

Febre Amarela

Descrição:

É uma doença infecciosa febril aguda, de curta duração (no máximo 10 dias), e de gravidade variável. Possui dois ciclos epidemiológicos de transmissão: o silvestre (que ocorre entre primatas não humanos, onde o vírus é transmitido por mosquitos silvestres) e o urbano.

Agente Etiológico:

A transmissão da enfermidade não é feita diretamente de uma pessoa para outra. Para isso, é necessário que o mosquito pique uma pessoa infectada e, após o vírus da febre amarela, (pertencente ao gênero *Flavivirus*, da família *Flaviviridae*) ter se multiplicado (nove a 12 dias), pique um indivíduo que ainda não teve a doença e não tenha sido vacinado. O vírus e a evolução clínica da doença são idênticos para os casos de febre amarela urbana e de febre amarela silvestre, diferenciando-se apenas o transmissor da doença. A febre amarela silvestre ocorre, principalmente, por intermédio de mosquitos do gênero *Haemagogus*. Uma vez infectado em área silvestre, a pessoa pode, ao retornar, servir como fonte de infecção para o *Aedes aegypti* (também vetor do dengue), principal transmissor da febre amarela urbana. (Febre Amarela in: <http://www.minhavidacom.br/saude/temas/febre-amarela>).

Reservatório:

Todos os gêneros de macacos do Novo Mundo são susceptíveis ao vírus da febre amarela e podem, portanto, atuar como hospedeiros (reservatórios) desta arbovirose, pois são basicamente arborícolas e habitam o mesmo extrato arbóreo que o mosquito vetor (*Haemagogus sp.* e *Sabethes sp.*). Os gêneros que têm mais sido associados com a ocorrência de epizootias no Brasil são *Alouatta* (Bugio, Guariba..), *Sapajus* (Cebus, Macaco Prego....) e *Callithrix* (mico, soim..).

Modo de Transmissão:

Na febre amarela silvestre (ciclo silvestre), o vírus circula entre os primatas (macacos) que, no período de viremia, ao serem picados pelos mosquitos silvestres lhes repassam o vírus. O homem susceptível (não vacinado ou com vacina atrasada) infecta-se ao penetrar na mata e ser picado por mosquitos infectados, e desta forma é inserido o ciclo de transmissão: Macaco → Mosquito silvestre → Homem.

Na febre amarela urbana (ciclo urbano), o vírus é introduzido nas cidades pelo homem susceptível que contraiu o vírus, e durante o período de viremia, ao ser picado pelo *Aedes aegypti*, este vetor torna-se infectado, passa pelo período de incubação extrínseca e irá transmitir o vírus a outras pessoas susceptíveis, iniciando o ciclo de transmissão: Homem → *Aedes aegypti* → Homem.

Período de Incubação:

De 3 a 6 dias, após a picada do vetor infectado, embora se considere que possa se estender até 15 dias. (Guia de Vigilância em Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 1ª edição atualizada - Brasília: Ministério da Saúde, 2016).

Período de transmissão:

O período de transmissão compreende dois ciclos: um intrínseco (ser humano) e outro extrínseco (vetor). No humano a viremia dura, no máximo 7 dias e vai desde 24-48 horas, antes do aparecimento dos sintomas, a 3 a 5 dias, após o início da doença, período em que o homem pode infectar os mosquitos transmissores. No mosquito, o vírus se multiplica depois de 8 a 12 dias de incubação. A partir deste momento, a fêmea do mosquito é capaz de transmitir o vírus amarelo até o final de sua vida (6 a 8 semanas). (Guia de Vigilância em Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 1ª edição atualizada - Brasília: Ministério da Saúde, 2016).

Definição de caso humano:

Suspeito

Indivíduo com quadro febril agudo (até 7 dias), de início súbito, acompanhado de icterícia e/ou manifestações hemorrágicas, residente em (ou procedente) área de risco para febre amarela ou de locais com ocorrência de epizootia confirmada em primatas não humanos ou isolamento de vírus em mosquitos vetores, nos últimos 15 dias, não vacinado contra febre amarela ou com estado vacinal ignorado.

Confirmado

Critério clínico-laboratorial

Todo caso suspeito que apresente pelo menos uma das seguintes condições:

- Isolamento do vírus da febre amarela;
- Detecção do genoma viral;
- Detecção de anticorpos da classe IgM pela técnica de MAC-ELISA em indivíduos não vacinados ou com aumento de 4 vezes ou mais nos títulos de anticorpos pela técnica de inibição da hemaglutinação (HI), em amostras pareadas;
- Achados histopatológicos com lesões nos tecidos compatíveis com febre amarela.

Também será considerado indivíduo assintomático ou oligossintomático, oriundo de busca ativa, que não tenha sido vacinado e que apresente sorologia (MAC-ELISA) positiva ou positividade por outra técnica laboratorial conclusiva para febre amarela.

Critério vínculo epidemiológico

Todo caso suspeito de febre amarela que evoluiu para óbito em menos de 10 dias, sem confirmação laboratorial, em período e área compatíveis com surto ou epidemia, em que outros casos já tenham sido confirmados laboratorialmente.

Descartado

Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo, desde que comprovado que as amostras foram coletadas em tempo oportuno para a técnica laboratorial realizada; ou caso suspeito com diagnóstico de outras doenças.

Notificação

Agravo de notificação compulsória imediata, conforme Portaria nº204 de fevereiro de 2016, devendo ser notificado aos níveis hierárquicos (SES e SMS), no prazo máximo de 24 horas. (NOTA TÉCNICA N° 002/2017/SESAU/SVPPS/DVEDVZ/GVEA/GI).

Investigação

Imediatamente após a notificação deve-se iniciar a investigação, utilizando a Ficha de Investigação Epidemiológica de Febre Amarela, disponível no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN- Net. Todos os campos devem ser criteriosamente preenchidos, mesmo quando a informação for negativa.

Informações importantes durante a investigação de caso suspeito:

- Anotar os dados da história e manifestações clínicas;
- Consultar o prontuário e, se possível, entrevistar o médico assistente para completar as informações clínicas do paciente;
- Investigar se teve deslocamento para áreas endêmicas (áreas de circulação permanente do vírus amarelo) nos últimos 10 dias anteriores a data do início dos sintomas. Se atentar as localidades e municípios visitados, a fim de estabelecer o possível local de infecção.
- Verificar os antecedentes vacinais de febre amarela, a história clínica os antecedentes epidemiológicos e investigar a presença de outras enfermidades como hepatites virais, leptospirose, malária por *P. falciparum* e febres hemorrágicas virais para diagnóstico diferencial. (NOTA TÉCNICA N° 001/2013/SESAU/DVPS/CDVZ/GNDFA).

A identificação da área onde se deu a transmissão é de fundamental importância para nortear o processo de investigação e definir as áreas de extensão da aplicação de intensificação da vigilância e adoção das medidas de prevenção e controle.

Aspectos Clínicos e laboratoriais

Quadro Clínico

O quadro clínico típico caracteriza-se por início abrupto, com manifestações de insuficiência hepática e renal, tendo em geral apresentação bifásica, com um período inicial prodromico (infecção) e um toxêmico, que surge após uma aparente remissão e, em muitos casos, evolui para óbito em aproximadamente uma semana.

Período de infecção, fase inicial ou leve, o quadro clínico típico caracteriza-se por início súbito e sintomas inespecíficos com febre, cefaléia, calafrio, lombalgia, náuseas, vômitos, mialgia, artralgia, astenia e prostração, com duração, em torno, de 3 dias. Após esse período a doença pode evoluir para a cura ou agravamento do caso.

Período de remissão, declínio da temperatura e diminuição dos sintomas, provocando uma sensação de melhora no paciente. Duração de no máximo um a dois dias.

Já no período toxêmico, fase mais grave da doença, ocorre à exacerbação dos sintomas. Reaparece a febre (alta), a diarreia e os vômitos têm aspecto de borra de café. Instala-se quadro de insuficiência hepatorenal caracterizado por icterícia, oligúria, anúria e albuminúria, acompanhado de manifestações hemorrágicas: gengivorragia, epistaxe, otorragia, hematêmese, melena, hematúria, sangramentos em locais de punção venosa e prostração intensa, além de torpor, com evolução para coma e morte. O pulso torna-se mais lento, apesar da temperatura elevada (sinal de Faget).

Diagnóstico Laboratorial

Exames específicos (Realizados pelo IEC / INSTITUTO EVANDRO CHAGAS)

1) Sorologia para Febre Amarela

a) Exame: Sorologia para Febre Amarela

b) Metodologia: - Mac- Elisa

c) Amostra Biológica: Soro

d) Volume Ideal: 2 ml

e) Período ideal de coleta: Para sorologia a partir do 6° (sexto) dia após o início dos sintomas, para isolamento até o 4° (quarto) dia após o início dos sintomas.

f) Orientação para coleta de amostra:

De preferência soro colhido em jejum de 8 h, amostra deverá ser enviada em eppendorff.

- Para Sorologia: Coletar a partir do 6° (sexto) dia após o início dos sintomas;
- Para Isolamento: do 1° (primeiro) ao 5° (quinto) dia após o aparecimento dos primeiros sintomas e segue as mesmas orientações para coleta de isolamento para dengue.

g) Conservação da amostra até o envio e acondicionamento para transporte:

Por se tratar de uma doença de Notificação Compulsória Imediata, as amostras de casos suspeitos de Febre Amarela devem ser encaminhadas ao LACEN o mais rápido possível após identificação do caso, deverão ser mantidas em temperatura de 2°C a 8°C até o envio.

- Para sorologia transportar em caixa de isopor ou térmica com gelo reciclável: enviar ofício e requisição do GAL.
- Para Isolamento segue o mesmo acondicionamento para isolamento de Dengue.

h) Formulários requeridos

Ficha de notificação ou de investigação devidamente preenchida. Informar as datas dos primeiros sintomas e coleta, respeitando o prazo de coleta: sorologia a partir do 6° dia e isolamento até o 5° dia do aparecimento dos primeiros sintomas. Não deixar de preencher estas datas, pois elas influenciam no diagnóstico laboratorial.

No caso de óbito incluir evolução do óbito.

i) Critérios de rejeição de amostras

- Amostra fora da temperatura;

- Amostra com menos de 1 ml;
- Amostra desacompanhada da ficha de requisição do GAL, ou ficha de notificação;
- Amostra hiperlipêmicas ou hemolisadas;
- Amostra com identificação incorreta;
- Amostra fora do período de coleta.

Em qualquer dos casos citados acima é preciso solicitar nova coleta de amostra.

2) ÓBITO

2.1

a) Histopatológico, Imunohistoquímica ou Técnicas Moleculares

b) Tipo de material: Tecido (fígado, rins, coração, baço, linfonodos, cérebro) necropsia ou punção.

c) Quantidade: fragmento de 2 cm .

e) Período da coleta: Logo após o óbito. Menos de 8 horas, máximo de 12 horas.

f) Recipiente: Frasco estéril de plástico ou vidro estéril com tampa de rosca.

g) Armazenamento/Conservação: em formalina tamponada a 10%.

h) Transporte: Temperatura ambiente em até 24 horas.

2.2

a) Cultura de células ou isolamento de vírus- PCR

b) Tipo de material: Tecido (fígado, rins, coração, baço, linfonodos, cérebro) necropsia ou punção;

c) Quantidade: fragmento de 2 cm ;

d) Período da coleta: Logo após o óbito. Menos de 12 horas, máximo de 24 horas;

e) Recipiente: Frasco estéril de plástico ou vidro estéril com tampa de rosca. Material fresco;

f) Armazenamento/Conservação: Freezer – 70° ou nitrogênio líquido;

g) Transporte: Em nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 horas após a coleta.

2.3

a) Isolamento Viral em caso de óbito

b) Isolamento Viral – Sangue e Soro - obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardiana(óbito);

c) Quantidade: criança 5ml, adulto 10 ml ;

d) Período da coleta: Logo após o óbito menos de 12 horas máximo de 24 horas;

- e) **Recipiente:** Em tubo estéril de plástico resistente com tampa de rosca;
- f) **Armazenamento:** Em freezer -70°C até o envio e nitrogênio líquido;
- g) **Transporte:** Em nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 horas após a coleta.

2.4

a) Sorologia em caso de óbito

- b) **Sorologia-** Sangue e Soro- Obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardiana (óbito);
- c) **Quantidade:** criança 5 ml, adulto 10 ml ;
- d) **Período da coleta:** Logo após o óbito menos de 12 horas máximo de 24 horas;
- e) **Recipiente:** Em tubo estéril de plástico resistente com tampa de rosca;
- f) **Armazenamento:** Em freezer – 20°C até o envio ;
- g) **Transporte:** Enviar em gelo

A confirmação laboratorial é realizada através do isolamento do vírus, da demonstração de anticorpos específicos IgM por Técnica de Elisa, ou de aumento significativo de anticorpos específicos em amostras pareadas de soro, pelas técnicas de Fixação de Complemento, Inibição de Hemaglutinação e Neutralização. Pode ser realizada também através de Imunohistoquímica e pela Reação em Cadeia de Polimerase-PCR (Vasconcelos, PFC, 2003).

➤ **Exames inespecíficos:** Diversos exames devem ser realizados durante a evolução do quadro de febre amarela. No hemograma, nos primeiros dias da doença, há leucopenia com neutropenia e linfocitose, com valores de 3.000 a 4.000 células por cm³ de sangue. Em alguns casos o leucograma exibe 1.000 a 2.000 leucócitos/cm³. À medida que o quadro progride se acentua a leucopenia, salvo nos casos em que ocorre infecção bacteriana. Ai, há inversão da tendência e o leucograma fornece contagens de 15.000 a 20.000 leucócitos. A série vermelha usualmente se encontra normal, salvo nos casos com sangramento grave em que há queda do hematócrito e da hemoglobina. As plaquetas usualmente se encontram com valores em torno de 50.000/cm³ de sangue, mas podem apresentar valores ainda menores.

➤ **Bilirrubinas no sangue:**

- Bilirrubina direta – valores de referência no adulto: 0,1 a 0,3 mg/100 ml sangue.
- Bilirrubina total - valores de referência no adulto: 0,3 a 1,2 mg/100 ml sangue.
- A elevação desses níveis com predomínio do aumento da bilirrubina direta sugere lesão mais intensa do hepatócitos, com evidência importante de icterícia nas mucosas e/ou pele.

➤ **Aminotransferases:**

- **AST/TGO** – Valores de referência no adulto até 40 U/L;
- **ALT/TGP** – Valores de referência no adulto até 30 U/L;

- Valores >1.000U/L são indicativos de doença associada com lesão extensa do tecido hepático, como a que normalmente ocorre nos casos graves de febre amarela.

➤ **Uréia e Creatinina:**

- Os níveis normais da creatinina no adulto variam entre 0,6 e 1,3 mg/dL, e os de uréia, entre 10 e 45mg/Dl;

- Em geral, valores de creatinina acima de 1,5 ou 1,6mg/dL pode ser um indicativo de complicação e/ou de doença renal.

Diagnósticos Diferenciais:

Os principais diagnósticos diferenciais são: Hepatite aguda fulminante, dengue grave, outras arboviroses, malária por *Plasmodium falciparum*, febres hemorrágicas de etiologia viral, doença de Chagas, leptospirose, septicemias e outras doenças com curso íctero-hemorágico.

Assistência ao Paciente:

Hospitalização imediata dos pacientes. Embora não exista tratamento antiviral específico, o paciente deve receber cuidadosa assistência, uma vez que pode evoluir para forma grave. Assim sob hospitalização, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e perdas sanguíneas, quando indicado.

Tratamento:

Não existe tratamento antiviral específico para febre amarela. O uso de corticosteróides no tratamento de febre amarela não tem sido bem avaliado. Assim, o tratamento é apenas sintomático, com cuidadosa assistência ao paciente que, sob hospitalização, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e das perdas sanguíneas, quando indicado. Nas formas graves, o paciente deve ser atendido numa Unidade de Terapia Intensiva, o que reduz as complicações e letalidade.

O tratamento de suporte para os casos graves é fundamentado na sintomatologia apresentada, e deve, visar à correção das alterações freqüentemente encontradas em pacientes graves que apresentam disfunções hepática, renal, da coagulação e hemodinâmica, bem como os sintomas gerais mais exuberantes, como cefaléia, náuseas, vômitos, agitação e choque. Esses cuidados gerais não têm impedido, no entanto, o desfecho fatal dos casos com evolução maligna.

Instrumentos Disponíveis para Controle:

➤ **Imunização**

A vacinação contra febre amarela – VFA (atenuada) é a medida mais importante e eficaz para prevenção e controle da doença. A vacina utilizada no Brasil é produzida pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e consiste de vírus vivos atenuados da subcepa 17DD, cultivados em embrião de galinha.

É um imunobiológico seguro e altamente eficaz na proteção contra a doença, com imunogenicidade de 90 a 98% de proteção. Os anticorpos protetores aparecem entre o 7º e o

10º dia após a aplicação da vacina, razão pela qual a imunização deve ocorrer ao menos 10 dias antes de se ingressar em área de risco da doença.

O esquema vacinal consiste em **dose única** a partir dos 9 meses de idade.

Contraindicações

- Crianças menores de 6 meses de idade.
- Indivíduos com história de reação anafilática relacionada a substâncias presentes na vacina (gelatina bovina, ovo de galinha e seus derivados, por exemplo).
- Pacientes com imunossupressão grave de qualquer natureza:
 - Imunodeficiência devido ao câncer ou imunodepressão terapêutica;
 - Pacientes infectados pelo HIV com imunossupressão grave, com a contagem de células CD4 < 200 células /mm³ ou menor de 15% do total de linfócitos para crianças menores de 13 anos;
 - Pacientes em tratamento com drogas imunossupressoras (corticosteroides, quimioterapia, radioterapia, imunomodulares);
 - Pacientes submetidos a transplantes de órgãos;
 - Pacientes com história pregressa de doenças do timo (miastenia *gravis*, timoma, casos de ausência de timo ou remoção cirúrgica);
 - Pacientes portadores de lúpus eritematoso sistêmico tendo em vista a possibilidade de imunossupressão;
 - Em gestantes a administração deve ser analisada caso-a-caso na vigência de surtos.

ANEXO I

- 1- **Área com recomendação de vacinação ou área com recomendação temporária de vacinação (com casos e/ou epizootias confirmadas de febre amarela ou em municípios limítrofes com outro que tenha casos ou epizootias confirmadas desta doença).**

Idade	Recomendação
Criança com 6 a 8 meses de vida (Não vacinada)	Não administrar dose considerada não válida. Os dados epidemiológicos apontam que não há notificação de casos nessa faixa etária, portanto, não se deve realizar a vacinação em criança de 6 a 8 meses de idade.
Criança com 6 a 8 meses de vida (Vacinada)	Administrar uma dose aos nove meses de idade.
Criança com 9 meses a 4 anos de vida (Não vacinada)	Administrar uma dose.
Crianças com 4 anos de vida	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada

(Vacinada com uma dose)	
-------------------------	--

Pessoas a partir de 5 anos de idade (Não vacinada)	Administrar uma dose.
Pessoa a partir de 5 anos de idade (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.
Gestante (Não vacinada)	Administrar uma dose em gestante (em qualquer período gestacional) que reside em local próximo onde ocorreu a confirmação de circulação do vírus (epizootias, casos humanos e vetores –área afetada).
Gestante (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.
Mulher que esteja amamentando crianças menores de 6 meses de vida (Não vacinada)	Administrar uma dose na lactante que reside em local próximo onde a confirmação de circulação do vírus (epizootias, casos humanos e vetores-área afetada). Deve-se e suspender o aleitamento materno por 10 dias após a vacinação. Procurar um serviço de saúde para orientação e acompanhamento a fim de manter a produção do leite materno e garantir o retorno a lactação.
Mulher que esteja amamentando crianças menores de 6 meses de vida (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.

<p>Pessoas com comorbidades que contraindiquem a vacinação (Não vacinada)</p>	<p>Não deverá ser vacinada a pessoa com:</p> <ul style="list-style-type: none">- Imunossupressão à doença ou terapias imunossupressoras (quimioterapia, radioterapia, corticoides com dose de 2mg/dia de prednisona ou equivalente para crianças e acima de 20mg/dia para adultos por tempo superior a 14 dias);- Em uso de medicações antimetabólicas ou medicamentos modificadores do curso da doença (Infliximabe, Etanercepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Ritoximabe);- Transplantado e paciente com doença oncológica em quimioterapia;- Que apresentou reação de hipersensibilidade grave ou doença neurológica após dose prévia da vacina;- Paciente com história pregressa de doença do timo (miastenia <i>gravis</i>, timoma), Lúpus, doença de Addison, artrite reumatoide.
--	---

<p>Pessoa com doença hematológica (Não vacinada)</p>	<p>Poderá ser vacinada de acordo com as orientações específicas de cada situação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paciente após término de tratamento com quimioterapia (venosa ou oral) e sem previsão de novo ciclo: Administrar a vacina após 3 meses do término da quimioterapia. Para pacientes que fizeram uso de medicamentos da quimioterapia anti-célula B e Fludarabina, aguardar 6 meses de intervalo.- pacientes submetidos a Transplante de Célula Progenitora da Medula óssea: Administrar a vacina a partir de 24 meses após o transplante, se não houver doença do enxerto versus hospedeiro e/ou recaída da doença de base e/ou uso de imunossupressor.- Síndrome Mieloproliferativa Crônica: Administrar a vacina se padrão laboratorial estável e neutrófilos acima de 1.500 céls/mm³.- Síndrome Linfoproliferativa: Administrar a vacina 3 meses após do término da quimioterapia (exceto no caso de uso de medicamento anti-célula B, quando o intervalo dever ser de 6 meses).- Hemofilia e doença hemorrágica hereditária: Administrar a vacina conforme orientação do Calendário Nacional de Vacinação. Recomenda-se o uso de gelo antes e depois da aplicação da vacina.- Doença Falciforme:- Sem uso de hidroxiureia: Administrar a vacina conforme o calendário Nacional de Vacinação.- Em uso de hidroxiureia: administrar a vacina somente se contagem de neutrófilos acima de 1.500 céls/mm³.- Após a interrupção do corticoide nas doses relatadas acima aguardar 4 semanas antes de vacinar.
---	---

<p>Pessoas com doenças hematológicas (Não vacinada)</p>	<p>Não deverá ser vacinada a pessoa com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente em uso atual de quimioterapia (venosa ou oral); - Pacientes com Radioterapia em curso; - Pacientes com outras doenças hematológicas com imunodeficiência (ex: aplasia de medula/anemia aplástica); - Paciente com doença hematológica em uso de corticoide isoladamente oral ou venoso; - Crianças: em uso de prednisona (ou equivalente) em posologia maior ou igual a 2mg/ kg/ dia para crianças ate 10kg por mais de 14 dias; - Adultos: em uso de prednisona (ou equivalente) em posologia maior ou igual a 20mg/dia por mais de 14 anos. <p>Atenção: Após a interrupção do corticoide nas doses relatadas acima, aguardar por 4 semanas antes de vacinar.</p>
<p>Pessoas com doenças hematológicas (Vacinada)</p>	<p>Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.</p>
<p>Pessoa vivendo com HIV/AIDS (Não vacinada)</p>	<p>Poderá ser vacinada de acordo com as orientações específicas de cada situação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adultos e adolescentes deverão ser vacinados, desde que apresentem imunodeficiência grave (Contagem de LT-CD4 < 200 células/mm³). - Poderá ser utilizado o último exame de LT- CD4 (independente da data), desde que a carga viral atual (menos de seis meses) se mantenha indetectável.

Pessoa vivendo com HIV/ AIDS (Não vacinada)	<p>Não deverá ser vacinado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adultos e adolescentes que vivem com HIV-AIDS que apresentem imunodeficiência grave (contagem de LT-CD4 < 200 células/mm³). - Recomenda-se adiar a administração de vacinas em pacientes sintomáticos ou com imunodeficiência grave até que a reconstituição imune seja obtida com o uso de terapia antirretroviral.
Pessoa acima de 60 anos que apresente as comorbidades listadas acima (Não vacinada)	Não deverá ser vacinada se apresentar qualquer uma das comorbidades acima relacionadas (pessoa com comorbidade, doença hematológica, HIV/AIDS).
Pessoa acima de 60 anos que NÃO apresentem as comorbidades listadas acima (Não vacinada)	Poderá ser vacinada, no entanto é fundamental que o serviço de saúde faça a avaliação, perguntando se a pessoas não se enquadra nas contraindicações listadas acima antes de administrar a vacina.
Pessoa acima de 60 anos (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS(2017)

2- Municípios classificados como área com recomendação de vacinação, mas sem registro de vigência de surto e / ou epizootias.

Idade	Recomendação
Criança com 9 meses a 4 anos de idade (Não vacinada)	Administrar uma dose.
Criança com 4 anos de idade (Vacinada com uma dose)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.
Pessoa a partir de 5 anos de idade (Não vacinada)	Administrar uma dose.

A partir de 5 anos de idade (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.
Gestante (Não vacinada)	Deverá ser vacinada somente se for se deslocar para área com transmissão ativa da doença.
Mulher amamentando criança menor de 6 meses (Não vacinada)	Deverá ser vacinada somente se for deslocar para área com transmissão ativa da doença. Deve-se suspender o aleitamento materno por 10 dias após a vacinação. Procurar um serviço de saúde para orientação e acompanhamento a fim de manter a produção do leite materno e garantir o retorno a lactação.
Pessoas com comorbidades que contraindiquem a vacinação (Não vacinada)	Não deverá ser vacinada a pessoa com: - Imunossupressão à doença ou terapias imunossupressoras (quimioterapia, radioterapia, corticoides com doses de 2mg/dia de prednisona ou equivalente para crianças e acima de 20mg/dia para adultos por tempo superior a 14 dias; - Em uso de medicações antimetabólicas ou medicamentos modificadores do curso da doença (Infliximabe, Etanercepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Bilimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Ritoximabe); - Transplantado e paciente com doença oncológica em quimioterapia; - Que apresentou reação de hipersensibilidade grave ou doença neurológica após dose prévia da vacina; - Paciente com história pregressa de doença do timo (miastenia <i>gravis</i> , timoma), Lúpus, doença de Addison, artrite reumatoide.

<p>Pessoas com doenças hematológicas (Não vacinada)</p>	<p>Poderá ser vacinada de acordo as orientações específicas de cada situação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paciente após término de tratamento com quimioterapia (venosa ou oral) e sem previsão de novo ciclo: administrar a vacina após 3 meses do término da quimioterapia. Para pacientes que fizeram uso de medicamentos anti-célula B e Fludarabina, aguardar 6 meses de intervalo.- Pacientes submetidos a transplante de Célula Progenitora da Medula Óssea: Administrar a vacina a partir de 24 meses após o transplante, se não houver doença do enxerto versus hospedeiro e/ou recaída da doença de base e/ou uso de imunossupressor.- Síndrome Mieloproliferativa Crônica: Administrar a vacina se padrão laboratorial estável e neutrófilos acima de 1.500 céls/mm³.- Síndrome Linfoproliferativa: Administrar a vacina 3 meses após do término da quimioterapia (exceto no caso de uso de medicamento anti-célula B, quando o intervalo dever ser 6 meses).- Hemofilia e doenças hemorrágicas hereditárias: Administrar a vacina conforme orientação do Calendário Nacional de Vacinação. Recomenda-se o uso de gelo antes e depois da aplicação da vacina.- Doença Falciforme:<ul style="list-style-type: none">- Sem uso de hidroxiureia: Administrar a vacina conforme o Calendário Nacional de Vacinação.- Em uso de hidroxiureia: Administrar a vacina somente se contagem de neutrófilos acima de 1500 céls/ mm³.- Após a interrupção do corticoide nas doses relatadas acima, aguardar por 4 semanas antes de vacinar.
--	--

<p>Pessoas com doença hematológicas (Não vacinada)</p>	<p>Não deverá ser vacinado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente em uso atual de quimioterapia (venosa ou oral); - Paciente com Radioterapia em curso; - Paciente com outras doenças hematológicas com imunodeficiência (ex: aplasia de medula/anemia aplástica); - Pacientes com doença hematológica em uso de corticoide isoladamente oral ou venoso; - Crianças: em uso de prednisona (ou equivalente) em posologia maior ou igual a 2mg/kg/ dia para criança até 10 kg por mais de 14 dias. - Adultos: em uso de prednisona (ou equivalente) em posologia maior ou igual a 20mg/dia por mais de 14 dias. <p>Atenção: Após a interrupção do corticoide nas doses relatadas acima, aguardar por 4 semanas antes de vacinar.</p>
<p>Pessoa com doenças hematológicas (Vacinada)</p>	<p>Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.</p>
<p>Pessoa vivendo com HIV/AIDS (Não vacinada)</p>	<p>Adultos e adolescentes deverão ser vacinados, desde que não apresentem imunodeficiência grave (Contagem de LT-CD4 < 200 células/mm³).</p> <p>Poderá ser utilizado o último exame de LT-CD4 (independente da data), desde que a carga viral atual (menos de seis meses) se mantenha indetectável.</p>
<p>Pessoa vivendo com HIV/AIDS (vacinada)</p>	<p>Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.</p>
<p>Pessoa acima de 60 anos (Não vacinada)</p>	<p>Deverá ser vacinada somente se for se deslocar para área com transmissão ativa da doença. É fundamental que o serviço de saúde faça a avaliação, perguntando se a pessoa não se enquadra nas contraindicações antes de administrar a vacina.</p>

Pessoa acima de 60 anos (Vacinada)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinada.
Viajante para as áreas com vigência de surto no país ou para países que exigem o Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia (Não Vacinado)	Administrar uma dose pelo menos 10 dias antes da viagem, respeitando as precauções e contraindicações da vacina. É fundamental que o serviço de saúde faça a avaliação, perguntando se a pessoa não se enquadra nas contraindicações antes de administrar a vacina.
Viajante para as áreas com vigência de surto no país ou para países endêmicos. (Vacinado)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinado.

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS(2017)

3- Vacinação contra a febre amarela em municípios da área sem recomendação de vacina

Idade	Recomendação
Viajante para as áreas com vigência de surto no país ou para países que exigem o Certificado Internacional de Vacina ou Profilaxia (Não Vacinado)	Administrar uma dose pelo menos 10 dias antes da viagem, respeitando as precauções e contraindicação da vacina. É fundamental que o serviço de saúde faça a avaliação, perguntando se a pessoa não se enquadra nas contraindicações antes de administrar a vacina.
Viajante para as áreas com vigência de surto no país ou para países endêmicos. (Vacinado)	Não administrar nenhuma dose. Considerar vacinado.

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS(2017)

➤ Controle Vetorial

Há atualmente dois desafios para o controle da febre amarela no Brasil: reduzir a incidência da forma urbana. Quanto ao primeiro desafio, à necessidade de vacinação de todos os residentes e visitantes de áreas endêmicas; o segundo, o controle e combate ao *Aedes aegypti*. A luta contra o *Aedes aegypti* compreende medidas institucionais e comportamentais. Cabe ao poder público fornecer abastecimento adequado de água e coleta regular do lixo; estabelecimento de legislação sanitária municipal e fiscalização de seu cumprimento para o abrigo de pneus usados e de material dos depósitos de ferro expostos à chuva; para colocação de areia, e não de água, nos vasos dos cemitérios; para limpeza de terrenos baldios; e aplicação de larvicidas nos depósitos não-elimináveis de água. Entre as medidas comportamentais, há necessidade de educação sanitária intensa para que a população elimine criadouros preferenciais do mosquito, como cobertura de caixas d'água, limpeza dos quintais, evitando deixar expostos recipientes que possam acumular água, e troca freqüente da água de vasos de flores.

➤ Vigilância de Casos Suspeitos

Adotar efetivas medidas de vigilância epidemiológica de casos suspeitos (portadores de síndrome ictero-hemorrágico-febril procedentes de áreas endêmicas de febre amarela silvestre), em áreas infestadas pelo *Aedes aegypti* e de vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras, com finalidade de exigir a apresentação de Certificado Internacional de Vacina, válido, de viajantes provenientes de países com área endêmica da doença. Por outro lado, há necessidade de identificação e isolamento de doentes suspeitos, durante o período de viremia, com a finalidade de evitar a infecção de mosquitos existente na área.

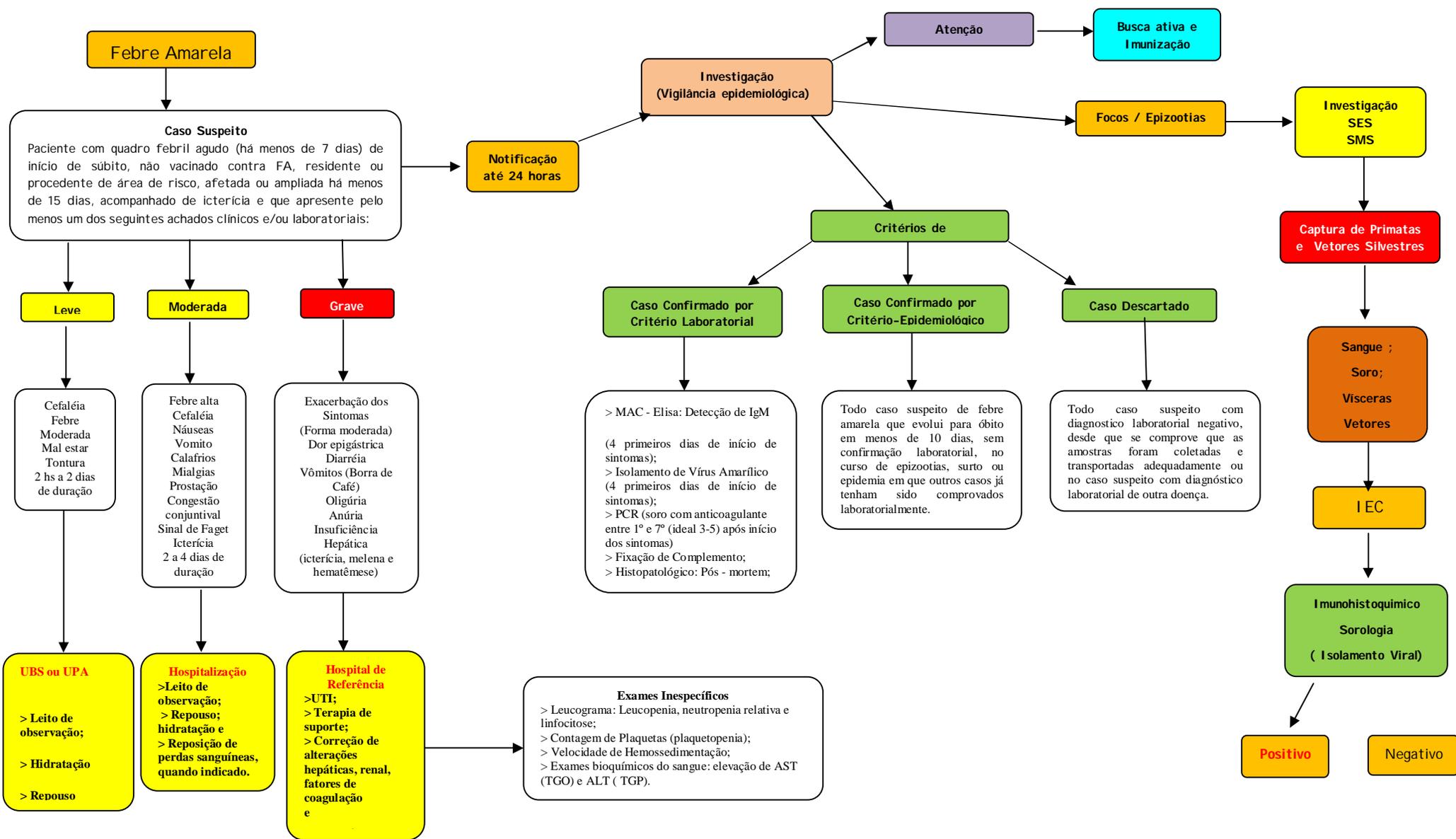
➤ Ações de Educação em Saúde

As populações devem ser informadas quanto ao risco da ocorrência de febre amarela, mediante a palestras educativas, realização de multidões de limpeza de lotes e terrenos baldios nos municípios e através de meios de comunicação em massa (rádio e televisão), alertando quanto a importância da doença, meio de transmissão e a vacinação de crianças e adultos. Devem ser implementadas estratégias especiais para o controle vetorial, seguindo orientações contidas no programa de combate e controle da dengue.

✓ **Estratégias de prevenção da reurbanização da febre amarela**

- ✓ Induzir a manutenção de altas taxas de cobertura vacinal em áreas infestadas por *Aedes aegypti*, nas áreas com recomendação de vacina no país.
- ✓ Orientar o uso de proteção individual das pessoas que vivem ou adentram áreas enzoóticas ou epizooticas.
- ✓ Eliminar o *Aedes aegypti* em cada território ou manter os índices de infestação muito próximos de zero (consultar o capítulo sobre dengue neste Guia).

- ✓ Isolar os casos suspeitos durante o período de viremia, em áreas infestadas pelo *Aedes aegypti*.
- ✓ Realizar identificação oportuna de casos para pronta intervenção da vigilância epidemiológica.
- ✓ Implementar a vigilância laboratorial das enfermidades que fazem diagnóstico diferencial com febre amarela. Guia de Vigilância em Saúde- Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 1ª edição atualizada - Brasília: Ministério da Saúde, 2016



Febre Amarela

Caso Suspeito

Paciente com quadro febril agudo (há menos de 7 dias) de início de súbito, não vacinado contra FA, residente ou procedente de área de risco, afetada ou ampliada há menos de 15 dias, acompanhado de icterícia e que apresente pelo menos um dos seguintes achados clínicos e/ou laboratoriais:

Leve

Cefaléia
Febre Moderada
Mal estar
Tontura
2 hs a 2 dias de duração

UBS ou UPA

> Leito de observação;
> Hidratação
> Repouso

Moderada

Febre alta
Cefaléia
Náuseas
Vômito
Calafrios
Mialgias
Prostração
Congestão conjuntival
Sinal de Faget
Icterícia
2 a 4 dias de duração

Hospitalização

>Leito de observação;
> Repouso;
> hidratação e
> Reposição de perdas sanguíneas, quando indicado.

Grave

Exacerbação dos Sintomas (Forma moderada)
Dor epigástrica
Diarréia
Vômitos (Borra de Café)
Oligúria
Anúria
Insuficiência Hepática (icterícia, melena e hematêmese)

Hospital de Referência

>UTI;
> Terapia de suporte;
> Correção de alterações hepáticas, renal, fatores de coagulação e

Notificação até 24 horas

Investigação (Vigilância epidemiológica)

Atenção

Busca ativa e Imunização

Focos / Epizootias

Investigação SES SMS

Captura de Primatas e Vetores Silvestres

Sangue ; Soro; Visceras Vetores

IEC

Imunohistoquímico Sorologia (Isolamento Viral)

Positivo

Negativo

Critérios de

Caso Confirmado por Critério Laboratorial

> MAC - Elisa: Detecção de IgM (4 primeiros dias de início de sintomas);
> Isolamento de Vírus Amareló (4 primeiros dias de início de sintomas);
> PCR (soro com anticoagulante entre 1º e 7º - ideal 3-5) após início dos sintomas;
> Fixação de Complemento;
> Histopatológico: Pós - mortem;

Caso Confirmado por Critério - Epidemiológico

Todo caso suspeito de febre amarela que evolui para óbito em menos de 10 dias, sem confirmação laboratorial, no curso de epizootias, surto ou epidemia em que outros casos já tenham sido comprovados laboratorialmente.

Caso Descartado

Todo caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo, desde que se comprove que as amostras foram coletadas e transportadas adequadamente ou no caso suspeito com diagnóstico laboratorial de outra doença.

Exames Inespecíficos

> Leucograma: Leucopenia, neutropenia relativa e linfocitose;
> Contagem de Plaquetas (plaquetopenia);
> Velocidade de Hemossedimentação;
> Exames bioquímicos do sangue: elevação de AST (TGO) e ALT (TGP).

Referência Bibliográfica

1. Guia de Vigilância Epidemiológica – Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, Única edição - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
2. NOTA TÉCNICA N° 001/2013/SESAU/DVPS/CDVZ/GNDFA.
3. **Febre Amarela. In:** <http://www.minhavidacom.br/saude/temas/febre-amarela>.
4. Manual de Vigilância de Epizootias em Primatas Não-Humanos/ MS, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
5. Guia de Vigilância Epidemiológica – Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 7ª edição - Brasília: Ministério da Saúde, 2009. http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/fa_informe.htm
6. Manual de Vigilância Epidemiológica de Febre Amarela – Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1999.
7. Tauil PL, et. al. 2002, **Febre Amarela:** possibilidade de reurbanização. Revista Saúde e Ambiente, Cuiaba – MT 5: 45-53.
8. Vasconcelos, PFC 2003. **Febre Amarela.** Revista Sociedade de Medicina Tropical 36: 275-293.
9. **NOTA INFORMATIVA N° 94, De 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MS.**
10. Guia de Vigilância em Saúde– Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 1ª edição atualizada - Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
11. **Guia de Vigilância em Saúde– Secretaria de Vigilância em Saúde /MS, 1ª edição atualizada - Brasília: Ministério da Saúde, 2017.**