO et al., 2014).

As manifestações iniciais são: febre alta de início súbito, sensação de mal-estar, dor de cabeça, dor muscular, cansaço, calafrios, náuseas e vômitos. Após três a quatro dias a maioria dos doentes (85%) recupera-se completamente. Quando a doença evolui para a forma grave há aumento da febre, diarreia, reaparecimento dos vômitos, dor abdominal, icterícia (olhos amarelados, semelhante à hepatite), manifestações hemorrágicas (equimoses, sangramentos no nariz e gengivas) com comprometimento dos órgãos vitais como fígado e rins (SÃO PAULO, 2017).

Segundo OMS (2016), como doença hemorrágica viral, a febre amarela é transmitida por mosquitos infectados. Existem sintomas leves, porém a minoria dos pacientes infectados revelam sintomas graves, e metade destes morrem em 7 a 10 dias.

A febre amarela é assegurada pela vacina 17DD acessível e eficaz. Uma única dose é suficiente para imunidade e proteção, recomenda-se a re-vacinação a cada 10 anos. Embora haja literaturas que retrata casos de imunidade protetora por toda a vida (ROBERTSON, 1993).

“Considerando a gravidade que a doença pode assumir e as variações epidemiológicas que podem ocorrer com o passar do tempo, torna-se necessário uma revisão frequente da bibliografia” (BRITO et al., 2014).

## **2 OBJETIVO**

Realizar um levantamento bibliográfico sobre a doença, destacando a epidemiologia com ênfase ao último surto ocorrido entre Dezembro de 2016 à maio de 2017.

## **3 MÉTODO**

O trabalho trata-se de uma revisão de literatura, que será realizada por meio de artigos, livros e revistas com referências bibliográficas de diferentes autores dentro do mesmo contexto sistematizando suas ideias.

A revisão de literatura também denominada de pesquisa bibliográfica, segundo Neves et al. (2016), trata-se de “um processo que tem por objetivo obter uma lista de referências sobre um

determinado tema, geralmente realizada em bases de dados bibliográficas de acordo com o tema de pesquisa”.

## **4 REVISÃO DA LITERATURA**

### **4.1 HISTÓRICO**

Os primeiros indícios da febre amarela foram identificados como sintomas por volta do século XVII. Vinda da América Central (Yucatan), do Caribe (Cuba) e de algumas cidades da América do Norte, tendo seus primeiros registros em 1668 em Nova York e em Boston no ano de 1691 (LÖWY, 2006).

“Embora haja evidências de sua presença no Brasil e em outros países do continente desde o século XVIII, foi somente a partir de meados do século XIX que a febre amarela se tornou a grande questão sanitária nacional” (BENCHIMOL, 2001).

Segundo Fiocruz (2010, *apud* FERREIRA et al., 2011), durante os períodos de calor e chuva, as epidemias aumentavam. Pensando nisso, os higienistas iniciaram um programa que contemplava ações destinadas à paisagem natural da cidade, que abrangiam práticas e hábitos de seus moradores. Visto que nos anos de 1873 e 1876, os surtos causaram, respectivamente, 3.659 e 3.476 óbitos no Rio de Janeiro, o que gerou urgência para o saneamento do mesmo.

### **4.2 SINAIS E SINTOMAS**

A partir do momento que a pessoa contrai o vírus, leva em torno de 3 a 6 dias de incubação (BRASIL, 2008).

As manifestações clínicas de febre amarela são divididas em forma leve, moderada, grave e maligna. As formas leves são comuns em crianças e adultos que possuem o anticorpo adquirido, seja de forma direta ou indireta. Suas principais manifestações são febre e cefaléia. Na forma moderada, além destes sintomas os doentes apresentam dor muscular e nas juntas, náuseas, vômitos e astenia, relacionados a um quadro de curta duração, que acomete pessoas com imunidade a outros *Flavivirus* (VASCONCELOS, 2003).

Indivíduos que nunca foram vacinados desenvolvem a forma grave ou maligna da doença, com taxas de mortalidade alta, com início súbito acompanhado de febre alta, astenia, icterícia, hematêmese, oligúria, cefaléia, diminuição da pulsação, anorexia, prostração, sangramento, com duração de 5 a 7 dias. Ocorre uma melhora clínica nas primeiras 48 a 72 horas, e após essa melhora os sintomas

reaparecem de forma intensa com o aumento de bilirrubina total, onde o vírus passa a infectar o fígado, baço, coração e linfonodos (MONATH; BARRETT, 2003)

**Tabela 1** Apresentações clínicas da febre amarela no homem.

Forma Clínica	Evolução (dias)	Principais manifestações	Grupo mais acometidos
<b>Leve</b>	Até 2	Febre e cefaléia	Crianças com anticorpos maternos (IgG) adquiridos
<b>Moderada</b>	2-3	Sintomas anteriores e mais mialgias, artralgias, náuseas, vômitos e astenia	Pessoas com imunidade para outros <i>Flavivirus</i> *
<b>Grave</b>	3-5	Além dos anteriores, icterícia, hematêmese ou oligúria	Agricultor, pescador, caçador, lenhador, turista e outros suscetíveis com imunidade cruzada para <i>Flavivirus</i>
<b>Maligna</b>	>6	Todos os sintomas clássicos são observados	Mesmo grupo de pessoas sem imunidade cruzada para outros <i>Flavivirus</i>

\*A resposta sorológica para um dado vírus desse gênero, apresenta no indivíduo infectado certa imunidade cruzada, que é parcial e se supõe conferir algum grau de proteção contra infecções provocadas por outros *Flavivirus*.

Fonte: Vasconcelos, 2000.

### 4.3 DIAGNÓSTICO

A febre amarela é suspeitada a partir da anamnese e exames físicos completos do paciente, com principal destaque nas áreas sem prevenção e com históricos de epidemias. O diagnóstico definitivo pode ser feito a partir do isolamento viral, demonstração de antígenos e pela resposta imunológica que o paciente infectado apresenta contra o vírus. Também pode ser feito estudos anatomopatológicos de órgãos como o fígado, em casos fatais e em casos de biópsias (RIBEIRO; ANTUNES, 2009).

O Diagnóstico laboratorial específico é realizado por meio de teste presuntivo sorológico, pode ser feito a partir do 5º dia da doença, utilizando o método de IgM-ELISA para pesquisa de IgM específica. Sua presença na amostra indica infecção recente (2-3 meses) e deve ser avaliada junto ao histórico clínico do paciente, para que haja uma boa interpretação do diagnóstico, já que a vacinação anti-amarílica também induz a formação de IgM, em todo caso, há necessidade da anamnese. Nos casos mais graves em que o teste sorológico apresentou resultado negativo, é feita a técnica imunohistoquímica em tecidos hepáticos ou por Reação em cadeia da Polimerase com transcrição reversa (Reverse Transcription Polimerase Chain Reaction - RT-PCR) do sangue e fígado, para pesquisa de antígenos específicos (VASCONCELOS, 2000).

De maneira inespecífica alterações laboratoriais são observadas na primeira semana, no hemograma, sendo a diminuição de plaquetas, aumento no tempo de coagulação e de protrombina, leucopenia, neutropenia relativa e linfocitose. Alterações bioquímicas, como níveis diminuídos de colesterol, globulinas, proteínas, fibrinogênio, elevação da bilirrubina total, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina, uréia e creatinina. Na análise urinária nota-se bilirrubinúria, proteinúria e aumento de densidade (SBI, 2017).

Durante o início da doença, a febre amarela possui difícil diagnóstico e deve ser diferenciada de outras doenças. A forma mais grave pode ser confundida com leptospirose, hepatite viral (formas fulminantes), malária grave, infecção com *flavivirus* (dengue hemorrágica) e intoxicação. Sendo assim, é necessário o diagnóstico diferencial para eliminar as suspeitas clínicas de outras doenças (SÃO PAULO, 2017).

#### 4.4 TRANSMISSÃO

O vírus da febre amarela é um arbovírus do gênero *flavivirus* transmitido por mosquitos das espécies *Aedes* e *Haemagogus*. Alguns desses mosquitos vivem em diferentes habitats. Em torno de selva, casas e ambos os habitats (semi-domésticos) (MASCHERETTI et al., 2013).

De acordo com OMS (2016), existem três tipos de ciclos de transmissão:

- Febre amarela silvestre (ou selva): Os macacos, como principais reservatórios da febre amarela, transmitem o vírus para outro macaco por meio de picadas de mosquitos. Os humanos adquirem a doença quando viajam para a floresta e são picados pelos mosquitos selvagens;
- Febre amarela intermediária: nesta transmissão os mosquitos semi-domésticos (reproduzem tanto na natureza quanto em torno das famílias) infectam macacos e pessoas. O contato desses infectados levam a uma maior transmissão, podendo fazer com que muitas aldeias desenvolvam surtos ao mesmo tempo. Este é o tipo mais comum na África;
- Febre amarela urbana: as áreas com grande povoamento e índice elevado de mosquitos, as pessoas geralmente são imunodeprimidas por falta de vacinas que deveriam ser oferecidas à população, aumentando a probabilidade de grandes epidemias. Neste caso a doença é transmitida de pessoa para pessoa com o mosquito infectado.

#### 4.5 TRATAMENTO

Não existem muitos recursos de tratamento, porém se houver bom acompanhamento em hospitais, as taxas de mortalidade pela febre amarela diminuem. Em específico, é importante o cuidado com a desidratação, insuficiência hepática e renal. Não foram descobertos fármacos antivirais para a febre amarela, porém as infecções bacterianas adquiridas no período da doença são tratadas com antibióticos (BRASIL, 2017).

#### 4.6 PREVENÇÃO

A vacina é a prevenção mais eficiente da febre amarela. É fundamental que haja a imunização das populações reconhecidas como áreas de alto risco que tenha cobertura de vacinação escassa para prevenção de epidemias. Para não haver a transmissão de uma região para a outra, deve-se vacinar em torno de 80% da população. São promovidas campanhas de vacinação para a imunização de grande parte da população do país, além de focar em crianças e viajantes. Uma grande vantagem na vacina da febre amarela é de ter imunidade de longa duração. São considerados grupos de risco as pessoas acima de 60 anos, lactantes, portadores de HIV, gestantes e alérgicos à proteína do ovo e outras (BRASIL, Ministério da Saúde, 2017).

“Atualmente, duas subcepas são usadas na produção de vacinas: 17DD no Brasil e 17D-204 no resto do mundo” (GALLER et al., 2001).

### 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil encontra-se no maior surto já vivido nas últimas décadas, com ênfase no Sudeste, Minas Gerais e Espírito Santo. Destaca-se que este surto ocorre em humanos em áreas rurais ou pessoas que tiveram contato com o local (BRASIL, Informe Especial, 2017).

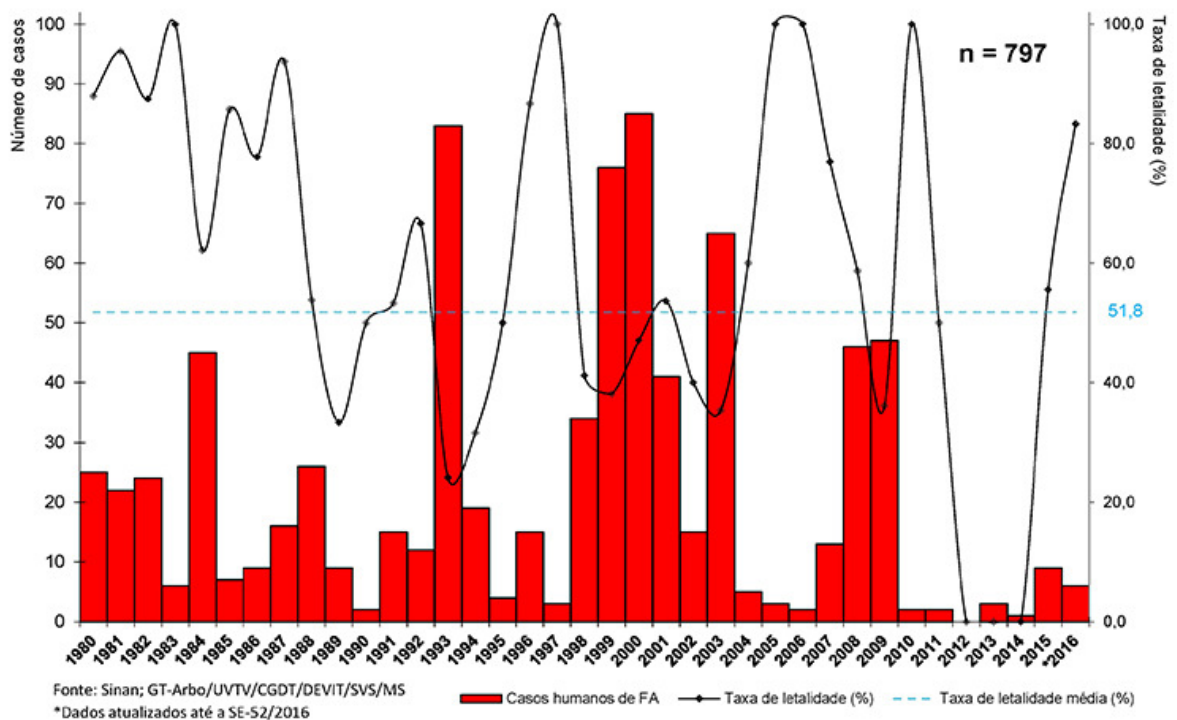
A figura 1 mostra os casos confirmados da Febre Amarela Silvestre no Brasil, que apresentam aspecto irregular, alternados por períodos epizooticos e/ou endêmicos, caracterizados por casos isolados, principalmente em indivíduos não vacinados. Os anos de maior incidência foram 1993, 1999, 2000 e 2003 com aproximadamente 338 casos confirmados. Os últimos episódios endêmicos registrados entre 2007 e 2009 ocorreram em regiões com baixa cobertura de vacinas, sendo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país.

Analisando as informações contidas nesta mesma figura, nota-se que existe uma variação entre a letalidade e o número de casos confirmados, onde em períodos de surtos as taxas de



letalidades estão menores. Bem como nos anos de 1993 e 2000, onde foi registrado o maior numero de incidências de casos de Febre Amarela, porem foi nos anos de 2005 á 2007 que as taxas de letalidade se elevaram.

A Febre Amarela nunca deixou de existir no Brasil, exceto no ano de 2012 que não houve nenhum caso notificado, a doença estava sendo considerada erradicada, até que em julho de 2014 á dezembro de 2016 houve um período de reemergência do vírus, que acarretou em altas taxas de letalidade.

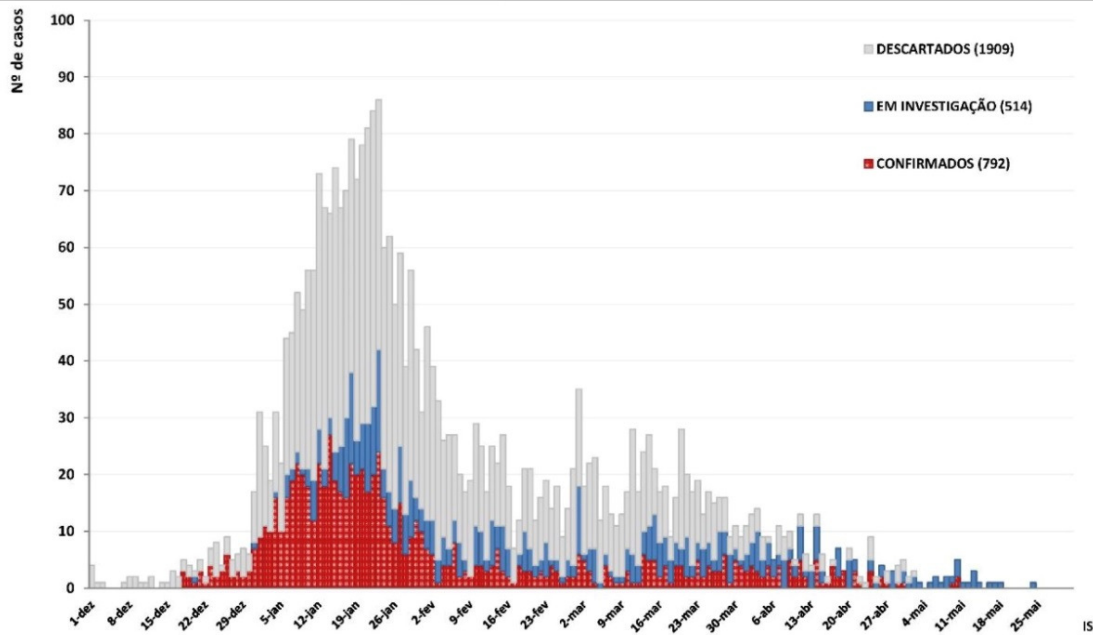


**Figura 1** Série histórica do número de casos humanos confirmados de febre amarela silvestre e a letalidade no Brasil, 1980 a 2016.

**Fonte:** Brasil, 2017.

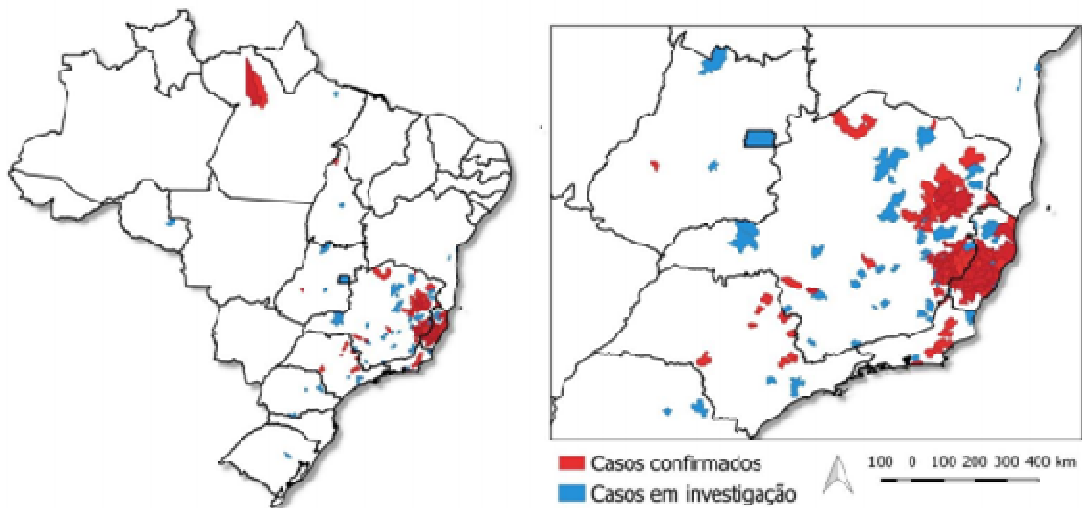
“É doença de notificação compulsória e imediata, à simples suspeita. A notificação deve ser feita por meio mais rápido disponível e registrada na ficha de investigação de febre amarela do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN)” (SES, 2017).

Durante o ultimo surto, foram notificados á Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS) 3.215 casos, destes 1.909 foram descartados, 514 estão em investigação e 792 foram confirmados. Com destaque no período de 5 de janeiro á 2 de fevereiro, onde ocorreu o maior número de notificações, seguido de um alto índice de casos confirmado, como mostra a Figura 2.



**Figura 2** Distribuição temporal dos casos de febre amarela notificados à SVS/MS até 31 de maio de 2017, com data de início dos sintomas a partir de 01 de dezembro de 2016\*.

**Fonte:** Brasil, Informe Especial, 2017.

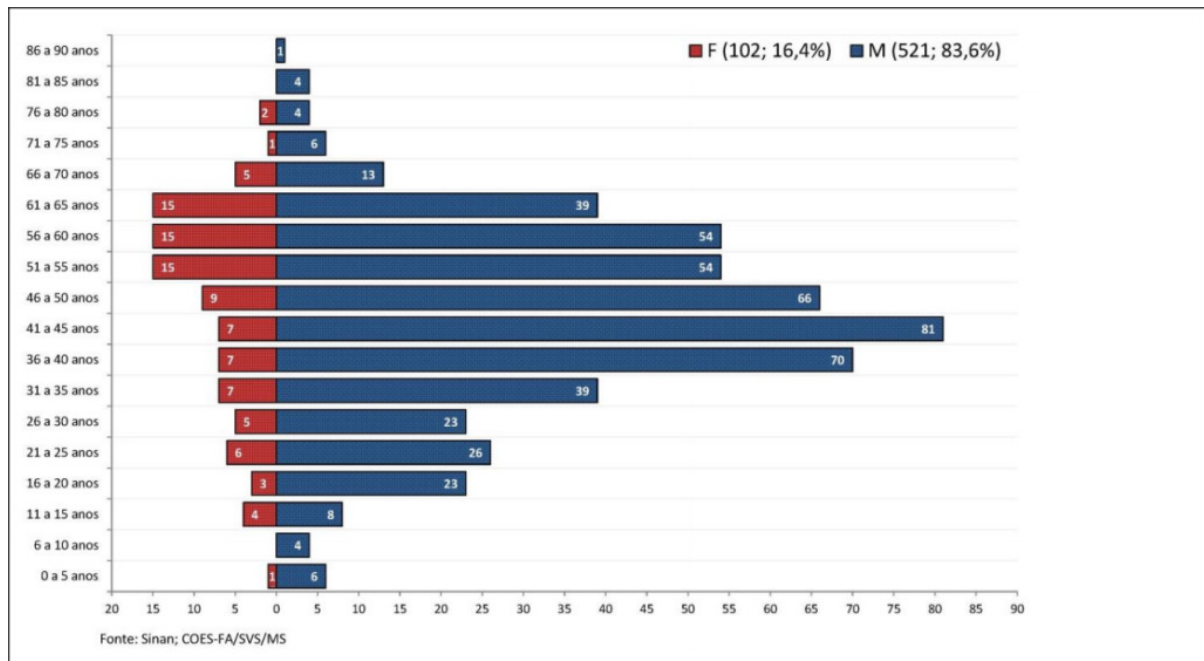


**Figura 3** Distribuição geográfica dos casos suspeitos de febre amarela notificados à SVS/MS até 31 de maio de 2017, com início dos sintomas a partir de 01 de dezembro de 2016, por município do LPI e classificação.

**Fonte:** Brasil, Informe Especial, 2017.

O perfil demográfico dos casos confirmados na figura 2 coincide com a distribuição geográfica do Brasil apresentado na figura 3, com destaque na região do Sudeste, onde foi concentrada a maior parte dos casos confirmados, principalmente nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, apesar de um número menor o Norte e o Centro Oeste também apresentam

alguns casos, totalizando neste período de reemergência do vírus um total de 792 casos confirmados. A região do Sul e Nordeste apresentou alguns casos que permanecem em investigação.



**Figura 4** Distribuição por sexo e faixa etária dos casos confirmados de febre amarela notificados à SVS/MS até 31 de maio de 2017, com data de início dos sintomas a partir de 01 dezembro de 2016.

**Fonte:** Brasil, Informe Especial, 2017.

A maioria dos casos confirmados de febre amarela ocorre em indivíduos do sexo masculino (83,6% dos casos), na faixa etária de 41 á 45 anos. Já nas mulheres a faixa etária mais acometida pelo vírus está entre 55 á 61 anos. Suspeita-se que essa desigualdade ocorra devido à maior exposição, já que a faixa etária atingida do sexo masculino está na idade economicamente ativa, o que acarreta um maior convívio em áreas com possível situação endêmica, em virtude de atividades laborais. Além dos que não foram previamente imunizados pela vacina, pois são de difícil conscientização (Figura 4).

De acordo como Informe Especial (2017), dos casos notificados durante o surto, 435 progrediram para óbitos, 274 (63%) foram confirmados, 37 (8,5%) estão em investigação e 124 (28,5%) foram descartados. O índice de mortalidade entre os casos confirmados foi de 34,5% (Tabela 2).

**Tabela 2** Distribuição dos óbitos suspeitos de febre amarela entre o total de casos notificados à SVS/MS até 31 de maio de 2017, com início dos sintomas a partir de 01 dezembro de 2016, por UF do Local Provável de Infecção (LPI) e classificação.

Região	UF do LPI	Município com óbitos	Classificação dos óbitos			
			Óbitos Confirmados	Óbitos em Investigação	Óbitos Descartados	Total de óbitos notificados
NORTE	Pará	3	4	0	2	6
		1	0	1	0	1
CENTRO OESTE	Goiás	3	1	1	4	6
		1	1	1	6	8
		1	1	0	1	2
SUDESTE	Espírito Santo	33	85	17	20	122
		61	165	15	44	224
		7	7	1	3	11
		15	10	0	37	47
SUL	Paraná	1	0	1	0	1
Descartados por outras UF's <sup>1</sup>		-	0	0	7	7
<b>Total</b>		<b>126</b>	<b>274</b>	<b>37</b>	<b>124</b>	<b>435</b>

<sup>1</sup> Óbitos descartados por outras UF's (AM,AP,BA,MA,RS e SC)

Fonte: Brasil, Informe Especial, 2017.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados analisados fica evidente que a febre amarela é uma doença de difícil erradicação, classificada como reemergente, onde a melhor maneira de combater o vírus é a prevenção, com a vacina 17DD, produzida com o vírus vivo atenuado. Um método seguro, eficaz, gratuito que encontra-se disponível nos postos de saúde em qualquer época do ano.

É importante a conscientização de toda a população por meio de campanhas, projetos, que incentivem a procura pela vacina. A imunização em massa é um grande passo para a erradicação desta doença. Visto que, o último surto surpreendeu com os 792 casos confirmados. Neste período os estados receberam 36,7 milhões de doses de vacinas, além de verbas para conter a transmissão da febre amarela. Todavia, a prevenção deve ocorrer mesmo que fora dos períodos de surtos.

O Ministério da Saúde informou que desde abril de 2017 o Brasil adotou o sistema de dose única da vacina, ou seja, uma única dose é o suficiente para imunidade e proteção ao longo de toda vida. Além disso, visando o controle epidemiológico da doença, em 2018 a vacina será incluída no calendário de vacinação para crianças a partir dos nove meses.

**ABSTRACT:** Yellow fever is a non-contagious infectious disease that had its first reports in the seventeenth century. Transmitted to humans through the bite of infected mosquitoes of the genus *Aedes* and *Haemagogus*. It is a re-emergent disease that is difficult to eradicate, presenting in small and large outbreaks, with symptoms varying from mild to severe, which can lead to death. It does not have specific treatment, therefore, prevention is necessary through the eradication of the transmitting mosquito and the vaccination with the 17DD strain, the population and visitors of the endemic areas.

**KEY WORDS:** Yellow Fever, Epidemiology, Prevention.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENCHIMOL, J.L, coord. Febre amarela: a doença e a vacina, uma historia inacabada. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p.470, 2001.

BRASIL. Informe especial Febre Amarela no Brasil. Nº 01/2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/18/Informe-especial-COES-FA.pdf>. Acesso em 03 de maio de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. COES – Febre Amarela. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Febre Amarela. Informe – Nº 13/2017. Brasília. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre Amarela. 2008. Disponível em: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br). Acesso em 03 de maio de 2017.

BRITO, L.B.M.; SANTOS, J.A.; GOMES, A.L.P.; MARCOS, A.J.F. Febre Amarela: Uma Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**.v.8, n.3, p.61-65, 2014.

FERREIRA, K.V.; ROCHA, K.C.; CAPUTTO, L.Z.; FONSECA, A.L.A.; FONSECA, F.L.A. Histórico da febre amarela no Brasil e a importância da vacinação antiamarílica. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.36, n.1, p.40-47, 2011.

GALLER, R.; PUGACHEV, K.V.; SANTOS, C.L.S.; OCHRAN, S.W.; JABOR, A.V.; RODRIGUES, S.G.; MARCHEVSKY, R.S.; FREIRE, M.S.; ALMEIDA, L.F.C.; CRUZ, A.C.R.; YAMAMURA, A.M.Y.; ROCCO, I.M.; ROSA, E.S.T.; SOUZA, L.T.M.; VASCONCELOS, P.F.C.; GUIRAKHOO, F.; MONATH, T.P. Phenotypic and molecular analyses of yellow fever 17DD vaccine viruses associated with serious adverse events in Brazil. **Virology**. v.290, p.309-319, 2001.

IBES. OPAS/OMS: alerta epidemiológico sobre febre amarela nas Américas. 2017. Disponível em: [www.ibes.med.br/opasoms-alerta-epidemiologico-sobre-febre-amarela-nas-americas/](http://www.ibes.med.br/opasoms-alerta-epidemiologico-sobre-febre-amarela-nas-americas/). Acesso em 03 de junho de 2017.

LÖWY I. *Vírus, Mosquitos e Modernidade. A febre amarela no Brasil entre ciência e política*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. p.427. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/7h7yn/pdf/lowy-9788575412398.pdf>. Acesso em 04 de março de 2017.

MASCHERETTI, M.; TENGAN, C.H.; SATO, H.K.; SUZUKI, A.; SOUZA, R.P.; MAEDA, M.; BRASIL, R.; PEREIRA, M.; TUBAKI, R.M.; WANDERLEY, D.M.V.; FORTALEZA, C.M.C.B.; RIBEIRO, A.F. Febre amarela silvestre: reemergência de transmissão no estado de São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 47, n.5, p.881-889, 2013.

MINISTÉRIO DO BRASIL. Febre Amarela – Histórico. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/febreamarela/historico.php>. Acesso em 13 de maio de 2017.

MONATH, T.P. Yellow fever: An update. **Lancet Infectious Diseases**.v.1, p.11-20, 2001.

MONATH, T.P.; BARRETT, A.D. Pathogenesis and pathophysiology of yellow fever.**Adv Virus Res**. v.60, p.343-95, 2003.

NEVES, L.M.B.; JANKOSKI, D. A.; SCHNAIDER, M. J. Tutorial de Pesquisa Bibliográfica. Universidade Federal do Paraná. 2006. Disponível em: [http://www.portal.ufpr.br/pesquisa\\_bibliogr\\_bvs\\_sd.pdf](http://www.portal.ufpr.br/pesquisa_bibliogr_bvs_sd.pdf). Acesso em março de 2017.

OMS. Febre amarela. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs100/pt/>. Acesso em 03 de junho de 2017.

PORTAL DA SAÚDE. Situação Epidemiológica/Dados. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-febreamarela>. Acesso em 20 de setembro de 2017.

RIBEIRO, M.; ANTUNES, C.M.F. Febre amarela: estudo de um surto. **Rev Soc Bras de Medicina Tropical**. v.42, n.5, p.523-531, 2009.

ROBERTSON, S.E. *The immunological basis for immunization series: Yellow fever*. **World Health Organization**. Geneva, 1993.

SÃO PAULO. Prefeitura do Município de São Paulo Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA. Alerta FEBRE AMARELA. Alerta 001/CCD/2017. São Paulo, 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAUDE (SES). Centro de vigilância epidemiológica. 2017. Disponível em [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/famarela/famarela17\\_nota\\_tecnica.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/famarela/famarela17_nota_tecnica.pdf). Acesso em 17 de outubro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA (SBI). Febre amarela - informativo para profissionais de saúde. Disponível em: [https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2017/02/FA\\_Profissionais\\_13fev.pdf](https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2017/02/FA_Profissionais_13fev.pdf). Acesso em 02 de maio de 2017.

VASCONCELOS, P.F.C. Febre amarela. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2000.

VASCONCELOS, P.F.C. Febre amarela. **Revistada Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.36, n.2, p.275-293,2003.