GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
 SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
 SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
 DIRETORIA DE VIGILÂNCIA DE AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS
 COORDENAÇÃO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA DAS ARBOVIROSES
 COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES

NOTA INFORMATIVA SES/SUBVS-SVE-DVAT-CEVARB 3955/2023

Belo Horizonte, 03 de abril de 2023.

NOTA INFORMATIVA CONJUNTA Nº 3955/2023

ÁREAS RESPONSÁVEIS: Coordenação Estadual de Vigilância das Arboviroses (CEVARB), Coordenação Estadual do Programa de Imunizações (CEPI).

ASSUNTO: Boletim epidemiológico da febre amarela em Minas Gerais - SE 13/2023 (26/03/2023 - 01/04/2023).

FEBRE AMARELA SILVESTRE EM MINAS GERAIS

Período de monitoramento: Julho/2022 a Junho/2023

A febre amarela é uma doença viral aguda, imunoprevenível, de notificação compulsória imediata (até 24h), transmitida ao homem e a primatas não humanos (PNH), por meio da picada de mosquitos infectados. O agravo tem como Período de Monitoramento o adotado pelo Ministério da Saúde no qual considera padrão sazonal de ocorrência de casos humanos a partir da análise de uma série histórica. A avaliação é anual no qual se inicia em julho e encerra em junho do ano seguinte.

1. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

O estado de Minas Gerais registrou dois surtos importantes de febre amarela silvestre nos anos 2000. O primeiro surto aconteceu em 12 municípios da Unidade Regional de Saúde de Divinópolis, Centro-Oeste mineiro, e resultou na confirmação de 32 casos com 16 óbitos. O segundo surto ocorreu no Alto Jequitinhonha, atingindo seis municípios da Unidade Regional de Saúde de Diamantina, com 64 casos confirmados, sendo que destes, 23 evoluíram para óbito. Após os dois surtos, foram registrados dois casos isolados: um no ano de 2008 no Noroeste Mineiro e um no ano de 2009 na Zona da Mata. No período de 2010 a 2016 não foram registrados casos de febre amarela no estado de Minas Gerais.

Após um período de sete anos sem registro de casos humanos, Minas Gerais registrou duas epidemias consecutivas: nos períodos sazonais de 2016/2017 e 2017/2018, que ocorreram em áreas distintas do estado. No período de 2016/2017 os casos se distribuíram principalmente nas macrorregiões de saúde Nordeste, Leste, Vale do Aço e Leste do Sul. Já no período de 2017/2018, as principais macrorregiões com maior ocorrência de casos foram a Centro Sul e Sudeste, bem como parte da Centro, Leste do Sul, Oeste e Sul (Tabela 1/Figura 1).

Tabela 1 - Número de casos confirmados e óbitos por Febre Amarela Silvestre no estado de Minas Gerais nos anos de 2016 a 2023*

Período	Evolução		Total
	Cura	Óbito	
2016/2017*	313	162	475
2017/2018*	353	178	531
2018/2019	0	0	0
2019/2020	0	0	0
2020/2021	0	0	0
2021/2022	0	0	0
2022/2023	0	1	1
Total	666	341	1.007

Fonte: CEVARB/DVAT/SVE/SUBVS/SES-MG

Nota 2: Dados de notificação de casos humanos extraídos do SINAN em 31/03/2023, de acordo com fluxo de consolidação padronizado. (*dados parciais, sujeitos a alteração)

*Período de monitoramento: Julho a Junho.

Figura 1 - Casos confirmados de Febre Amarela Silvestre, por Macrorregião de Saúde de Minas Gerais, por período de monitoramento*, 2016-2018

Fonte: CEVARB/DVAT/SVE/SUBVVS/SES-MG

Nota 1: O município de Juiz de Fora-MG foi o único que apresentou confirmação de caso de Febre Amarela Silvestre nos dois períodos de monitoramento.

Nota 2: Dados de registro e epizootia atualizados em 03/04/2023 (*dados parciais, sujeitos a alteração).

*Período de monitoramento: Julho a Junho.

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO PERÍODO DE MONITORAMENTO ATUAL - JULHO/2022 A JUNHO/2023

No período de monitoramento de 2022/2023, até 31 de março de 2023, houve o registro de um caso humano confirmado laboratorialmente, conforme Nota Técnica nº 1/SES/SUBVVS-CIEVS/2023 (62156611). Em 10 de março de 2023, a Secretária de Estado de Saúde de Minas Gerais foi notificada pela Fundação Ezequiel Dias (FUNED) sobre a identificação de amostra de material humano com resultado reagente pelo método MAC-ELISA sorologia IgM e detectável pelo método RT-PCR em tempo real para febre amarela.

Trata-se de um óbito em pessoa do sexo masculino, 41 anos, residente no município de Monte Santo de Minas - MG, não vacinado contra febre amarela, trabalhador rural. O quadro clínico apresentado foi de febre, cefaleia, mialgia, vômito, náuseas, leucopenia, elevação de marcadores hepáticos (TGO, GTP e bilirrubinas), com intervalo de sete dias entre a data de início de sintomas (16/02/2023) e óbito (23/02/2023).

O município de Monte Santo de Minas teve registro de uma epizootia em primata não humano com resultado laboratorial indeterminado para febre amarela ocorrida em 19/09/2022, no atual período de monitoramento (2022/2023). Vale salientar que houve deslocamento do usuário para o município de São Sebastião da Gramma - SP, na data de 12/02/2023 com retorno no mesmo dia para o município de residência. O município de São Sebastião da Gramma - SP fica localizado há aproximadamente 20km de distância de Vargem Grande do Sul-SP, local em que houve confirmação de caso humano para febre amarela no presente ano, conforme [Alerta Epidemiológico - Número 02/2023 publicado pela Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo](#).

Considerando a confirmação de óbito humano no município de Monte Santo de Minas/MG e o modelo de áreas afetadas e ampliadas para avaliação de risco para febre amarela, de acordo com o Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: Febre Amarela (BRASIL, 2021), temos o cenário de importância para o nosso estado, apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Distribuição das áreas afetadas (com evidências de circulação do vírus amarelíco) e ampliadas das Unidades Regionais de Saúde de Passos e Alfenas de Minas Gerais, por município, Minas Gerais, no período de monitoramento de 2022/2023

Fonte: CEVARB/DVAT/SVE/SUBVVS/SES-MG

Nota 1: Dados de notificação de casos humanos extraídos do SINAN em 31/03/2023, de acordo com fluxo de consolidação padronizado. (*dados parciais, sujeitos a alteração)

Nota 2: As áreas afetadas correspondem aos municípios com evidência recente (no período de monitoramento vigente) de transmissão do vírus da febre amarela. Área ampliada corresponde aos municípios limítrofes àqueles afetados, onde as ações de vigilância e imunização devem ser igualmente intensificadas (vide Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública: Febre Amarela - 2ª edição, disponível em https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/febreamarela/plano_contingencia_emergencias_febre_amarela_2_ed-1.pdf).

Nota 3: O município de Monte Santo de Minas teve confirmação de caso humano de febre amarela por critério laboratorial, conforme Nota Técnica nº 1/SES/SUBVVS-CIEVS/2023.

*Período de monitoramento: Julho a Junho.

No período de monitoramento atual, até 03 de abril de 2023, foram registradas epizootias em PNH em 109 municípios do estado de Minas Gerais. Houve duas epizootias em PNH confirmadas para o vírus amarelo, sendo uma no município de Uberaba em novembro de 2022 e uma no município de Brasília de Minas em dezembro de 2022. Soma-se a isto o registro de 7 municípios que estavam com epizootia em investigação e 82 municípios com epizootia indeterminada (Figura 3).

Figura 3 - Epizootias em primatas não humanos (PNH) de acordo com a classificação final, segundo município de ocorrência por macrorregião de saúde, Minas Gerais, 2022-2023.

Fonte: CEVARB/DVAT/SVE/SUBVS/SES-MG

Nota 1: Os municípios de Belo Horizonte, Brasília de Minas, Contagem, Uberaba e Ibitaré também registraram epizootias com classificação indeterminada.

Nota 2: O município de Uberaba também registrou epizootia com classificação em investigação.

Nota 3: Dados atualizados em 03/04/2023 (Dados parciais, sujeitos a alteração).

Nota 5: PNH = primata não humano.

Nota 6: Indeterminada = epizootias sem coleta de amostra **OU** que não entraram em análise ainda.

Nota 7: Em investigação = epizootias com amostra em análise.

*Período de monitoramento: Julho a Junho.

Na Figura 4 encontra-se a distribuição por municípios no período de monitoramento atual das epizootias em PNH com classificação confirmada e em investigação e dos casos humanos confirmados e em investigação.

Figura 4 - Distribuição de primatas não humanos (PNH) registrados e de casos humanos notificados de febre amarela por município e classificação em Minas Gerais, 2022/2023

Fonte: CEVARB/DVAT/SVE/SUBVS/SES - MG. Dados de notificação de casos humanos extraídos do SINAN em 31/03/2023, de acordo com fluxo de consolidação padronizado. Dados de registro e epizootia atualizados em 03/04/2023 (*dados parciais, sujeitos a alteração).

Nota 1: Período de Monitoramento adotado pelo MS no qual considera padrão sazonal de ocorrência de epizootias a partir da análise de uma série histórica. A avaliação é anual no qual se inicia em julho e encerra em junho do ano seguinte.

Nota 2: Em investigação = nº de epizootias com amostra em análise.

Nota 3: O município de Monte Santo de Minas no mapa aparece com a cor referente a caso humano confirmado.

Regional	Cobertura Vacinal (%) da vacina contra a Febre Amarela, nos <1 ano de idade	Número de municípios com recomendação de MRC ou Intensificação Vacinal
ITABIRA	80,31	1
ITUIUTABA	75,24	1
JANUÁRIA	86,57	10
JUIZ DE FORA	49,82	2
LEOPOLDINA	73,09	3
MANHUMIRIM	80,26	1
MONTES CLAROS	78,32	24
PASSOS	76,24	8
PATOS DE MINAS	83,05	1
PEDRA AZUL	86,42	1
PIRAPORA	76,61	2
PONTE NOVA	83,25	2
POUSO ALEGRE	76,37	19
SÃO JOÃO DEL REI	76,00	1
SETE LAGOAS	77,41	6
TEÓFILO OTONI	79,63	2
UBÁ	82,30	1
UBERABA	67,05	14
UBERLÂNDIA	72,93	5
UNAI	77,62	5
VARGINHA	78,22	7
MINAS GERAIS	74,74	157

Fonte: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações - SIPNI WEB e CEPI/DVE/SVEAST/Sub.VPS/SES-MG – Atualizado em 05/04/2023 (*)

*Dados preliminares e sujeito à alterações.

A forma mais eficaz de evitar a febre amarela é por meio da vacinação. A vacina é gratuita e está disponível nas unidades de saúde durante todo o ano. A vacina contra febre amarela elaborada com vírus vivo atenuado cepa 17DD é segura e eficaz a partir dos 9 meses de idade. Entretanto, Eventos Supostamente Atribuíveis a Vacinação ou Imunização - ESAVI têm sido notificados e estão relacionados à disseminação do vírus vacinal. A frequência de notificações de ESAVI relacionados à vacina Febre Amarela (VFA) em campanhas de imunização tem sido maior que na rotina. É reconhecido que essas estratégias de vacinação em massa constituem situação potencialmente favorável ao aumento da percepção de risco em relação às vacinas, podendo, também, existir aumento de erros programáticos.

Os Eventos Supostamente Atribuíveis a Vacinação ou Imunização (ESAVI) a é qualquer ocorrência médica indesejada após a vacinação, não necessariamente uma relação causal com uso da vacina ou outro material imunobiológico (imunoglobulinas e soros heterólogos), podendo ser qualquer evento adverso ou não intencional, ou seja, doença ou testes laboratoriais de resultados anormais (BRASIL, 2022). Cabe ressaltar, Eventos Supostamente Atribuíveis a Vacinação ou Imunização - ESAVI é a nova terminologia atribuída em Nota Técnica pelo Ministério da Saúde, ao que antes se tratava de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV).

Os ESAVI são aqueles casos em que os indivíduos apresentem qualquer ocorrência médica indesejada nos 30 dias após a administração da vacina febre amarela, e são classificados de acordo com a gravidade. A saber: Eventos Graves (sendo qualquer evento que requer hospitalização, ameaçando o paciente, isso é, causando risco de morte e intervenção clínica imediata para evitar a morte, causando disfunção significativa e/ou incapacidade, resultando em defeito congênito ou fatal); Eventos Não Graves (todos aqueles que não atendem aos critérios dos Graves) e Erros de Imunização (eventos adversos causados pelo manuseio, prescrição e/ou administração incorreta de vacinas). Para determinar se um evento adverso é a causa da vacina ou apenas uma coincidência temporária, é necessária uma investigação minuciosa, a fim de obter um diagnóstico diferencial e possível tratamento, afastando as causas coincidentes e indevidamente atribuídas às vacinas.

Foram notificados 1.252 casos de ESAVI-VFA nos períodos sazonais: 01 de julho de 2016 a 30 de junho 2017 e 01 de julho de 2017 a 30 de junho de 2018. Neste mesmo período, foram administradas 7.176.096 doses de vacina febre amarela. O coeficiente de incidência dos eventos Graves foi de 3,67 casos por 100.000 doses aplicadas no período de 2016 a 2018. Em nenhum momento da história foi aplicado um número tão grande de doses de vacina febre amarela em um curto intervalo de tempo, o que predispõe ao aumento de ESAVI. No que concerne à gravidade, a maioria dos ESAVI notificados foi não graves.

No primeiro período sazonal (2016/2017) foram notificados 866 casos de ESAVI-VFA em Minas Gerais. Desses, 138(15,92%) foram classificados como eventos graves, 466(53,75%) como eventos não graves e 262(30,33%) como erros em imunização. No segundo período sazonal (2017/2018), foram notificados 386 casos. Desses, 126(32,64%) foram classificadas como graves, 179(46,37%) como não graves e 81 (20,98%) como erros em imunização. (Figura 6)

Figura 6. Classificação dos ESAVI-VFA, Minas Gerais, 2016/2017 e 2017/2018

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

Orientações para a vacinação de febre amarela

Os profissionais de saúde devem fazer a avaliação das contraindicações de todos os indivíduos antes da vacinação contra a febre amarela, conforme **Nota Técnica nº 1/SES/SUBVS-SVE-DVAT-CEPI/2023** (59468149):

- **Crianças entre 9 (nove) meses de vida a menores de 5 (cinco) anos de idade:** Administrar 1 (uma) dose aos 9 (nove) meses de vida, e uma dose de reforço aos 4 (quatro) anos de idade.

- **Pessoas a partir de 5 (cinco) anos de idade, que receberam uma dose da vacina antes de completarem 5 anos de idade:** Administrar uma dose de reforço, independentemente da idade em que a pessoa procure o serviço de vacinação. Respeitar intervalo mínimo de 30 dias entre a dose e o reforço.
- **Pessoas de 5 (cinco) a 59 anos de idade, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação:** Administrar 1 (uma) dose vacina.
- **Pessoas com mais de 5 (cinco) anos de idade que receberam 1 dose da vacina a partir dos 5 (cinco) anos de idade:** Considerar vacinado. Não administrar nenhuma dose.
- **Pessoas com 60 anos e mais, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação:** O serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação, levando em conta o risco da doença e o risco de eventos adversos nessa faixa etária e/ou decorrentes de comorbidades.
- **Gestantes, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação:** A vacinação está contraindicada para as gestantes, no entanto, na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos ou epidemias, o serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação.
- **Mulheres nunca vacinadas ou sem comprovante de vacinação, que estejam amamentando crianças com até 6 (seis) meses de vida:** A vacinação não está indicada, devendo ser adiada até a criança completar 6 (seis) meses de vida. Na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos ou epidemias, o serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação. Importante ressaltar que após à vacinação, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias, com acompanhamento do serviço de Banco de Leite de referência. Em caso de mulheres que estejam amamentando e receberam a vacina de forma inadvertida, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias após a vacinação.
- **Viajantes Internacionais:** Para efeito de emissão do Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia (CIVP) seguir o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) que recomenda uma única dose da vacina na vida. O viajante deverá se vacinar pelo menos, 10 dias antes da viagem.
- **Pacientes suspeitos/confirmados de febre amarela pós alta hospitalar:** Deverá ser verificado o cartão de vacinação do paciente e proceder a vacinação:
 - Caso confirmado de febre amarela (diagnóstico encerrado e confirmado): Não é necessário vacinar o paciente pós alta.
 - Caso não confirmado de febre amarela (outro diagnóstico ou diagnóstico duvidoso): É necessário avaliar o cartão de vacina e vacinar se necessário o paciente pós alta.
- **Doadores de Sangue:** Os doadores de sangue e/ou órgãos, vacinados contra febre amarela devem aguardar um período de 4 (quatro) semanas após a vacinação para realizar a doação. É importante que os doadores doem sangue antes de receber a vacina.

Contraindicações:

- Crianças menores de 6 (seis) meses de idade.
- Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe, inibidores de CCR5 como Maraviroc), em pacientes que interromperam o uso dessa medicação é necessária avaliação médica para se definir o intervalo para vacinação, conforme manual dos CRIE.
- Pacientes submetidos a transplante de órgãos sólidos.
- Pacientes com imunodeficiências primárias graves.
- Pacientes com história pregressa de doenças do timo (miastenia gravis, timoma, casos de ausência de timo ou remoção cirúrgica).
- Pacientes portadores de doença falciforme em uso de hidroxiureia e contagem de neutrófilos menor de 1500 cels/mm3.
- Pacientes recebendo corticosteroides em doses imunossupressoras (prednisona 2mg/kg por dia nas crianças até 10 kg por mais de 14 dias ou 20 mg por dia por mais de 14 dias em adultos).

Todas as informações sobre a Febre Amarela, como vacinação simultânea, precauções, pessoas vivendo com HIV/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), outros tipos de imunossupressão e situações especiais, consultar a **Nota Técnica nº 1/SES/SUBVS-SVE-DVAT-CEPI/2023**, disponível no [Portal da Vigilância em Saúde](#) e no [Portal da Saúde MG](#).

BELO HORIZONTE-MG, 03/04/2023

Cosme Rezende Laurindo

Ponto focal da vigilância epidemiológica da febre amarela

REFERÊNCIA TÉCNICA NA COORDENAÇÃO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA DAS ARBOVIROSES

Danielle Costa Capistrano Chaves

COORDENADORA ESTADUAL DE VIGILÂNCIA DAS ARBOVIROSES

Aline Mendes Vimieiro

REFERÊNCIA TÉCNICA NA COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES

Roberta Barros da Silva

REFERÊNCIA TÉCNICA NA COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES

Josianne Dias Gusmão

COORDENADORA ESTADUAL DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES

Marcela Lencine Ferraz

DIRETORA DE VIGILÂNCIA DE AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

Elice Eliane Nobre Ribeiro

SUPERINTENDENTE DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Eduardo Campos Prosdocimi
SUBSECRETÁRIO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Documento assinado eletronicamente por **Josianne Dias Gusmao, Coordenador(a)**, em 13/04/2023, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Roberta Barros da Silva, Servidor (a) Público (a)**, em 13/04/2023, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Aline Mendes Vimeiro, Servidor (a) Público (a)**, em 13/04/2023, às 14:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Cosme Rezende Laurindo, Servidor (a) Público (a)**, em 13/04/2023, às 15:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Danielle Costa Capistrano Chaves, Coordenador(a)**, em 13/04/2023, às 16:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

Documento assinado eletronicamente por **Marcela Lencine Ferraz, Diretor (a)**, em 13/04/2023, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **63625390** e o código CRC **0CBD18E3**.