

Documento Técnico

VACINA VARÍOLA SÍMIA (ATENUADA)



14 de julho de 2025



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 VARÍOLA SÍMIA (ATENUADA)

Julho de 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. VACINAÇÃO CONTRA A MPOX	5
2.1. Objetivo	5
2.2. População-alvo	5
2.3. Estratégia de vacinação	5
2.4. Distribuição da vacina	6
3. ESPECIFICAÇÃO DA VACINA VARÍOLA SÍMIA (ATENUADA)	6
3.1. Informações técnicas do fabricante	6
3.2. Fornecimento, Conservação e validade	6
3.3. Dose, esquema de vacinação e via de administração	7
3.4. Preparação e administração da vacina	7
3.5. Vacinação simultânea	7
4. VACINAÇÃO SEGURA	7
4.1. Contraindicações.....	7
4.2. Precauções.....	8
5. VIGILÂNCIA DOS EVENTOS SUPOSTAMENTO ATRIBÚVEIS A VACINAÇÃO OU IMUNIZAÇÃO	9
5.1. Eventos esperados após a vacinação	9
5.2. Notificação de ESAVI	9
6. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA VACINAÇÃO	9
7. REGISTRO DE VACINAÇÃO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	10
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

VACINA VARÍOLA SÍMIA (atenuada)

1. INTRODUÇÃO

O monkeypox vírus é um *Orthopoxvirus* causador de doença Mpox. Trata-se de uma zoonose, endêmica em países da África Central e Ocidental, cujos casos são mais frequentes em locais próximos a florestas tropicais, com evidências da detecção viral em animais como roedores em geral (esquilos, ratos e ratazanas), diferentes espécies de macacos, entre outros. Cabe destacar que, apesar do nome, os primatas não humanos (macacos) não são reservatórios do vírus e, como os humanos, também podem ser acometidos pela doença [1].

O gênero *Orthopoxvirus* contém várias espécies que podem infectar animais e humanos. O mais conhecido do gênero é o vírus causador da varíola. Mas também existe o vírus vaccinia, utilizado na atual vacina contra a varíola; vírus da varíola bovina, introduzido pela primeira vez por Edward Jenner, no final do século 18, como o material da primeira vacina; e o vírus monkeypox [2].

O vírus foi isolado em 1958 e o primeiro caso humano foi descrito em 1970 na República Democrática do Congo [3]. Desde então, casos esporádicos e surtos vinham sendo relatados em vários países da África Central e Ocidental [4].

A transmissão entre seres humanos é limitada, estando mais frequentemente relacionada a contato direto com fluidos corporais, lesões de pele ou de mucosas internas como boca ou garganta, gotículas respiratórias, em qualquer fase da doença, e por meio de objetos contaminados [1].

O período de incubação da doença é de cerca de 12 dias (variação de 5 a 21 dias) [4,5]. Os sintomas da Mpox incluem febre, cefaleia, mialgia e exantema vesiculopustular generalizado. As lesões cutâneas evoluem de máculas para pápulas, vesículas, pústulas e crostas em cerca de três semanas [5]. Casos graves ocorrem mais comumente entre crianças e pessoas com imunodepressão pré-existente, como infecção pelo HIV, câncer ou transplantados de órgãos. A taxa de letalidade varia de 0% a 10%, dependendo da cepa viral e das condições locais, e em série global de casos incluindo pessoas com doença avançada pelo HIV, aqueles com baixa contagem de células CD4 apresentaram piores desfechos [5, 6].

Em dezembro de 2022, a República Democrática do Congo declarou um surto nacional de Mpox, a partir da circulação da cepa 1 do MPXV, considerada endêmica no país. Em setembro de 2023, o surto, que afetou a província de Kivu do Sul, espalhou-se e afetou outras províncias. No mesmo período, uma nova variante do MPXV (cepa 1b) foi identificada e foi associada ao aumento significativo de casos no país [7].

Desde julho de 2024, casos de Mpox devido à cepa 1b do MPXV, epidemiológica e filogeneticamente ligados ao surto nas províncias orientais da República Democrática do Congo, foram detectados em países vizinhos, que não haviam relatado casos de Mpox desta nova cepa anteriormente. Dessa forma, em 13 de agosto de 2024, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) da África declararam Emergência de Saúde Pública de Segurança Continental (PHECS) [7].

Em 14 de agosto de 2024, o Diretor-Geral da OMS, após concordar com o conselho oferecido pelo Comitê de Emergência sob o Regulamento Sanitário Internacional (RSI), declarou que o aumento contínuo de casos de Mpox constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Ressalta-se que a cepa 2 continua a circular pelo mundo e até hoje continua representando a maior parte dos casos de Mpox fora da África [7].

Em 5 de março de 2025 foi confirmada a cepa 1b do MPXV em amostra coletada de uma paciente residente no estado de São Paulo, sem histórico de viagens recentes, que relata contato com familiares (assintomáticos) procedentes da República democrática do Congo no dia 10 de fevereiro de 2025. Os possíveis casos índice não foram localizados até o momento.

2. VACINAÇÃO CONTRA A MPOX

A estratégia de vacinação foi uma construção conjunta entre o Departamento HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI) e Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI), validada no âmbito da Câmara Técnica de Assessoramento em Imunizações (CTAI) e pactuada tripartite.

O Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI) realizou a compra de 25.000 doses da vacina contra a Mpox através do fundo rotatório da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), apesar da limitação de doses disponíveis no cenário mundial. O estado de São Paulo (ESP) recebeu **3.395 doses** da vacina para aplicação da primeira e da segunda dose.

2.1. Objetivo

A atual estratégia de vacinação tem como objetivo principal a proteção dos indivíduos com maior risco de evolução para as formas graves da doença.

2.2. População-alvo

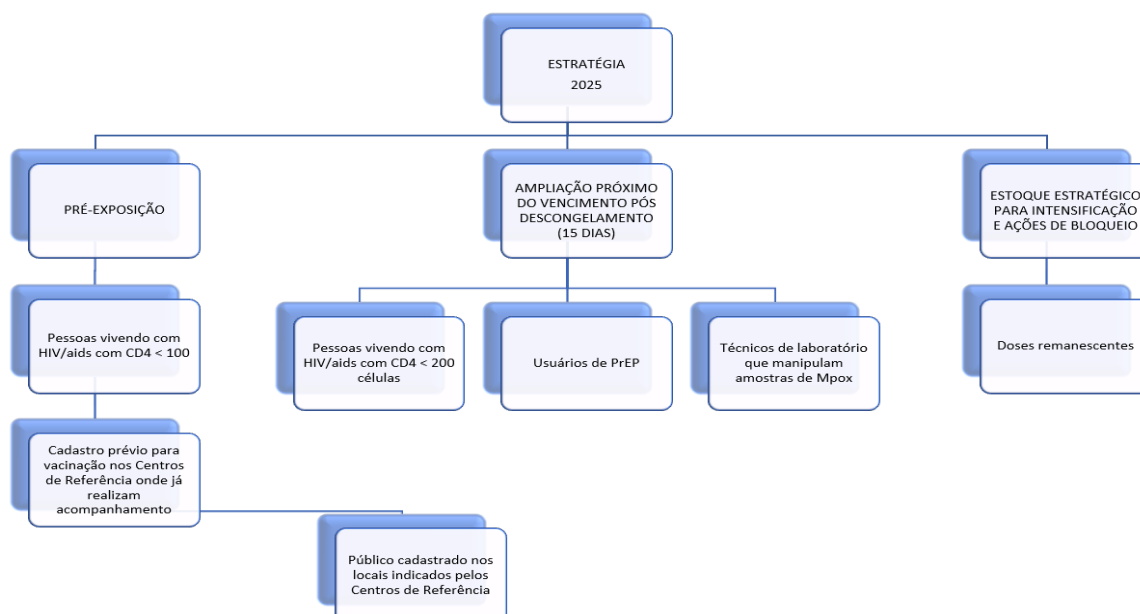
Pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA) com idade igual ou superior a 18 anos que possuam contagem de linfócitos T-CD4 < 100 células/mm³.

2.3. Estratégia de vacinação

O Ministério da Saúde (MS) recomenda o cadastro prévio para vacinação da população que vive com HIV/Aids com a contagem de linfócitos T-CD4 < 100 células/mm³ nos Centros de Referência onde já realizam o acompanhamento, posteriormente os Centros irão direcionar os cadastrados para a realização da vacinação conforme agendamento prévio.

Para evitar perda de doses, deverá ocorrer a ampliação deste público com as doses remanescentes (15 dias após a data marcada para a vacinação) devido ao vencimento próximo em consequência ao descongelamento da vacina, que é de 28 dias. Nesta ampliação deve-se considerar a vacinação de Pessoas vivendo com HIV/aids com contagem de linfócitos T-CD4 < 200 células/mm³, usuários de PrEP e técnicos de laboratórios que manipulam amostras de Mpox. As doses remanescentes no estoque nacional serão reservadas como estoque estratégico, visando ações de intensificação da vacinação e bloqueio (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da estratégia de vacinação contra o Mpox em 2025



Fonte: CGICI/DPNI/SVSA/MS.

2.4. Distribuição da vacina

Será distribuído o quantitativo estimado para aplicação da primeira dose. As doses serão enviadas aos Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) e a Capital congeladas para minimizar as perdas após o descongelamento. Conforme acordado com o COSEMS os GVE farão a distribuição semanal aos municípios de sua área de abrangência de acordo com o número de pessoas agendas naquela semana.

A distribuição da vacina varíola símia (atenuada) será realizada pelo Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES – www.sies.saude.gov.br). As entidades da Rede de Frio deverão registrar **as saídas** também **no SIES** para viabilizar a rastreabilidade da distribuição. Caso ocorra **perda física** (quebra de frascos, danos na embalagem e entre outras) deve ser **registrada no SIES**. Tal informação é importante para monitoramento de uso dos produtos ofertados no PNI.

3. ESPECIFICAÇÃO DA VACINA VARÍOLA SÍMIA (ATENUADA)

3.1. Informações técnicas do fabricante

A vacina varíola símia (atenuada) é produzida a partir da cepa Vaccinia Ankara-Bavarian Nordic (MVA-BN) modificada, um *Orthopoxvirus* atenuado e não replicante que induz respostas imunes humorais e celulares. Está indicada para uso em adultos com idade igual ou superior a 18 anos, considerados de alto risco para infecção.

Especificações da vacina	
Apresentação	Frasco ampola com 1 dose
Imagens da vacina	
Indicação*	Ter 18 anos e mais de idade , de acordo com os critérios
Via de administração	subcutânea
Volume dose	0,5ml
Prazo de validade e conservação	Deve ser mantida congelada entre - 25 °C e - 15 °C. Uma vez descongelada, a vacina deve ser mantida a + 2 °C a + 8 °C por até 4 semanas (28 dias).
Utilização após abertura do frasco	Utilização imediata

Fonte: Bula

3.2. Fornecimento, Conservação e validade

A vacina varíola símia (atenuada) é fornecida em embalagens com 20 frascos, dose única (0,5 ml). Deve ser mantida congelada entre - 25 °C e - 15 °C e conservada na embalagem de origem para proteger da luz.

Uma vez descongelada, a vacina deve ser mantida a + 2 °C a + 8 °C, por até 4 semana (28 dias).

Não volte a congelar um frasco da vacina MVA-BN Jynneos Mpx depois de descongelado.

Não use a vacina após a data de validade indicada no rótulo do frasco

3.3. Dose, esquema de vacinação e via de administração

O esquema de vacinação é de 2 doses (0,5 ml cada) da vacina varíola símia (atenuada), de administração subcutânea (preferencialmente deltoide), com 4 semanas de intervalo entre as doses.

- **Situações que poderão ser encontradas**

- ✓ Pessoas que receberam uma dose em 2023/2024, **completar esquema**,
- ✓ Pessoas que receberam 2 doses em 2023/2024, **considerar vacinado**.

3.4. Preparação e administração da vacina

Certifique-se a vacina está descongelada e mantida na temperatura entre +2°C a +8°C.

Quando descongelada, a vacina é uma suspensão leitosa, amarela clara a branca pálida. Deve ser inspecionada visualmente quanto à presença de partículas e descoloração antes da administração, sempre que a solução e o recipiente permitirem. Não deve ser administrada se qualquer uma dessas condições ocorrer.

Antes de aspirar a dose, homogeneíze o conteúdo do frasco suavemente, por pelo menos 30 segundos. Retire a dose de 0,5 ml com uma seringa estéril para injeção.

Administre a vacina por via subcutânea, preferencialmente na parte superior do braço (deltoide).

Observações importantes:

- Recomenda-se que seja feita curta anamnese com o paciente para identificar a situação clínica e possíveis contraindicações.
- Orientar e/ou aconselhar o paciente quantos as especificações técnicas e possíveis Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAIVI), bem como a importância de completar o esquema de duas doses.

3.5. Vacinação simultânea

A vacina varíola símia poderá ser administrada simultaneamente com outras vacinas, exceto com as vacinas COVID-19. Também poderá ser administrada em pessoas que receberam recentemente uma ou mais vacinas inativadas ou atenuadas [8].

Ao realizar a administração simultânea de diferentes vacinas o profissional de saúde deverá estar atento para as diferentes vias de administração de cada vacina (intradérmica, subcutânea ou intramuscular). Idealmente cada vacina deve ser administrada em um grupo muscular diferente. Caso seja necessário, é possível a administração de mais de uma vacina em um mesmo grupo muscular, respeitando-se a distância de 2,5 cm entre uma vacina e outra, para permitir diferenciar eventuais eventos adversos locais.

Pessoas que anteriormente receberam a vacina Covid-19 podem receber a vacina varíola símia (atenuada) sem um intervalo mínimo entre as vacinações. Aqueles que receberam anteriormente a vacina varíola símia (atenuada), recomenda-se esperar um intervalo mínimo de 4 semanas antes de receber a vacina Covid-19 (Pfizer-BioNTech) devido ao risco observado de miocardite e pericardite após o recebimento da vacina COVID-19 (Pfizer-BioNTech) e ao risco desconhecido de miocardite e pericardite após a administração da vacina varíola símia (atenuada) [8].

4. VACINAÇÃO SEGURA

4.1. Contraindicações

Histórico de reação alérgica grave (ex.: anafilaxia) após a administração de uma dose prévia da vacina.

4.2. Precauções

a. Reações de hipersensibilidade a componentes da vacina

- História de reação alérgica grave após o uso de gentamicina ou ciprofloxacino;

OU

- História de reação alérgica grave a proteína do ovo ou da galinha e que não esteja fazendo uso de nenhum produto contendo proteína do ovo e galinha.

Nestes casos será necessária uma avaliação individualizada benefício/risco, com a possibilidade de realizar a vacinação sob observação por 30 minutos em ambiente com capacidade de atendimento de reações alérgicas graves [9].

b. Gestantes e lactantes

Não existem dados de segurança da vacina varíola símia (atenuada) nesta população. No entanto é uma vacina contendo vírus não replicante e estudos em animais não demonstraram toxicidade ao feto. Desta forma é considerada segura e pode ser realizada com precaução, em decisão conjunta entre os profissionais de saúde de referência no território e a gestante ou lactante, quando a gestante tiver exposição classificada como de alto risco, considerando a relação benefício/risco no contexto dos riscos da infecção durante a gestação.

Em países endêmicos, as complicações da doença em gestantes incluem abortamento espontâneo, morte fetal intrauterina e transmissão vertical, independente do período gestacional.

c. Doenças febris agudas

Indivíduos com quadros leves como resfriados comuns poderão ser vacinados. Como precaução, aqueles com doenças febris agudas deverão idealmente aguardar a recuperação para realizar a vacinação

Não devem ser vacinados pessoas que já tenham sido previamente diagnosticados com Mpox e/ou que apresentem lesões de pele compatíveis com diagnóstico clínico da doença no momento do atendimento.

d. Cuidados adicionais

Embora os ESAVI relacionados com essa vacina mais comumente relatados sejam sinais e sintomas locais ou eventos sistêmicos leves, a escassez de informações científicas acerca da eficácia, segurança e imunogenicidade desta vacina, sobretudo na principal população-alvo desta vacina (PVHA, com imunossupressão avançada) torna imprescindível que as pessoas vacinadas sejam cuidadosamente orientadas quanto à necessidade de procurarem o serviço onde foram vacinados no caso de possíveis reações adversas ao produto aplicado, onde deverão ser avaliados do ponto de vista clínico e notificados, quando assim estiver indicado.

Ressalta-se que pessoas com Aids avançada podem apresentar quadros que podem se confundir com eventos adversos das vacinas e que, portanto, a avaliação médica é importante para o diagnóstico diferencial entre um ESAVI e a ocorrência isolada ou concomitante de uma condição associada à infecção pelo HIV.

5. VIGILÂNCIA DOS EVENTOS SUPOSTAMENTE ATRIBUÍVEIS A VACINAÇÃO OU IMUNIZAÇÃO

5.1. Eventos esperados após a vacinação

Nos ensaios clínicos de fase 3, os eventos adversos identificados como mais frequentes nos indivíduos vacinados, comparados com o grupo placebo, foram:

- **Eventos locais:** dor, eritema, edema, enduração, prurido.
- **Eventos sistêmicos:** mialgia, cefaleia, fadiga, náusea, calafrios, febre.

Não foram identificados eventos adversos graves com relação causal com a vacinação até o momento. Por analogia, tendo como base as vacinas varíola de primeira e segunda geração que estiveram associadas a um risco aumentado de quadros de miocardite e pericardite, bem como encefalites, estes eventos são considerados eventos adversos de interesse especial e deverão ser monitorados de maneira intensificada.

5.2. Notificação de ESAVI

Para o manejo apropriado dos ESAVI de uma nova vacina é essencial que o sistema de vigilância esteja sensível para avaliar a segurança do produto e dar resposta rápida a todas as preocupações da população relacionadas à vacina. Estas atividades requerem notificação e investigação rápida e adequada do evento ocorrido

Todos os profissionais da saúde que tiverem conhecimento da suspeita de ESAVI, incluindo erros de imunizações (programáticos ou operacionais, tais como problemas na cadeia de frio, erros de preparação da dose ou erros na via de administração, dentre outros), deverão notificá-los às autoridades de saúde.

O que notificar e investigar?

- Todos os eventos, principalmente os graves, raros e ou inusitados.
- Eventos relacionados a erros de imunização (programáticos).
- Eventos que ocorrem em grupos de pessoas – surtos ou grupos de eventos (padrão de intensidade ou frequência inesperada em comparação com a experiência comum).
- Eventos inesperados ocorridos dentro de 30 dias após vacinação.
- Rumores e sinais, ou seja, informação sobre possível causalidade entre um evento adverso e uma vacina. Normalmente é necessária a existência de mais de uma notificação para que seja gerado um sinal, mas, dependendo da gravidade do evento e da qualidade da informação, pode ser gerado um sinal com apenas uma única notificação

Todos os casos de ESAVI graves deverão ser **notificados** dentro das **primeiras 24 horas de sua ocorrência**.

As notificações deverão primar pela qualidade no preenchimento de todas as variáveis contidas na ficha de notificação/investigação utilizando o formulário de notificação de Eventos Adversos Pós-vacinação (EAPV) do sistema e-SUS Notifica (<https://notifica.saude.gov.br/>).

6. 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>.

7. REGISTRO DE VACINAÇÃO NOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As doses aplicadas deverão ser registradas nos seguintes sistemas de informação, conforme informe da Estratégia de Vacinação contra varíola símia (atenuada):

- Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI);
- e-SUS APS PEC – Prontuário Eletrônico do Cidadão;
- Sistemas de informação próprios e terceiros integrados à Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) [10].

A dose deve ser registrada **apenas uma vez**, em um único sistema de informação. Doses **presentes** na RNDS **não deverão** ser transcritas nos sistemas de informação.

O registro de doses aplicadas deverá ser realizado em sistema de informação integrado RNDS, considerando o modelo informacional do Registro de Imunobiológico Administrado em Rotina (RIA-R) vigente, para todas as doses aplicadas nos Grupos de Atendimento.

O registro deverá ser nominal e dar-se-á com a apresentação do Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou Cartão Nacional de Saúde (CNS) do cidadão que procurar os estabelecimentos de saúde para receber a vacinação.

As regras de registro de doses aplicadas da vacina varíola símia (atenuada) encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo da regra de entrada de doses aplicadas da vacina varíola símia (atenuada)

Código vacina/vacina	Código estratégia	Estratégia	Código dose	Descrição dose
100/vacina varíola símia atenuada	4	Intensificação	1	1ª dose
100/vacina varíola símia atenuada	4	Intensificação	2	2ª dose
100/vacina varíola símia atenuada	3	Bloqueio	1	1ª dose
100/vacina varíola símia atenuada	3	Bloqueio	2	2ª dose

Os Grupos de Atendimento para a vacina varíola símia (atenuada) são os seguintes:

- Pessoas vivendo com HIV/Aids com CD4 < 100 células – Grupo de atendimento / (**000117**) Imunocomprometidos.
- Usuários de PrEP – Grupo de atendimento / (**000210**) Faixa Etária.

- Técnicos de laboratório que manipulam amostras de varíola símia – Grupo de atendimento / (000926) Outro.

As doses aplicadas com a vacina varíola símia (atenuada) deverão ser registradas no SI-PNI com o **perfil de acesso de Operador Estabelecimento de Saúde**, o operador deverá pesquisar o cidadão pelo CPF ou pelo CNS no Painel Geral. Na Ficha do Vacinado clique no botão Registrar e, após preencher todos os campos do formulário, clique no botão Concluir. Demais procedimentos operacionais estão descritos no **Manual de Operação**, disponível no **Menu Ajuda** do sistema.

No e- SUS APS o registro da vacinação da varíola símia (atenuada) estará na aba **"outras doses e imunobiológicos"** com as estratégias presentes no Quadro 1.

Os sistemas próprios e de terceiros deverão seguir as diretrizes estabelecidas no Quadro 1 e nas 'Regras de Entrada de Dados', disponíveis no portal do Ministério da Saúde (<https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/regras-para-registros-vacinais>), para fins de parametrização do sistema e registro da vacinação. Ressalta-se que o envio das informações deverá ser realizado exclusivamente para a RNDS.

O registro deverá seguir o modelo de informação de integração com a RNDS (RIA-R Vigente), disponível no Portal de Serviços do DataSUS. Além disso, deverá seguir as determinações da PORTARIA GM/MS Nº 5.663, DE 31 DE OUTUBRO DE 2024 e NOTA TÉCNICA Nº 115/2024-DPNI/SVSA/MS.

Os sistemas de informação que registram vacinas devem ser integrados ao Cadastro do Sistema Único de Saúde (CADSUS), <https://servicos-datasus.saude.gov.br/>), por meio do card CNS Cartão Nacional de Saúde para consulta e verificação das informações do Cartão Nacional de Saúde (CNS) dos cidadãos.

A disseminação das informações e dos indicadores do Programa Nacional de Imunizações será realizada por meio de painéis de informação, desenvolvidos em parceria entre Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI/SVSA/MS) e do Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde (DEMAS/SEIDIGI/MS). Para monitoramento da vacinação contra varíola símia (atenuada) será apresentado as doses aplicadas dessa vacina.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. Informe Técnico Operacional de Vacinação Contra a Mpox. Brasília, março de 2023.
2. São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Plano do Estado de São Paulo para Monkeypox. São Paulo, 2022.
3. Ladnyj ID, Ziegler P, Kima E. A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. Bulletin of the World Health Organization. 1972;46:593–7.
4. Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, Ogoina D, McCollum A, Disu Y, et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017-18: A clinical and epidemiological report. The Lancet Infectious Diseases. 2019;19:872–9.
5. Antoine Gessain, Emmanuel Nakoune, Yazdan Yazdanpanah. Monkeypox. The New England Journal of Medicine. 2022;387:1783–93.
6. Mitjà O, Alemany A, Marks M, Mora JIL, Rodríguez-Aldama JC, Silva MST, et al. Mpox in people with advanced HIV infection: A global case series. The Lancet. 2023;0.
7. Vivancos-Gallego MJ, M Sánchez-Conde, M Rodríguez-Domínguez, P Fernandez-Gonzalez, L Martínez-García, E Garcia-Mouronte, et al. Human Monkeypox in People

With HIV: Transmission, Clinical Features, and Outcome. Open Forum Infectious Diseases. 2022;9.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Nota Técnica nº 33/2023-CGICI/DPNI/SVSA/MS
9. <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/interim-considerations/jynneos-vaccine.html>, acesso em 17/02/2023.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. Nota Técnica nº 26/2025-DPNI/SVSA/MS.

Elaboração

Divisão de Imunização/CVE/CCD/SES