

DOCUMENTO TÉCNICO

VACINA FEBRE AMARELA

Março/25





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria da Saúde
Coordenadoria de Controle de Doenças
Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"
Divisão de Imunização

Documento Técnico

VACINA FEBRE AMARELA

Atualizado em 21 de março de 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA.....	4
3. ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA.....	5
3.1. Áreas sem circulação do vírus amarílico	6
3.2. Vacinação nas áreas de alto risco	7
3.3. Vacinação nas áreas com circulação viral	7
4. VACINA FEBRE AMARELA	8
4.1. Composição e apresentação.....	8
4.2. Conservação	8
4.3. Reconstituição e prazo de utilização	9
4.4. Dose, via de administração e idade de aplicação.....	9
4.5. Contraindicações gerais	9
4.6. Situações especiais	9
4.6.1. Vacina febre amarela em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA)	9
4.7. Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação.....	10
4.8. Vigilância dos Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização - ESAVI	10
4.8.1. Manifestações locais	10
4.8.2. Manifestações sistêmicas.....	10
4.8.3. ESAVI graves	11
4.8.3.1. Reações de hipersensibilidade associadas à vacina FA	11
4.8.3.2. Doença neurológica aguda associada à vacina FA (DNA-VFA)	11
4.8.3.3. Doença viscerotrópica aguda associada à vacina FA (DVA-VFA).....	11
5. META.....	12
6. PROCEDIMENTO PARA ADMINISTRAÇÃO DAS VACINAS.....	12
7. ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO DE ALTA QUALIDADE – MICROPLANEJAMENTO NA VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA	12
8. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA VACINAÇÃO	13
9. REGISTRO DE VACINAÇÃO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	13
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13



VACINA FEBRE AMARELA (atenuada)

1. INTRODUÇÃO

A febre amarela (FA) é uma doença infecciosa imunoprevenível causada por arbovírus do gênero *Flavivírus*, de espectro clínico variável, mas com elevada letalidade quando grave. Apresenta dois ciclos de transmissão: silvestre, onde o ciclo de transmissão envolve principalmente vetores do gênero *Haemagogus* e *Sabethes* que atuam como reservatórios e dispersores do vírus na natureza, os primatas não humanos (PNH) que funcionam como hospedeiros amplificadores do vírus e o homem que representa um hospedeiro acidental; e o urbano, onde o homem atua como hospedeiro principal e fonte de infecção para o vetor *Aedes aegypti*.

Nos humanos, a infecção pelo vírus da FA pode causar desde uma infecção assintomática a uma grande variedade de sinais clínicos e sintomas, incluindo casos fatais, com falência hepática e renal. Cerca de 50% dos pacientes que evoluem para a fase grave, morrem. Os pacientes que sobrevivem à forma grave da doença evoluem para a fase de convalescença da febre amarela.

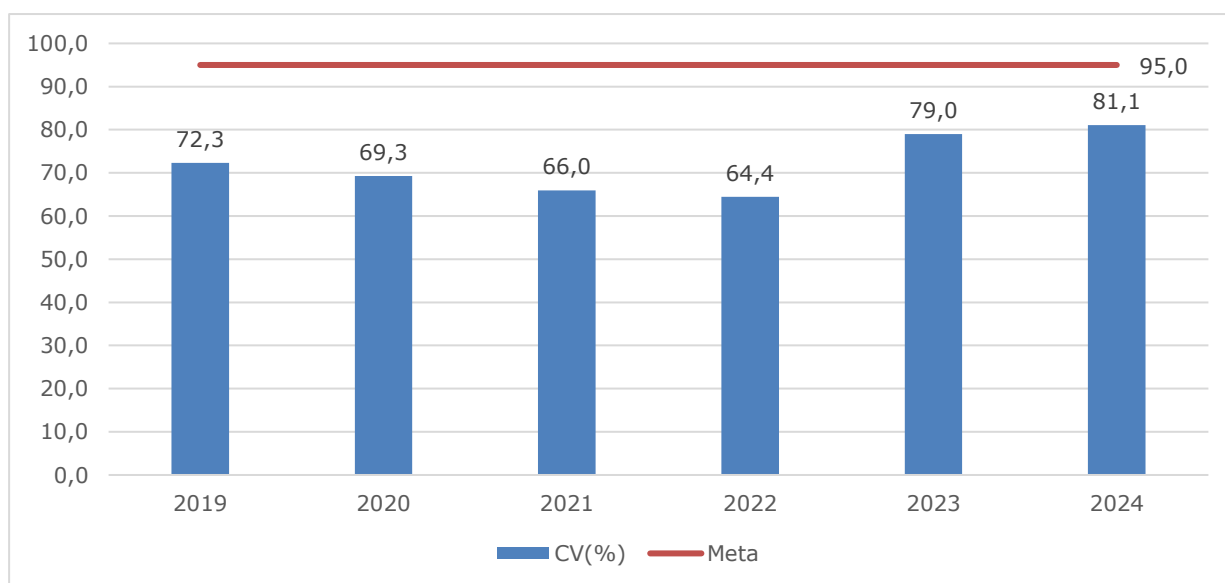
Cabe destacar que a febre amarela urbana não é registrada no Brasil desde 1942. Porém, dada as características do ciclo que ocorre em ambiente de mata, a febre amarela silvestre (FAS) não é passível de eliminação, o que torna imprescindível a ação integrada entre os setores de saúde, meio ambiente, turismo, ensino, pesquisa, sociedade civil, dentre outros, com o objetivo de diminuir os riscos de transmissão da doença.

2. VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA

A vacina é a principal ferramenta de prevenção e controle da Febre Amarela. A partir de 2019, o Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” ampliou a vacinação para todo Estado de São Paulo (ESP).

Na Figura 1 é apresentada uma série histórica (2019 a 2024) de cobertura vacinal (CV) no ESP para a população menor de um ano de idade. O Ministério da Saúde definiu como meta que pelo menos 95,0% da população-alvo seja vacinada contra a febre amarela. Pode-se observar que em nenhum dos anos analisados o ESP atingiu a meta de CV, mas apresenta pequena recuperação em 2023 e 2024.

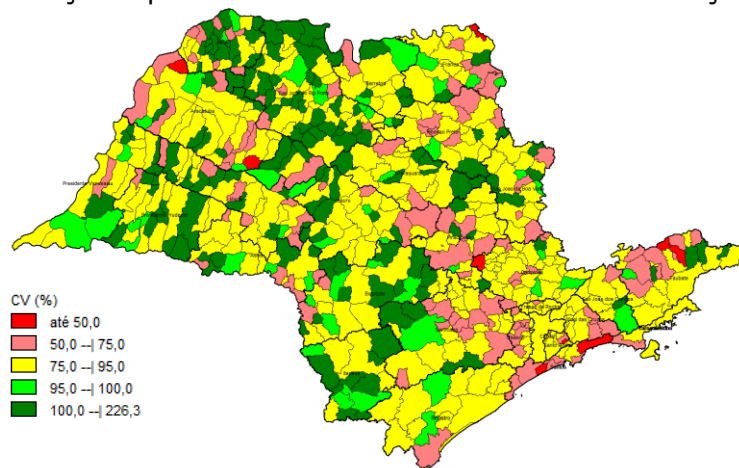
Figura 1- Série histórica de cobertura da vacina febre amarela. ESP, 2019 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, dados provisórios. Atualização do painel em 20/03/2025, com dados contidos na RNDS referentes às doses aplicadas até o dia 31/12/24.

Para avaliar e identificar as áreas de maior risco, convencionou-se que, na rotina de vacinação, pelo menos 70% das unidades territoriais avaliadas alcancem a meta de CV preconizada. A Figura 2 apresenta a cobertura da vacina FA em menores de um ano por distribuição espacial dos municípios do território paulista em 2024. Observa-se que 206 municípios atingiram a meta de 95,0%, o que representa uma homogeneidade de 31,9%.

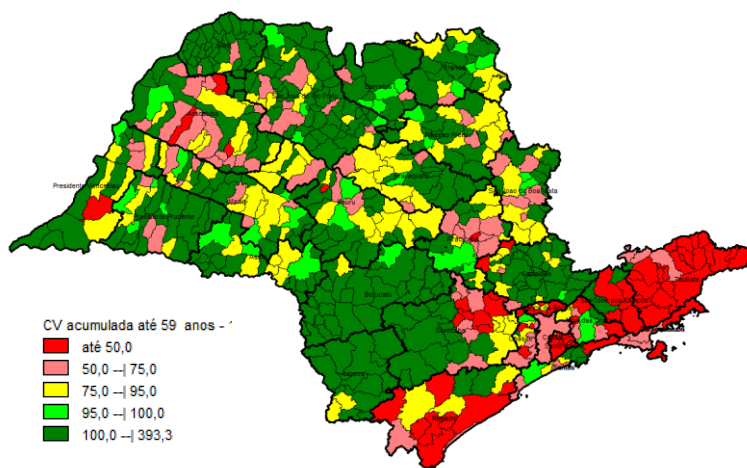
Figura 2 - Distribuição espacial de cobertura da vacina FA em crianças < 1 ano. ESP, 2024.



Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, dados provisórios. Atualização do painel em 20/03/2025, com dados contidos na RNDS referentes às doses aplicadas até o dia 31/12/24.

Para avaliar a CV da população até 59 anos o Ministério da Saúde, em 2020, publica o Ofício nº 620/2020/CGPNI/DEIDT/SVS/MS que versa sobre o método de cálculo para essa análise. A Figura 3 apresenta a distribuição espacial da CV acumulada até 59 anos de idade nos municípios do ESP, tendo como numerador as doses aplicadas nessa população no período de 1998 a 2024. A CV para essa população no ESP é de 78,7% e 371 municípios atingiram a meta preconizada para a vacina FA, representando uma homogeneidade de 57,5%. Observa-se no mapa que as regiões com recomendação de vacinação a partir de 2017/2018 apresentam as menores CV.

Figura 3 - Distribuição espacial de cobertura da vacina FA na população até 59 anos. ESP, 2024.



Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, dados provisórios. * 2024 - Atualização do painel em 08/01/2025, com dados contidos na RNDS referentes às doses aplicadas até o dia 31/10/24

3. ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA

Diante da situação epidemiológica e do mapa de favorabilidade de ocorrência de febre amarela, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo reforça as seguintes recomendações para os municípios paulistas:



3.1. Áreas sem circulação do vírus amarílico

Nas áreas em que **não há circulação do vírus amarílico**, é recomendada a vacinação, de **forma seletiva**, da população a partir de 9 meses conforme preconizado no calendário vacinal. Atualmente a vacina contra a Febre Amarela deve ser administrada, na rotina, conforme descrito nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1. Esquema da vacina febre amarela.

Idade	Esquema vacinal
Menores de 5 anos	
9 meses	Primeira dose (0,5 mL)
4 anos	Segunda dose (0,5 mL)
A partir de 5 anos*	Dose única (0,5 mL)

Fonte: Norma Técnica do Programa Estadual de Imunização

*Caso a pessoa tenha recebido apenas uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade, deverá receber uma dose adicional, independentemente da idade em que o indivíduo procure o serviço de vacinação, respeitando o intervalo mínimo de 4 semanas entre as doses.

Quadro 2. Situações especiais de indicação da febre amarela.

Situação Especial	Recomendação
Pessoas com 60 anos e mais, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação.	A vacinação de pessoas com 60 anos ou mais de idade poderá ser realizada, em especial para os residentes ou viajantes para as localidades com evidência de circulação do vírus da febre amarela (casos de febre amarela em humanos ou epizootias), sempre associada à avaliação do risco relacionado às comorbidades, doenças autoimunes, tratamentos específicos ou uso contínuo de medicamentos que contraindiquem a aplicação da vacina febre amarela nessa faixa etária.
Gestantes	A vacina febre amarela deve ter seu uso evitado durante a gravidez, a não ser que os riscos de aquisição da doença sejam muito superiores ao eventual dano produzido pela imunização.
Mulheres que estejam amamentando crianças com até 6 meses de idade	Caso a vacinação seja imprescindível, a amamentação deverá ser suspensa no mínimo por 10 dias após a vacinação. A mãe deverá ser orientada, sobre os procedimentos para extração e armazenamento do leite materno antes da vacinação para propiciar o aleitamento neste período.
Viajantes	Viajantes internacionais deverão ser vacinados com a dose plena (0,5 ml), pelo menos 10 dias antes da viagem.

Fonte: Norma Técnica do Programa Estadual de Imunização

Nota 1: Na vacinação de crianças menores de 2 anos de idade, primovacinadas, deve-se priorizar a vacina contra Febre Amarela e agendar a vacina tríplice viral (SCR) com intervalo de 4 semanas.

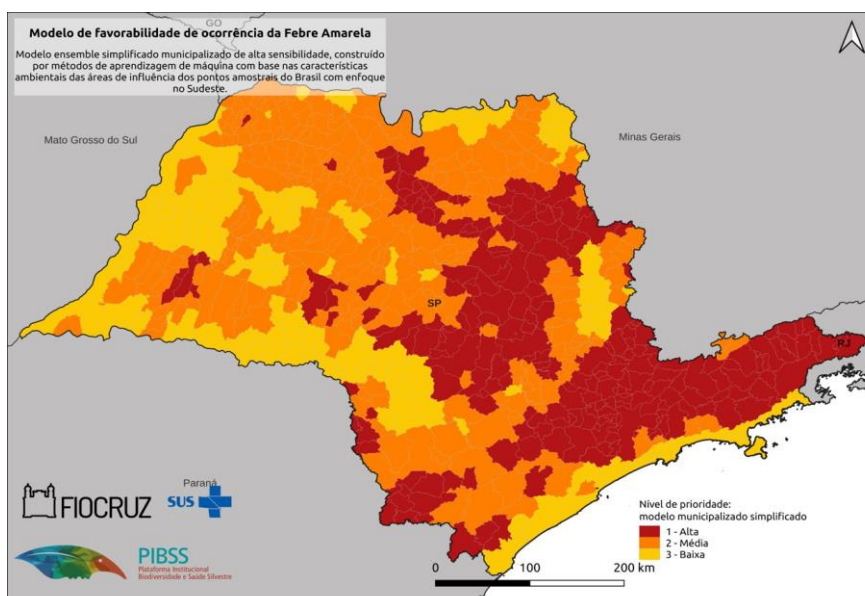
Nota 2: Em situações especiais como, por exemplo, viagens, epidemias, vacinação de bloqueio contra o sarampo ou rubéola, minimização de oportunidades perdidas, a vacinação simultânea pode ser realizada excepcionalmente para crianças menores de 2 anos de idade.



3.2. Vacinação nas áreas de alto risco

Nas áreas com maior favorabilidade, a manutenção de elevadas coberturas vacinais é fundamental para mitigar o risco de transmissão da doença em humanos. Assim, **todas as áreas classificadas como ALTA para o nível de prioridade (Figura 4), serão consideradas áreas prioritárias para as ações de vacinação seletiva.**

Figura 4. Representação do modelo de favorabilidade de ocorrência da Febre Amarela.



Fonte: GRUMFA (26/02/2025)

A intensificação da vacinação deve incluir estratégias de vacinação extramuros, a busca ativa e vacinação de indivíduos não vacinados, independentemente de suas coberturas vacinais e atenção especial deve ser dada à população de zona rural.

É recomendada a livre demanda no acesso à vacina, sem a necessidade de agendamento prévio para que seja realizada a vacinação. Além disso, deve-se promover a discussão nos fóruns de gestão sobre a ampliação de acesso e estrutura mínima de funcionamento das salas de vacinas.

Adicionalmente, recomenda-se verificar a situação vacinal na puericultura, visitas domiciliares e em todos os atendimentos presenciais nas unidades de saúde de crianças, adolescentes e adultos, com vistas a evitar perda de oportunidade de vacinação.

Diante da ocorrência no estado de São Paulo de **casos confirmados febre amarela em pessoas com 60 anos ou mais de idade, não vacinadas, a vacinação dessa população deve ser considerada, sempre associada à avaliação do risco relacionado às comorbidades, doenças autoimunes, tratamentos específicos ou uso contínuo de medicamentos que contraindiquem a aplicação da vacina febre amarela nessa faixa etária.**

3.3. Vacinação nas áreas com circulação viral

Nas áreas em que **há ocorrência de casos de FA**, é necessário realizar a intensificação de vacinação contra a doença, de **forma seletiva**, com busca de não vacinados, conforme orientado pelo **Comunicado da Divisão de Imunização - 02/2025: Intensificação de Vacinação contra a Febre Amarela (03/02/2025)**, a saber:

- **Crianças a partir de 6 meses de idade.** As doses aplicadas nas crianças de 6 a 8 meses de idade (dose zero) não serão válidas para a rotina, sendo necessária a



vacinação na idade recomendada, respeitando intervalo de 4 semanas entre as doses;

- **Pessoas com 60 anos ou mais**, sempre associada à avaliação do risco relacionado às comorbidades, doenças autoimunes, tratamentos específicos ou uso contínuo de medicamentos que contraindiquem a aplicação da vacina febre amarela nessa faixa etária;
- **Gestantes** - A vacina febre amarela deve ter seu uso evitado durante a gravidez, a não ser que os riscos de aquisição da doença sejam muito superiores ao eventual dano produzido pela imunização;
- **Mulheres que estejam amamentando crianças com até 6 meses de idade.** Nesse caso, a amamentação deverá ser suspensa no mínimo por 10 dias após a vacinação. A mãe deverá ser orientada, sobre os procedimentos para extração e armazenamento do leite materno antes da vacinação para propiciar o aleitamento neste período.

Adicionalmente, viajantes que se deslocam para áreas de risco devem ser orientados a se vacinar com pelo menos 10 dias antes da viagem. Indivíduos que receberam a dose fracionada da vacina FA em 2018 e que se destinam a áreas com circulação comprovada do vírus da FA deverão receber uma dose adicional da vacina em dose padrão.

É fundamental **priorizar a vacinação**, especialmente em **populações mais expostas às áreas de risco**, como: residentes e trabalhadores rurais, agropecuários, extrativistas, do meio ambiente, entre outros; populações ribeirinhas e no entorno de parques e unidades de conservação; viajantes e praticantes de ecoturismo, reforçando a proteção dessas pessoas frente ao risco de exposição ao vírus.

Importante: observar as orientações de precauções/contraindicações constantes na Norma Técnica do Programa de Imunização do Estado de São Paulo publicada em 2021.

Além da vacinação, é essencial adotar medidas de proteção individual, como: uso de calças e camisas de manga longa; sapatos fechados; aplicação de repelente nas áreas expostas do corpo; uso de mosquiteiro nos berços e carrinhos de crianças menores de 6 meses de idade.

4. VACINA FEBRE AMARELA

É uma vacina altamente imunogênica e tem sido utilizada para prevenção da doença desde 1937 e confere imunidade de 90 a 100% dos vacinados a partir de 10 dias após a vacinação. No Brasil, a vacina é produzida a partir da linhagem 17DD do vírus atenuado e está disponível nas unidades de saúde públicas.

4.1. Composição e apresentação

A vacina febre amarela é originária da cepa 17 DD do vírus da febre amarela cultivada em ovos de galinha embrionados livres de germes patogênicos.

Cada dose de 0,5 mL da vacina reconstituída contém:

- No mínimo de 1000 UI do Vírus vivo atenuado da Febre Amarela da Cepa 17 DD ou o equivalente em PFU (Unidade Formadora de Placa).
- Sacarose, glutamato de sódio, sorbitol, gelatina bovina hidrolisada, eritromicina e canamicina.
- O diluente é composto de cloreto de sódio e água para injetáveis

Apresentação frascos de 5 e 10 doses.

4.2. Conservação

A vacina na forma liofilizada, deverá ser armazenada entre +2°C a +8°C no nível local, após a reconstituição deverá ser mantida em temperatura entre +2°C a +8°C e armazenada ao abrigo da luz.



4.3. Reconstituição e prazo de utilização

As apresentações de 5 e 10 doses deverão ser reconstituídas da seguinte maneira:

- Retirar o diluente, que deverá ser colocado em geladeira pelo menos 6 horas antes da sua aplicação. Injetar no frasco do liófilo e agitar suavemente, sem deixar que forme espuma de maneira a obter uma suspensão uniforme. É fundamental anotar no frasco o horário da reconstituição.
- Prazo de utilização após reconstituição: **6 horas**.

4.4. Dose, via de administração e idade de aplicação

Cada dose, após reconstituição corresponde a 0,5 ml. A via de aplicação é a subcutânea.

A idade mínima para vacinação na rotina é de 9 meses de idade. Em municípios com circulação comprovada do vírus da febre amarela (casos de febre amarela em humanos ou epizootias), a vacinação pode ser considerada também para crianças com idade entre 6 e 8 meses, dose não válida para a rotina, sendo necessária a vacinação na idade recomendada, respeitando o intervalo mínimo de 4 semanas entre as doses.

4.5. Contraindicações gerais

- Crianças menores de 6 meses de idade.
- Pacientes com imunossupressão de qualquer natureza.
- Crianças menores de 13 anos vivendo com HIV com alteração imunológica grave.
- Adultos vivendo com HIV com CD4 < 200 céls/mm.
- Pacientes em tratamento com drogas imunossupressoras (corticosteroides, quimioterapia, radioterapia)
- Pacientes em tratamento com medicamentos modificadores da resposta imune (infiximabe, etarnecepte, golimumabe, certolizumabe, abatacept, belimumabe, ustequinumabe, canaquinumabe, tocilizumabe, rituximabe e inibidores de CCR5, como maraviroque).
- Pacientes submetidos a transplante de órgãos sólidos.
- Pacientes com imunodeficiência primária.
- Pacientes com neoplasia maligna.
- Indivíduos com história de reação anafilática comprovada e relacionada como reação a qualquer um dos componentes da vacina.
- 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 1.500 céls/mm³.

4.6. Situações especiais

4.6.1. Vacina febre amarela em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA)

A vacina FA não tem eficácia e segurança estabelecidas para PVHA, sua indicação deverá ser realizada conforme avaliação clínica e imunológica. Os níveis de linfócitos T CD4+ no sangue serão utilizados como parâmetro imunológico nesta situação. Caso não haja alteração na contagem dos LT CD4+ proceder a vacinação. Para as alterações moderadas, considerar o risco e o benefício da vacinação. A vacina está contraindicada para pessoas com alteração imunológica grave (Quadro 3).



Quadro 3. Categorias imunológicas conforme percentual de CD4 e idade.

Alteração imunológica	CONTAGEM DE LT CD4+ EM CÉLULAS POR MM ³			
	Idade < 12 meses	Idade 1 a 5 anos	Idade 6 a 12 anos	A partir de 13 anos
Ausente	> 1.500 (> 25%)	> 1.000 (> 25%)	≥ 500 (≥ 25%)	≥ 350
Moderada	750 – 1.499 (15% – 24%)	500 – 999 (15% – 24%)	200 – 499 (15% – 24%)	200 - 350
Grave	< 750 (15%)	< 500 (15%)	< 200 (15%)	< 200

Fonte: Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE)/2023.

4.7. Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação

- Até três meses após o tratamento com imunodepressores ou com corticóides em dose elevada.
- Vigência de doenças febris graves, sobretudo para que seus sinais e sintomas não sejam atribuídos ou mesmo confundidos com os possíveis eventos da vacina.
- A administração da vacina FA em indivíduos com lúpus eritematoso sistêmico ou com outras doenças de etiologia potencialmente autoimune deve ser avaliada caso a caso, pois há indicações de maior risco de ESAVI nesse grupo.
- Pacientes com histórico pessoal de doença neurológica de natureza desmielinizante (Síndrome de Guillan-Barré, Adem e esclerose múltipla): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação.
- Pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas (medula óssea) devem ser avaliados caso a caso, considerando o risco epidemiológico. Caso se decida pela vacinação, deve ser respeitado o prazo mínimo de 24 meses após o transplante.
- História de evento adverso grave após a vacina de febre amarela em familiares próximos (pais, irmãos, filhos): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação, pois há indicações de maior risco de eventos adversos nesse grupo.
- indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada às substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras): a vacina febre amarela está contraindicada para as pessoas nesta condição, salvo em situações de elevado risco epidemiológico e quando a avaliação médica especializada estiver disponível.

4.8. Vigilância dos Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização - ESAVI

A vacina febre amarela é bem tolerada com baixa reatogenicidade para eventos comuns; entretanto, ESAVI grave tem sido notificado. Os ESAVI associados à vacina FA podem ocorrer como manifestações locais e sistêmicas, esta última podendo ser grave e, inclusive, levar à óbito.

4.8.1. Manifestações locais

A mais comum é a dor no local da aplicação (4% em adultos e um pouco menos em crianças pequenas), de curta duração (primeiro e segundo dia após a aplicação), autolimitada e intensidade leve a moderada.

4.8.2. Manifestações sistêmicas

Febre, cefaleia e mialgia são os eventos mais frequentemente relatados.



4.8.3. ESAVI graves

Incluem as reações de hipersensibilidade, doença neurológica (encefalite, meningite, doenças autoimunes com envolvimento do sistema nervoso central e periférico) e doença viscerotrópica (infecção multissistêmica generalizada, semelhante às formas graves da doença).

4.8.3.1. Reações de hipersensibilidade associadas à vacina FA

Anafilaxia e manifestações alérgicas (exantema, urticária, broncoespasmo) são eventos raros e podem ocorrer como reação a qualquer um dos componentes da vacina.

4.8.3.2. Doença neurológica aguda associada à vacina FA (DNA-VFA)

A doença neurológica associada à vacina FA (DNA-VFA) surge, geralmente, uma a quatro semanas após a aplicação (com variação de 2 a 56 dias) e, em geral, tem bom prognóstico. Cefaleia intensa e prolongada é sintoma frequente e de alerta para possíveis complicações.

De maneira geral, as complicações neurológicas relacionadas à vacina FA são causadas pela invasão do vírus vacinal no sistema nervoso central ou, mais raramente, pelas reações inflamatórias e desmielinizantes, representadas por manifestações autoimunes, nas quais anticorpos e/ou células T produzidas em resposta à vacina causam lesão ao sistema nervoso central e periférico. As manifestações invasivas causadas diretamente pelo vírus vacinal são denominadas doença neurotrópica, podendo acometer o encéfalo e as meninges e levar a um quadro de encefalite e/ou meningite. As manifestações clínicas dos eventos adversos neurológicos causados pela vacinação são variadas e assemelham-se àquelas comumente verificadas entre os indivíduos não vacinados. Febre, cefaleia, alterações do nível de consciência e rigidez de nuca podem estar presentes nos pacientes com meningoencefalite asséptica. Esses sinais/sintomas podem não ser percebidos em crianças pequenas. A paralisia flácida, simétrica e ascendente é um sintoma comumente encontrado nos pacientes com Síndrome de Guillan-Barré (SGB). Convulsões, alterações da consciência e desordens motoras (hemiplegia, ataxia, entre outras) também podem estar presentes nos pacientes com encefalomielite disseminada aguda (Adem).

4.8.3.3. Doença viscerotrópica aguda associada à vacina FA (DVA-VFA)

De acordo com a literatura internacional, a doença viscerotrópica aguda associada à vacina febre amarela (DVA-VFA) é definida como uma disfunção aguda de múltiplos órgãos que ocorre após a vacinação. Sua gravidade varia desde sintomas leves até um quadro de falência de múltiplos órgãos e óbito. A doença é resultante da replicação e da disseminação do vírus 17D ou 17 DD demonstrada por estudos virológicos em amostras de necropsia dos pacientes vacinados. A presença do vírus ou partículas virais em tecidos pode ser detectada usando técnicas de isolamento viral, RT-PCR e imunohistoquímica (IH). O quadro histopatológico e imuno-histoquímica (HI) não se diferenciam dos casos de doença causada pelo vírus selvagem.

Estudos realizados não demonstraram mutação significativa no genoma viral e nem viscerotropismo quando inoculados em modelos animais. Estes achados reforçaram a hipótese de se tratar **suscetibilidade individual relacionada com uma reposta idiossincrásica ao vírus vacinal.**



Os sintomas iniciais de DVA-VFA são inespecíficos, incluindo febre, cefaleia, astenia, mialgia, artralgia, náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal semelhantes às manifestações da doença febre amarela. Com a progressão da doença, pode ocorrer icterícia, trombocitopenia, elevação de transaminases hepáticas, bilirrubinas totais e creatinina. O quadro mais grave é caracterizado por hipotensão, hemorragia, insuficiência hepática, insuficiência renal aguda e insuficiência respiratória. O tratamento nesses casos é de suporte e mais de 60% dos casos relatados foram fatais.

O início dos sintomas nesses casos, em média é de três dias (variando de 1 a 8 dias); o intervalo entre a vacinação e o óbito foi de dez dias (variando de 7 a 30 dias)

5. META

A meta de cobertura vacinal recomendada é alcançar no mínimo **95%** da população alvo.

6. PROCEDIMENTO PARA ADMINISTRAÇÃO DAS VACINAS

Para se evitar os erros de imunização, é imprescindível reforçar as boas práticas de vacinação, as medidas de segurança e qualidade, centrados no usuário que devem ser adotados pelos profissionais de saúde das salas de vacina.

Recomenda-se que:

- ✓ os profissionais de saúde, antes de aplicarem a vacina, informem sobre os principais sintomas esperados após a aplicação da vacina: locais (por exemplo: dor no local da aplicação) e sistêmicos (por exemplo: febre, dor de cabeça, mialgia), outras reações após vacinação;
- ✓ seja feita uma anamnese com o paciente para constatação de contraindicações antes da aplicação da vacina;

É fundamental o registro no rótulo da data e hora após a reconstituição da vacina, visando garantir que os prazos de validade após a abertura dos frascos sejam obedecidos. Ressalta-se que a vacina que tiver prazo de validade expirado deverá ser descartada de acordo com as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos local e legislação vigente.

7. ESTRATÉGIA DE VACINAÇÃO DE ALTA QUALIDADE – MICROPLANEJAMENTO NA VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AMARELA

A vacinação contra a febre amarela exige uma abordagem estratégica que considere as particularidades de cada região. Nesse sentido, em 2023 o Ministério da Saúde implementou o Microplanejamento, uma metodologia que visa otimizar a operacionalização das estratégias de vacinação no País.

Esse método visa sistematizar os processos de trabalho, considerando as especificidades sociodemográficas, econômicas e culturais de cada localidade, fortalecendo a descentralização e a participação dos profissionais de saúde dos diferentes níveis de atenção em busca de aumentar a adesão à vacinação e reduzir desigualdades em saúde.

O Ministério da Saúde disponibilizou em seu site oficial o **Manual de Microplanejamento**, destinado a orientar as ações dos profissionais de saúde que trabalham com imunização, que pode ser acessado por meio do link <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/avaq/publicacoes/manual-de-microplanejamento-para-as-atividades-de-vacinacao-de-alta-qualidade/view>.

Para a execução das etapas do Microplanejamento, o Ministério da Saúde orienta a utilização do Caderno de microplanejamento para as atividades de vacinação de alta qualidade.



8. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA VACINAÇÃO

O gerenciamento e o manejo dos resíduos resultantes das atividades de vacinação devem estar em conformidade com as definições estabelecidas na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e a Resolução Conama nº 358, de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) e na Nota técnica nº 002/2011 – UINFS/GGTES/ANVISA.

Cada serviço de saúde deve possuir seu Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRSS), mantendo esse material disponível no local de trabalho e os profissionais capacitados para o manejo e o descarte correto.

As orientações para a elaboração do PGRSS estão disponíveis na página da rede de frio do Ministério da Saúde por meio do link: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/rede-de-frio/publicacoes>.

9. REGISTRO DE VACINAÇÃO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) – RDC no 197, de 26 de dezembro de 2017 e a Resolução SS nº 199, de 09 de agosto de 2024 compete aos serviços de vacinação registrar as informações referentes às vacinas no sistema de informação definido pelo Ministério da Saúde (MS). Essa atividade está de acordo com o Decreto no 78.231, de 12 de agosto de 1976, que regulamenta a Lei no 6.259, de 30 de outubro de 1975, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica e do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e a transferência, pelos estabelecimentos de saúde, das informações sobre vacinação ao Ministério da Saúde.

O registro deverá ser nominal e se dará com a apresentação do Cartão Nacional de Saúde (CNS) ou do Cadastro de Pessoa Física (CPF) da pessoa que será vacinada. Esses dados serão enviados à base nacional da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) e disponibilizados nos relatórios para uso de profissionais e gestores das três esferas de governo e na Carteira Nacional de Vacinação Digital do cidadão no Meu SUS Digital.

Os registros de doses aplicadas deverão ser efetuados no e-SUS APS (módulo Vacinação no Prontuário Eletrônico do Cidadão – PEC ou no módulo Coleta de Dados Simplificada - CDS. Nos territórios onde as salas de vacina utilizam sistemas próprios ou proprietário, o registro deverá seguir o modelo de informação de integração com a RNDS para realização da interoperabilidade.

O registro nominal das doses da vacina febre amarela aplicadas em crianças de 6 a 8 meses de idade, gestantes, mulheres amamentando crianças até 6 meses, pessoas que receberam dose fracionada e indivíduos com 60 anos ou mais deve ser feito nos sistemas de informação normalmente utilizado da seguinte forma:

- **Crianças de 6 a 8 meses de idade:** Estratégia "Intensificação" (Cód. 4) e tipo de dose "Dose - D" (Cód. 8).
- **Gestantes e mulheres amamentando crianças até 6 meses:** Estratégia "Intensificação" (Cód. 4) e "Dose única - DU" (Cód. 9).
- **Pessoas com 60 anos ou mais:** Estratégia "Intensificação" (Cód. 4) e "Dose única - DU" (Cód. 9).
- **Pessoas que receberam dose fracionada:** Estratégia "Intensificação" (Cód. 4) e "Reforço" (Cód. 38).

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orientações para profissionais de saúde sobre febre amarela silvestre. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Nota informativa nº 2/2017/DEVIT/SVS/MS.



2. Saad LDC, Barata RB. Surtos de febre amarela no estado de São Paulo, 2000-2010. *Epidemiol Serv Saude* 2016;25(3):531-540.
3. Camacho LAB, Freire MS, Leal MLF, Aguiar SG, Nascimento JP, Iguchi T, Lozana JA, Farias RHG and Collaborative Group for the Study of Yellow fever Vaccines. Immunogenicity of WHO-17D and Brazilian 17DD yellow fever vaccines: a randomized trial. *Rev Saúde Publica* 2004;38(5):671-8.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses. Nota informativa nº 35/2024-CGAR/B/DEDT/SVSA/MS, assinada em 15 de janeiro de 2025.
5. Stefano I, Sato HK, Pannuti CS et al. Recent immunization against measles does not interfere with the sero-response to yellow fever vaccine. *Vaccine* 17:1042-6,1999.
6. Silva JRN, Camacho LAB, Siqueira MM, Freire MS. Castro YP, Mais MLS, Yamamura AMY, Martins RM, Leal MLFL and Collaborative Group for the Study of Yellow Fever Vaccines. Mutual interference on the immune response to yellow fever vaccine and a combined vaccine against measles, mumps and rubella. *Vaccine* 2011;29:6327-34.
7. São Paulo (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Norma técnica do Programa de Imunização. São Paulo: CVE, 2021. 75 p.
8. São Paulo (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Documento Técnico de Indicação de Reforço da Vacina Febre Amarela (atenuada). 21/01/2021
9. Nasidi A, Monath TP, Vandenberg J et al. Yellow fever vaccination and pregnancy: a four-year prospective study. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 87:337, 1993.
10. Nishioka AS, Nunes-Araujo FRF, Pires WP, Silva FA, Costa HL. Yellow fever vaccination and pregnancy: a four-year prospective study. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg* 1993;87:337-9.
11. Suzano CES, Amaral E, Sato HK, Papaiordanou PM and The Campinas Group. Yellow fever immunization during pregnancy. The effects of yellow fever immunization (17DD) inadvertently used in early pregnancy during a mass campaign in Brasil. *Vaccine* 2006;24:1421-6.
12. Couto AM; Salomão MR; Schermann MT; Mohrdieck R; Suzuli A; Cravalho SMD; Moniz G; Flannery B. Transmission of yellow fever vaccine virus through breast-feeding-Brazil, 2009. *MMWR* 2010;59(5);130-2.
13. Staples JE, Gershman M, Fisher M. Yellow fever vaccine. recommendation of the Advisory Committees on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2010;59(RR-7):1-27.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. – 4. ed. atual. – Brasília. 2021. 340 p.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais – 6. ed. – Brasília, 2023. 176 p.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação. 2024
17. Galler R, Pugachev KV, Santos CL et al. Phenotypic and molecular analyses of yellow fever 17 DD vaccine viruses associated with serious adverse events in Brazil. *Virology* 2001;290:309-19.



18. Martins RM, Leal MLF, Homma A. Serious adverse events associated with yellow fever vaccine. *Human Vaccines&Immunotherapeutics* 2015;11:2183-7.
19. Seligman S. Risk groups for yellow fever vaccine-associated viscerotropic disease (YEL-ADV). *Vaccine* 2014;32: 5769-75.
20. World Health Organization. Vaccines and vaccination against yellow fever. WHO position paper-June 2013. *Wkly Epidemiol Rec* 2013;88:269-83.
21. Martins RM, Pavão ALB, Oliveira PMN, Santos PRG, Carvalho SMD, Mohrdieck R, Fernandes AR, Sato HK, Figueiredo PM, Doellinger VR, Leal MLF, Homma A, Maia ML. Adverse events following yellow fever immunization: report and analysis of 67 neurological cases in Brazil. *Vaccine* 2014;32:6676-82.

Elaboração

Divisão de Imunização/CVE/CCD/SES

Divisão de Doenças Transmitidas por Vetores e Zoonoses/CVE.

Colaboração

Diretoria do Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" – CVE/CCD/SES

