



Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde
Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador
Diretoria de Vigilância Ambiental
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Programa de Vigilância da Febre Amarela

Boletim Epidemiológico, Febre Amarela, Minas Gerais, 2017.

1 - Série histórica de casos de febre amarela, Minas Gerais

A **Febre Amarela** é uma doença infecciosa grave, causada por vírus e transmitida por mosquitos, tanto em áreas urbanas e silvestres. Para o enfrentamento da doença, o **Sistema Único de Saúde (SUS)** oferece gratuitamente a vacina por meio do **Calendário Nacional de Vacinação** nas Unidades Básicas de Saúde (também conhecida como Posto de Saúde).

Em Minas Gerais, o último caso humano autóctone (quando a doença é contraída dentro do estado) de Febre Amarela silvestre havia ocorrido em 2009. Porém, no início de 2017, foi confirmada a ocorrência de uma epidemia de febre amarela no Estado de Saúde de Minas Gerais, conforme apresentado na Tabela 01. O último caso confirmado da doença no estado teve início dos sintomas em 09 de junho de 2017.

Tabela 1 – Casos e óbitos confirmados por febre amarela silvestre, Minas Gerais, 1989-2017.

Ano*	Evolução		Total
	Cura	Óbito	
1989	5	2	7
1994	2	1	3
2000	0	2	2
2001	16	16	32
2002	4	2	6
2003	37	21	58
2008	1	0	1
2009	1	0	1
2016	14	26	40
2017	299	136	435
Total	379	206	585

Fonte: DVA/SVEAST/Sub.VPS/SES-MG - Atualização: 14-11-2017

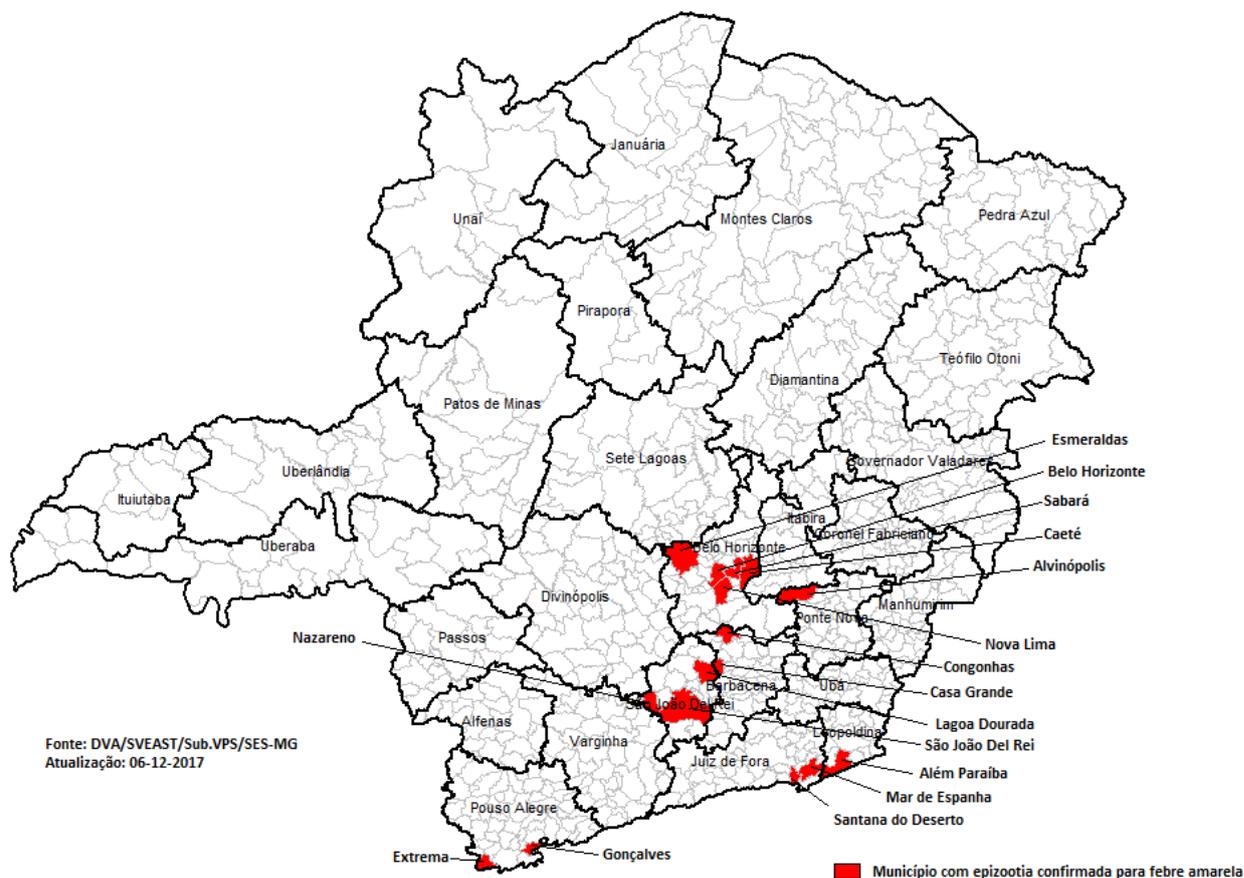
* Para os anos não apresentados na Tabela não houve registro de casos confirmados da doença em Minas Gerais

Além de casos humanos, desde o início da epidemia foram registradas epizootias envolvendo primatas em vários municípios do Estado. As epizootias em primatas não humanos são, por definição, primatas encontrados doentes e/ou mortos, sem causa definida, que podem preceder a ocorrência de doenças em humanos.

2 - Situação epidemiológica atualizada

A partir de julho de 2017, não foram registrados casos humanos confirmados de Febre Amarela no Estado de Minas Gerais. No entanto, ocorreram epizootias de Primatas Não Humanos (PNH) em **122** municípios, com confirmação de circulação do vírus em 16 (dezesseis) municípios, conforme figura 01. Na figura 02, além dos 16 (dezesseis) municípios com epizootias de primatas confirmadas citado acima, 17 (dezessete) municípios continuam com epizootia de primata em investigação, 53 (cinquenta e três) municípios com epizootia de primata indeterminada (sem coleta de amostra) e 36 (trinta e seis) municípios com epizootia de primata descartada para febre amarela.

Figura 1 - Epizootias confirmadas para febre amarela, segundo município de ocorrência, Minas Gerais, Julho – Dezembro/2017*.



sazonal da febre amarela com a participação de todas as Unidades Regionais de Saúde, tendo como produto a construção de plano de trabalho para o enfrentamento da febre amarela no período sazonal.

4 - Imunização

A vacina da febre amarela é reconhecidamente uma vacina segura e eficaz, e está disponível em todo o país, gratuitamente. No Calendário Nacional de Vacinação atual ela deve ser aplicada aos 9 meses de idade – conforme recomendação do Ministério da Saúde a partir do ano de 2017. Cada indivíduo deve ter pelo menos uma dose da vacina ao longo da vida para ser considerado imunizado. Esta vacina confere proteção entre o sétimo e décimo dia após a aplicação, período no qual aparecem os anticorpos protetores e razão pela qual a imunização deve ocorrer dez dias antes de se ingressar em área de transmissão.

Para que a vacina seja capaz de prevenir a ocorrência de surtos da doença, é necessário que a cobertura vacinal da população se mantenha em pelo menos 95%, de forma homogênea, em todos os municípios. No início do ano de 2017, o Estado de Minas Gerais foi acometido por um surto de febre amarela de grande magnitude. As coberturas vacinais gerais no Estado eram extremamente baixas, especialmente nas quatro regionais de saúde onde o surto teve início (Superintendência Regional de Saúde de Teófilo Otoni, Governador Valadares, Coronel Fabriciano e Manhumirim). Foram realizadas diversas ações de intensificação vacinal, especialmente casa a casa na zona rural, para busca de não vacinados.

Tabela 2 - Doses aplicadas, cobertura vacinal e estimativa de não vacinados da vacina Febre Amarela por grupo de idade - Minas Gerais, 2007 a 2017*

Faixa Etária	População IBGE 2012	Doses acumuladas 2007 - 2017*	Cobertura Vacinal	Estimativa de não vacinados
Menor de 1 ano	263.146	125.190	63,43	137.956
1 a 4 anos	1030966	1.130.811	109,68	-
5 a 9 anos	1.447.791	2.153.000	148,71	-
10 a 14 anos	1.710.086	1.096.548	64,12	613.538
15 a 59 anos	13.065.719	9.564.149	73,20	3.501.570
60 anos e mais	2.337.624	1.997.003	85,43	340.621
TOTAL	19.855.332	16.066.701	80,92	3.788.631

Fonte: <http://pni.datasus.gov.br>

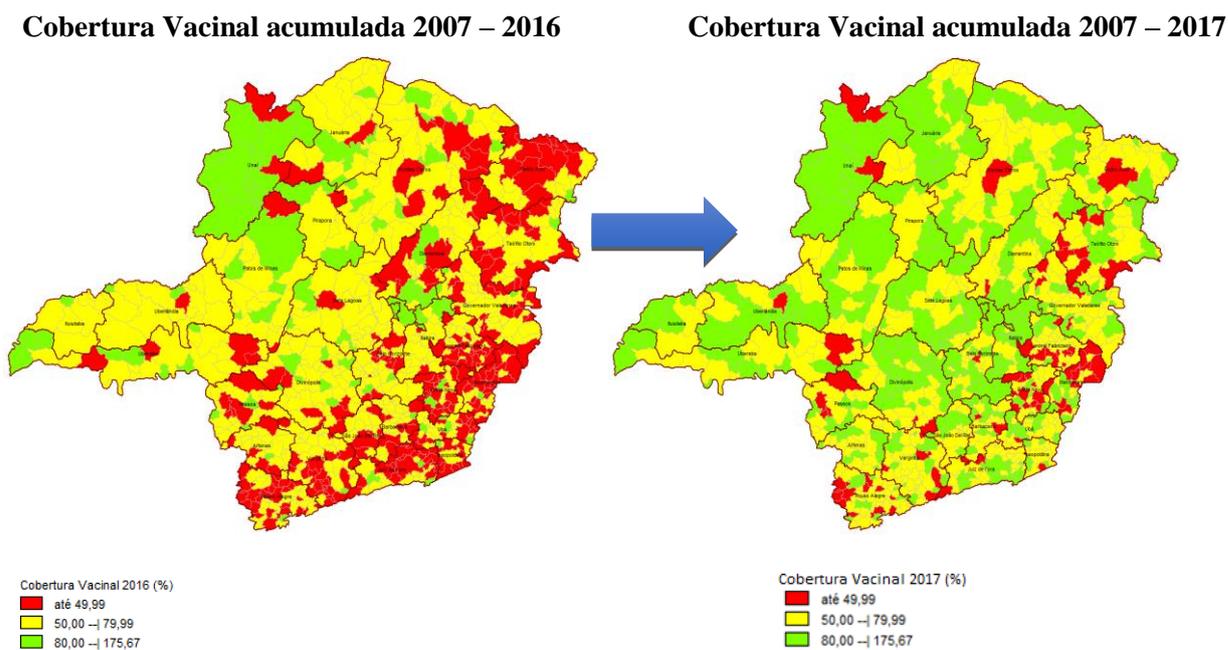
CI/DVE/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG. Data de atualização: 06/10/2017.

*Dados parciais/sujeitos à alteração e revisão.

Até dezembro/2016, Minas Gerais apresentava cobertura vacinal acumulada de 57%, com uma estimativa de 8.600.057 não vacinados, de acordo com os dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

Atualmente, a cobertura vacinal acumulada de febre amarela no Estado de Minas Gerais está em torno de 81%. Ainda há uma estimativa de 3.788.631 não vacinados, principalmente na faixa-etária de 15 a 59 anos, que também foi a mais acometida pelo surto, conforme Tabela 2 acima. A Figura 3 abaixo demonstra a evolução da cobertura vacinal acumulada no Estado a partir das estratégias empregadas ao longo de 2017.

Figura 3 - Coberturas vacinais acumuladas da vacina Febre Amarela segundo municípios - Minas Gerais, 2007 a 2017.



Fonte: CI/DVE/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG. Data de atualização: 06/10/2017.
Dados preliminares de janeiro a julho 2017 (1a dose e reforço - D1+Ref)

Minas Gerais ainda apresenta 639 municípios com cobertura vacinal menor que 95% (Tabela 3).

Tabela 3 - Número de municípios que não atingiram a cobertura vacinal de 95% por Unidade Regional de Saúde, Minas Gerais, 2007 a 2017*

Regionais	Número de municípios que não alcançaram a cobertura vacinal de 95%
Alfenas	26
Barbacena	28
Belo Horizonte	32
Coronel Fabriciano	27
Diamantina	24
Divinópolis	38
Governador Valadares	29
Itabira	12
Ituiutaba	8
Januária	16
Juiz de Fora	30
Leopoldina	11
Manhumirim	21
Montes Claros	37
Passos	14
Patos de Minas	18
Pedra Azul	23
Pirapora	3
Ponte Nova	24
Pouso Alegre	51
São João Del Rei	20
Sete Lagoas	26
Teófilo Otoni	17
Ubá	27
Uberaba	13
Uberlândia	13
Unai	3
Varginha	48
Total	639

Fonte: Fonte: <http://pni.datasus.gov.br>

CI/DVE/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG. Data de atualização: 06/10/2017.

Dados parciais/sujeitos à alteração e revisão

De acordo com a situação epidemiológica de casos e epizootias, os municípios foram assim categorizados:

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	AÇÃO DE INTENSIFICAÇÃO VACINAL
CATEGORIA 1	Municípios que não possuem rumor de epizootias, não possuem casos humanos e não são limítrofes com regiões que possuem casos humanos.	ROTINA
CATEGORIA 2	Municípios com rumor ou epizootias em investigação e municípios que são limítrofes a regiões com casos humanos e epizootias confirmadas.	ROTINA, COM VACINAÇÃO CASA A CASA NA ZONA RURAL
CATEGORIA 3	Municípios com casos/óbitos humanos ou epizootias confirmadas para febre amarela.	SURTO

A Figura 4 abaixo ilustra o quantitativo de municípios de acordo com essas categorias no Estado. Considerando-se o cenário atual, em que Minas Gerais não se encontra em situação de surto, a intensificação vacinal de rotina é recomendada até que cada município atinja a cobertura de 95% na faixa etária preconizada pelo Calendário Nacional (9 meses a 59 anos).

Figura 4 - Número de municípios de acordo com a classificação por categorias – Minas Gerais, 2017.



Tabela 4 - Cobertura Vacinal Acumulada e Doses Aplicadas segundo Gerência/Superintendência Regional de Saúde – Minas Gerais, 2016 e 2017.

Regional	Cobertura Vacinal Acumulada 2007 - 2016 (%)	Doses Distribuídas 2017	Doses Aplicadas 2017	Cobertura Vacinal Acumulada 2007 2017 (%)
ALFENAS	58,97	112.630	69.887	74,04
BARBACENA	55,53	187.405	108.276	77,27
BELO HORIZONTE	54,87	2.956.131	1.284.841	79,92
CORONEL FABRICIANO	51,34	614.170	229.767	80,28
DIAMANTINA	58,51	247.060	81.918	78,36
DIVINÓPOLIS	64,22	415.350	240.811	84,36
GOVERNADOR VALADARES	54,09	453.970	207.381	84,99
ITABIRA	66,87	179.070	118.994	94,48
ITUIUTABA	59,52	42.970	22.530	71,64
JANUÁRIA	70,74	155.150	95.362	94,28
JUIZ DE FORA	46,37	359.245	278.543	82,68
LEOPOLDINA	47,14	89.460	56.048	71,38
MANHUMIRIM	43,67	430.650	182.302	84,06
MONTES CLAROS	56,77	422.510	260.296	81,57
PASSOS	56,92	156.345	63.135	72,80
PATOS DE MINAS	73,29	103.660	42.454	83,76
PEDRA AZUL	46,74	165.300	79.112	72,40
PIRAPORA	66,71	53.550	32.482	89,96
PONTE NOVA	46,77	188.655	77.102	69,25
POUSO ALEGRE	49,75	293.760	142.761	65,23
SÃO JOÃO DEL REI	48,80	73.020	44.960	66,74
SETE LAGOAS	61,40	188.610	112.313	80,33
TEÓFILO OTONI	52,70	391.920	228.856	98,04
UBÁ	56,88	149.070	88.699	76,09
UBERABA	67,85	231.430	132.634	86,42
UBERLÂNDIA	72,57	228.800	133.776	85,76
UNAÍ	88,94	75.750	33.411	101,99
VARGINHA	51,00	298.455	194.058	73,62
MINAS GERAIS	57,26	9.264.096	4.642.709	80,64

Fonte: Fonte: <http://pni.datasus.gov.br>
 CI/DVE/SVEAST/Sub. VPS/SES-MG. Data de atualização: 06/10/2017.
 Dados parciais/sujeitos à alteração e revisão.

Apenas as Gerências/Superintendências Regionais de Saúde de Teófilo Otoni e Unaí atingiram a meta de cobertura vacinal de 95%. Até outubro/2017, foi distribuído pela SES-MG um quantitativo de 9.264.709 doses de vacina febre amarela para os municípios mineiros. Entretanto, muitos ainda não lançaram 100% das doses aplicadas no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), o que compromete a avaliação dos dados e o cálculo do indicador de cobertura vacinal. Dos 853 municípios do Estado, ainda restam 100 municípios que registraram menos de 40% das doses aplicadas no Sistema.

Neste sentido, é recomendado aos municípios que não atingiram a meta de cobertura vacinal:

- Realização de Monitoramento Rápido de Coberturas Vacinais;
- Ampliação do horário de funcionamento das salas de vacina;
- Realização de vacinação extramuro (casa a casa, escolas, universidades e locais de trabalho);
- Realização de busca ativa de não vacinados;
- Envolvimento da Atenção Primária em todas as ações, com participação ativa dos Agentes Comunitários de Saúde;
- Realização da digitação de todas as doses aplicadas no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) até 31/12/2017.

5 - Referências Bibliográficas:

1. www.saude.mg.gov.br/febreamarela
2. http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9612&Itemid=504
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde : [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia e Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância epidemiológica da febre amarela e a importância do monitoramento no período sazonal, Brasil, 2014-2015. Boletim Epidemiológico. 2015; 46(23):1-8.
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia de vigilância de epizootias em Primatas não humanos e entomologia aplicada à vigilância da febre amarela [Internet]. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Reemergência da Febre Amarela Silvestre no Brasil, 2014/2015: situação epidemiológica e a importância da vacinação preventiva e da vigilância intensificada no período sazonal. Boletim Epidemiológico. 2015; 46 (29);1-10.
7. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador. Análise de Situação de Saúde de Minas Gerais, 2010.
8. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador. Análise de Situação de Saúde de Minas Gerais, 2012.
9. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância epidemiológica da febre amarela – Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1999.