

# ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES POR MONKEYPOX

Samuel Borges da Costa  
Vanya Ribeiro Vieira

Brasília, 22 de Novembro de 2022

## RESUMO

A varíola dos macacos é uma doença infecciosa viral causada pelo vírus da varíola dos macacos (hMPXV). A ocorrência dessa doença estava restrita apenas ao continente Africano até maio de 2022, quando houve um grande número de notificações em diversos países do mundo, levando a OMS a declarar o surto de Monkeypox uma emergência de saúde pública de importância internacional. O hMPXV é um vírus fácil de ser destruído no ambiente, por se tratar de um vírus envelopado é sensível aos desinfetantes utilizados corriqueiramente na rotina doméstica, como álcool 70% e hipoclorito de sódio. A varíola dos macacos é uma doença considerada autolimitante, sendo preconizado para o tratamento o isolamento dos acometidos e terapêutica de suporte. A desinfecção, nesse contexto, é relevante para reduzir o potencial de disseminação viral através de superfícies contaminadas.



Nesse contexto, é importante saber quais desinfetantes e agentes biocidas são eficazes para inativação do vírus da varíola dos macacos e outros orthopoxvírus. O objetivo desta nota informativa é, portanto, sintetizar qualitativamente dados publicados sobre a eficácia antiviral de agentes biocidas e desinfetantes contra o vírus da varíola dos macacos e outros orthopoxvírus.

**Palavras-chave:** COVID-19. Cronologia. Coexistência. Distinção. Eventos. Monkeypox.

## 1. METODOLOGIA

Com a finalidade de identificar quais são os melhores agentes desinfetantes para utilização no controle da Monkeypox, foram realizadas buscas na plataforma Google Scholar, a fim de encontrar produções científicas contendo os seguintes termos: Monkeypox, orientação, prevenção, desinfecção, profissionais de saúde, população. A partir dessas buscas, realizou-se uma síntese qualitativa e análise crítica do que é preconizado pela literatura.

Além disso, também foi realizada análise qualitativa para seleção de produções científicas relevantes acerca do tema, através dos portais Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Ministério da Saúde (MS) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Foram incluídos trabalhos de todos os anos disponíveis, em todos os idiomas. Para adquirir informações sobre a notificação da doença, foram utilizados os trabalhos a partir do ano 2000. A busca na base de dados Google Scholar resultou em 80 resultados. Desses, foram selecionados 27 artigos para a composição das referências bibliográficas.

## 2. INTRODUÇÃO

A Monkeypox, doença também conhecida como “varíola dos macacos”, “nova varíola” ou “varíola símia”, foi descoberta pela primeira vez em 1958 em um laboratório dinamarquês, quando dois surtos de uma doença semelhante à varíola ocorreu em macacos (VON MAGNUS, 1959). Segundo o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV), o hMPXV é um vírus com genoma de DNA de fita dupla e pertencente ao gênero Orthopoxvirus da família Poxviridae, o hMPXV causa uma zoonose viral com sintomas semelhantes aos observados no passado em pacientes com varíola.

Embora o reservatório natural definitivo ainda seja desconhecido, estudos apontam diferentes espécies animais como suscetíveis ao hMPXV, como: esquilos de corda, esquilos de árvores, ratos gambianos, arganazes, primatas não humanos e outras espécies (KHODAKEVICH, 1987; TANYA et al., 2006; HUTSON et al., 2007; FIOCRUZ,2022).

O primeiro caso humano no mundo foi notificado em uma criança de 9 meses em 1970, na República Democrática do Congo, durante um período de intenso trabalho de equipes de saúde do país e do mundo para eliminar a varíola (LADNYJ et al., 1972; WHO, 2022; BUTANTAN, 2022).

A Monkeypox é uma doença de importância para a saúde pública global, todavia, desde 1970 novos casos humanos concentravam-se em 11 países africanos, sendo a cepa da África Central (Bacia do Congo) historicamente mais grave do que a cepa da África Ocidental. Devido a divisão demográfica entre os países, Camarões foi o único país a apresentar ambas as cepas virais.

Desde 2017, a Nigéria passou por grandes surtos da doença, com mais de 500 casos suspeitos e mais de 200 casos confirmados a uma taxa de mortalidade de aproximadamente 3% (WHO, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS)(2022) diz ainda que em 2003, o primeiro surto de Monkeypox fora da África ocorreu nos Estados Unidos da América e estava relacionado ao contato que cães de estimação importados de Gana, tiveram com animais infectados (ratos e arganazes). Este surto acarretou em mais de 70 casos positivos nos EUA. Em anos mais recentes, a Monkeypox foi relatada em viajantes de Israel (2018), Reino Unido (2018, 2019, 2021 e 2022), Cingapura (2019) e Estados Unidos da América (2021) que estiveram na Nigéria.

Recentemente, em 15 de maio de 2022, a OMS notificou 4 casos confirmados de Monkeypox no Reino Unido (ECDC, 2022). Com mais de 16 mil casos notificados em 75 países desde o início de maio de 2022, a OMS declarou no dia 23 de julho de 2022 que a Monkeypox constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. As ações imediatas de prevenção e controle se concentram em informar e orientar aqueles com maior risco e possibilidade de contato com possíveis casos positivos, seja o serviço de saúde (atenção primária, ambulatórios, consultórios, clínicas, hospitais, entre outros) ou a população em geral.

Segundo a OMS (2022), muitas mensagens discriminando e estigmatizando alguns

grupos sociais, estão circulando pelas mídias sociais, culpando grupos específicos de serem responsáveis pelo surto de Monkeypox, o que é uma grande falta de conhecimento sobre a transmissão da doença. Qualquer indivíduo está sujeito a contrair o vírus, independente de seu estilo de vida. Tal estigmatização poderia ser evitada com informações de qualidade, que devem ser entregues à sociedade pelos profissionais de saúde.

Além disso, apesar de o nome da doença ter sido atribuído devido a primeira detecção do vírus em primatas não humanos, segundo a Sociedade Brasileira de Primatologia (2022), os macacos são tão vítimas e vulneráveis à doença quanto os humanos, e não devem ser maltratados. Esses animais são sentinelas da doença, sendo muitas vezes, os primeiros a ficarem doentes. Cabe ao profissional de saúde transmitir as informações de forma simples e clara, para que a sociedade tenha esse entendimento.

Diante deste cenário, o objetivo principal desta nota informativa é orientar os serviços de saúde locais e a população sobre a necessidade de implementação de medidas de preparação, prevenção e controle da Monkeypox, em específico a abordagem da limpeza e desinfecção de superfícies, pois o ambiente é apontado como um importante reservatório de microorganismos.

### 3. TRANSMISSÃO, SINTOMAS E DIAGNÓSTICO

A Monkeypox é transmitida entre humanos através do contato direto ou indireto, por meio de secreções respiratórias, lesões de pele de pessoas infectadas ou objetos recentemente contaminados e fluidos corporais. A transmissão entre indivíduos sem contato próximo é considerada baixa, enquanto que o contato íntimo, durante atividades sexuais, é considerado com alta probabilidade de infecção. O modo mais provável de infecção parece ocorrer, principalmente, durante o sexo com lesões cutâneas infecciosas, dada a alta frequência de casos positivos de indivíduos sem o histórico de viagens para áreas consideradas endêmicas. A transmissão vertical ou durante o contato próximo no pós-parto, também pode ocorrer (WHO,2022). A transmissão via gotículas, naturalmente requer um contato mais próximo, o que torna os trabalhadores da área da saúde, membros da família, outros contactantes e pessoas mais próximas com maior risco de infecção pelo vírus (CDC, 2022).

O período de incubação do hMPXV se dá entre 6 a 16 dias, mas pode chegar a 21 dias. Apenas quando as crostas desaparecem, o indivíduo deixa de infectar outras pessoas (WHO, 2022). Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (2022), clinicamente, a infecção é dividida em dois períodos:

- Período febril (Entre 0 e 5 dias): Os sintomas incluem febre, dor de cabeça, dores musculares, dores nas costas, linfonodos reativos, calafrios e exaustão.
- Período de erupção cutânea (Entre 1 a 3 dias após o início da febre): Erupções cutâneas com aparência semelhante a varicela (catapora) ou sífilis, se desenvolvem pelo rosto e depois se espalham para o resto do corpo, incluindo órgãos genitais.

A doença normalmente é autolimitada e dura de 2 a 4 semanas. Os casos graves ocorrem principalmente em crianças e pessoas com o sistema imunológico comprometido, ou que possuem outras comorbidades. As complicações podem incluir infecções secundárias, broncopneumonia, sepse, encefalite e infecção da córnea, podendo levar à perda da visão. Além disso, frequentemente, a monkeypox causa linfadenopatia e as erupções tendem a se iniciar na face estendendo-se até a palma das mãos e planta dos pés, podendo envolver mucosas orais, conjuntiva, córnea e/ou genitália (CARANNANTE et al., 2022).

O diagnóstico da doença é realizado de forma laboratorial, através de teste molecular e sequenciamento genético realizado pelos laboratórios de referência de cada região do Brasil. Segue o link do Ministério da Saúde (MS), onde são identificados os laboratórios que realizam o exame de diagnóstico da Monkeypox: (<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/coes/monkeypox/diagnostico>).

A amostra deve ser coletada, preferencialmente, da secreção de lesões e quando as lesões estão ressecadas, o material a ser encaminhado são as crostas das lesões. Para mais informações na hora da coleta de material, acesse o link do Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal (LACEN-DF) (<https://lacendf.saude.df.gov.br/monkey-virus/>).

Em relação ao diagnóstico diferencial da Monkeypox, este inclui quaisquer outras causas de erupção cutânea papular ou vesicular, como: varicela zoster, herpes zoster, herpes genital, infecções bacterianas de pele, infecção gonocócica disseminada, sífilis primária ou secundária, cancróide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reação alérgica, leishmaniose cutânea,

sarampo, escabiose, zika vírus, dengue e chikungunya (OMS, 2022).

A doença normalmente é autolimitada e dura de 2 a 4 semanas. Os casos graves ocorrem principalmente em crianças e pessoas com o sistema imunológico comprometido, ou que possuem outras comorbidades. As complicações podem incluir infecções secundárias, broncopneumonia, sepse, encefalite e infecção da córnea, podendo levar à perda da visão. Além disso, frequentemente, a monkeypox causa linfadenopatia e as erupções tendem a se iniciar na face estendendo-se até a palma das mãos e planta dos pés, podendo envolver mucosas orais, conjuntiva, córnea e/ou genitália (CARANNANTE et al., 2022).

O diagnóstico da doença é realizado de forma laboratorial, através de teste molecular e sequenciamento genético realizado pelos laboratórios de referência de cada região do Brasil. Segue o link do Ministério da Saúde (MS), onde são identificados os laboratórios que realizam o exame de diagnóstico da Monkeypox: (<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/coes/monkeypox/diagnostico>).

A amostra deve ser coletada, preferencialmente, da secreção de lesões e quando as lesões estão ressecadas, o material a ser encaminhado são as crostas das lesões. Para mais informações na hora da coleta de material, acesse o link do Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal (LACEN-DF) (<https://lacendf.saude.df.gov.br/monkey-virus/>).

Em relação ao diagnóstico diferencial da Monkeypox, este inclui quaisquer outras causas de erupção cutânea papular ou vesicular, como: varicela zoster, herpes zoster, herpes genital, infecções bacterianas de pele, infecção gonocócica disseminada, sífilis primária ou secundária, cancróide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso, reação alérgica, leishmaniose cutânea, sarampo, escabiose, zika vírus, dengue e chikungunya (OMS, 2022).

No Distrito Federal, todo caso suspeito atendido na rede pública ou privada deve ser notificado, em até 24h, sendo a primeira notificação online em: <https://redcap.saude.gov.br/surveys/?s=YC4CFND7MJ>. Após a notificação ao MS, deve-se notificar o CIEVS pelo e-mail: [notificadf@gmail.com](mailto:notificadf@gmail.com), com cópia para o GEVITHA ([exantematicas.df@gmail.com](mailto:exantematicas.df@gmail.com)).

#### **4. ORIENTAÇÕES PARA A PREVENÇÃO E CONTROLE DA TRANSMISSÃO DA MONKEYPOX AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

##### *4.1 Principais medidas de precaução*

O número de infectados pelo hMPXV está aumentando em muitos países, e atualmente, devido ao modo típico de transmissão por contato direto e o fato das partículas virais permanecerem infecciosas em superfícies inanimadas em condição laboratorial por até 56 dias (WOOD, 2013), o ambiente em serviço de saúde tem sido cada vez mais visualizado como um potencial foco de disseminação de microorganismos em torno de casos confirmados da doença. Segundo Rutala (2004), superfícies limpas e desinfetadas reduzem em cerca de

99% o número de microrganismos, enquanto que as superfícies que foram apenas limpas, se reduzem em 80%.

Segundo Kampf et al. (2022), superfícies em si, possuem um menor risco de transmissão direta de uma infecção, todavia estão intimamente atreladas a contribuir com a infecção cruzada secundária. Assim, precauções padrão devem ser assumidas a partir do princípio de que todas as pessoas estão infectadas, sejam os casos suspeitos ou os pacientes ao início da triagem que apresentem sinais de lesões em pele.

Por isso, ainda na preparação do plano de contingenciamento da doença, deverão ser considerados os recursos humanos e materiais necessários, tanto para o manejo de casos suspeitos como para casos confirmados vindos da comunidade ou de dentro do próprio serviço de saúde, considerando-se ainda: vigilância e gestão de dados de pacientes e profissionais infectados ou contatos de casos, elaboração e implementação de protocolos clínicos, triagem de pacientes suspeitos e infectados, afastamento, entre outros. Além disso, os profissionais da instituição devem ser instruídos e capacitados quanto aos protocolos, fluxos e uso adequado dos EPI's.

Deve ser estabelecido por profissionais de saúde o uso de equipamentos de proteção individuais (EPI's), higiene das mãos, limpeza e desinfecção de superfícies, descarte adequado dos resíduos entre outros componentes. Sendo necessária precaução no contato com gotículas, que envolve higienização e uso

correto de máscara N95/PFF2, uso de luvas de procedimentos e isolamento do paciente ou casos suspeitos em sala específica (ANVISA, 2022).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os tipos de precauções adotadas por profissionais de saúde, podem ser divididas em: precaução padrão, precaução de contato, precaução para gotículas e precaução para aerossóis, conforme observado abaixo.

## Precaução Padrão

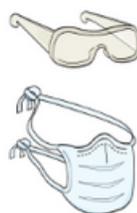
Devem ser seguidas para **TODOS OS PACIENTES**, independente da suspeita ou não de infecções.



Higienização das mãos



Luvas e Avental



Óculos e Máscara



Caixa pérfuro-cortante

- **Higienização das mãos:** lave com água e sabonete ou fricione as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção das luvas e após o contato com sangue ou secreções.
- Use luvas apenas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou membranas mucosas. Calce-as imediatamente antes do contato com o paciente e retire-as logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

- Use óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, para proteção da mucosa de olhos, boca, nariz, roupa e superfícies corporais.
- Descarte, em recipientes apropriados, seringas e agulhas, sem desconectá-las ou reencapá-las.

## Precaução de Contato



Higienização das mãos



Avental



Luvas



Quarto privado

- **Indicações:** infecção ou colonização por microrganismo multirresistente, varicela, infecções de pele e tecidos moles com secreções não contidas no curativo, impetigo, herpes zoster disseminado ou em imunossuprimido, etc.
- Use luvas e avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito. Coloque-os imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies e retire-os logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

- Quando não houver disponibilidade de quarto privado, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.
- Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente.

## Precauções para Gotículas



Higienização das mãos



Máscara Cirúrgica  
(profissional)



Máscara Cirúrgica  
(paciente durante o transporte)



Quarto privativo

- **Indicações:** meningites bacterianas, coqueluche, difteria, caxumba, influenza, rubéola, etc.
- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros infectados pelo mesmo microrganismo. A distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas, quando necessário, ele deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

## Precauções para Aerossóis



Higienização das mãos



Máscara PFF2 (N-95)  
(profissional)



Máscara Cirúrgica  
(paciente durante o transporte)



Quarto privativo

- **Precaução padrão:** higienize as mãos antes e após o contato com o paciente, use óculos, máscara cirúrgica e/ou avental quando houver risco de contato de sangue ou secreções, descarte adequadamente os perfuro-cortantes.
- Mantenha a porta do quarto SEMPRE fechada e coloque a máscara antes de entrar no quarto.
- Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outros pacientes com infecção pelo mesmo microrganismo. Pacientes com suspeita de tuberculose resistente ao tratamento não podem dividir o mesmo quarto com outros pacientes com tuberculose.
- O transporte do paciente deve ser evitado, mas quando necessário o paciente deverá usar máscara cirúrgica durante toda sua permanência fora do quarto.

Fonte: GVIMS/GGTES/ANVISA

Segundo a ANVISA (2022), as máscaras cirúrgicas devem ser utilizadas pelos profissionais de saúde sempre que forem adentrar na área de isolamento do paciente. Para os pacientes, a recomendação de utilização da máscara cirúrgica, se faz todas as vezes que o profissional de saúde for prestar alguma assistência ao mesmo, onde será necessário manter uma distância inferior a um metro.

No caso de procedimentos que precisam ser realizados nos pacientes, que produzem aerossóis (ventilação mecânica não invasiva, coletas nasotraqueais, broncoscopias, intubação orotraqueal, etc.), a recomendação da ANVISA (2022), é a de que os profissionais de saúde substituam a máscara cirúrgica pela máscara PFF2/N95, ou equivalentes.

#### *4.2 Desinfecção de Ambientes*

Medidas de prevenção devem ser protocoladas para os diversos ambientes em que possa haver risco de transmissão, seja na sala de triagem e atendimento, internação, cuidados do ambiente, gestão de resíduos, transporte do paciente e precauções após a recuperação do paciente e até mesmo do paciente que realiza isolamento domiciliar (ANVISA, 2022).

Considerando-se que a Atenção Primária em Saúde (APS) é a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde do Brasil orienta que fluxos de atendimento e manejo devem ser adotados pelas equipes de saúde da APS (Ministério da Saúde, 2017).

Desta forma, quanto a prevenção da infecção, limpeza e desinfecção de superfícies contra a monkeypox, as seguintes orientações devem ser realizadas (ANVISA, 2010):

- Proceder ao uso frequente de higienização das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel.

- Fazer uso de EPIs apropriados.
- Nunca varrer as superfícies secas, pois favorece a dispersão de microorganismos. Utilizar a varredura úmida, com mops ou panos de limpeza de pisos.
- Para pacientes em isolamento de contato, se preconiza kit de limpeza e desinfecção exclusivo para o setor.
- Realizar a limpeza terminal de todas as superfícies internas, bem como a desinfecção e procedimentos de esterilização dos materiais utilizados na rotina do serviço.
- Após o término do plantão de serviço, o profissional deverá efetuar a lavagem de todas as peças de uniforme utilizados durante o turno de serviço. E as peças de roupas deverão ser higienizadas isoladamente, sem contato com as demais peças de roupas da família.
- A roupa suja deverá ser prontamente contida em um saco de roupa apropriado, não devendo ser sacudida ou manuseada de forma a dispersar material infeccioso. ou manuseada de forma a dispersar material infeccioso.
- Resíduos, como: fluidos corporais (urina, fezes e sangue), objetos cortantes, EPI usados e outros resíduos gerados no curso de cuidados em saúde, são geridos como resíduos hospitalares de rotina.
- O hMPXV é enquadrado como agente biológico de classe de risco 3, ou seja, alto risco individual e moderado risco para a comunidade, portanto, todos os resíduos de casos suspeitos e confirmados deverão ser enquadrados no Grupo A- subgrupo A1 (RDC/A, ANVISA nº 22/18).

É importante ressaltar que profissionais da área da saúde que tenham tido exposição desprotegida, devem ser monitorados quanto ao aparecimento de sintomas, que inclui medição da temperatura pelo menos duas vezes ao dia, durante 21 dias após a exposição. Antes de se apresentar ao trabalho, o profissional deverá ser entrevistado quanto à evidência de quaisquer sintomas.

#### *4.2 Eficiência dos Desinfetantes*

O vírus da Monkeypox é um vírus de DNA de fita dupla, que de acordo com a EPA (Agência de Proteção ambiental dos Estados Unidos), são considerados os vírus mais fáceis de serem inativados, logo, quando o desinfetante danifica sua estrutura lipídica, o vírus deixa de ser infectivo.

Um estudo *in vitro* realizado por Wood et al. (2013), mostrou que os orthopoxvírus podem permanecer infecciosos à temperatura ambiente em aço galvanizado e vidro em condições de laboratório por 3 dias em uma umidade relativa de 89 a 100% e de até 42 dias em uma umidade de 1 a 10% na ausência de qualquer material orgânico. Enquanto que, um frasco estéril contendo secreções e crostas em temperatura ambiente (umidade de 85-90%), o vírus se mantém ativo por até 8 semanas, e por até 12 semanas em baixa umidade (HUQ, 1976). Logo, a desinfecção pode reduzir o potencial de disseminação viral através de superfícies contaminadas, caso seja a desinfecção das superfícies e descarte adequado de materiais contaminados realizados de forma eficiente.

Por isso, é importante saber quais desinfetantes e agentes biocidas são eficazes contra o hMPXV. É importante que um desinfetante exerça seu efeito virucida em um espaço curto de tempo, principalmente quando são utilizados biocidas voláteis, como álcoois, que devem possuir também amplo espectro, e se possível, ser atóxico e inodoro (KAMPF, 2022).

Os dados compilados a respeito do vírus vaccinia indicam que alguns agentes biocidas são suficientemente eficazes em 1 minuto dependendo de sua concentração e carga orgânica, como álcoois, glutaraldeído, ácido peracético, peróxido de hidrogênio, ácido monocítrico, hipoclorito de sódio, iodo e algumas formulações com dois agentes biocidas diferentes.

O ozônio, um agente de limpeza probiótico e o cloreto de benzalcônio, exigiram principalmente um tempo de exposição mais longo, de até 1 hora, o que pode ser considerado um período muito longo principalmente no ambiente em que estão os pacientes (KAMPF, 2022). No quadro abaixo são descritos os principais desinfetantes e agentes biocidas contra o hMPXV.

Quadro 1- Eficácia de soluções e formulações de desinfetantes e agentes biocidas contra o patógeno da Monkeypox.

Princípio Ativo	Tempo de contato (minutos)	Tipo de formulação	***Tipo de superfície	Tipo de superfície (indicação)
Clorito de sódio	1	Diluível	Superfície dura e não porosa	Hospital, residência, alojamento de animais e centro veterinário
Etanol (álcool etílico >= 70%)	1	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, residência, alojamento de animais e centro veterinário
Hipoclorito de sódio (>= 0,636%)	1	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, alojamento de animais e centro veterinário
Peróxido de hidrogênio	1	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital
Amônia quaternária	3	Pronto para ser utilizado	Superfície dura e não porosa	Hospital e domicílio
Timol	4	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, residência e centro veterinário
Ácido hipocloroso	5	Pronto para ser utilizado	Superfície dura e não porosa	Hospital, residência, alojamento de animais e centro veterinário
Isopropanol (álcool isopropílico)	5	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital
Ácido cítrico	10	Pronto para usar	Superfície	Hospital, residência

			dura e não porosa	e centro veterinário
Dióxido de cloro (7% e 8%)**	10	Diluível	Superfície dura e não porosa	Hospital
Peroximonosulfato de potássio	10	Diluível	Superfície dura e não porosa	Alojamento de animais e centro veterinário
Ozônio	60	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, centro veterinário
Glutaraldeído*	60	Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, residência, alojamento de animais e centro veterinário
Ácido Peracético 0,2%		Pronto para usar	Superfície dura e não porosa	Hospital, alojamento de animais e centro veterinário

Adaptado de EPA (Desinfetantes para patógenos virais emergentes (EVPs)) e Kampf (2022).

\*Glutaraldeído: Em tempos de contato mais curtos que 30 segundos ou 2 minutos a eficácia não foi descrita de forma consistente.

\*\*Dióxido de cloro: Concentrações abaixo de 0,525% exigiram tempo de inativação mais longos ou foram insuficientemente eficazes.

\*\*\*Tipos de Superfície - Não porosa (maçanetas, balcão de aço, torneiras, interruptores, madeira selada, etc.). Porosa (tecidos, almofadas, madeira não tratada, etc.).

## 5. ORIENTAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA TRANSMISSÃO DA MONKEYPOX AOS PACIENTES E POPULAÇÃO

O hMPXVx pode ser transmitido desde o início dos sintomas (fase febril) até a cicatrização das erupções cutâneas, o que geralmente dura de 2 a 4 semanas. Segundo a nota técnica nº 3/2022 da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, o isolamento do caso suspeito ou confirmado deve ocorrer até o completo desaparecimento das lesões.

A maioria dos pacientes com Monkeypox terá a forma leve da doença e poderá seguir com cuidados domiciliares, junto a sua comunidade. Entretanto, os pacientes infectados pelos vírus devem ser isolados em área separada de outros membros da família e animais de estimação (TANYA, 2006).

### *5.1 Medidas de precaução para o paciente positivo*

Para os pacientes que necessitam de isolamento domiciliar, as seguintes medidas de precaução são preconizadas, segundo a nota técnica nº 002/2022 do Ministério da Saúde:

- Não compartilhar cama e/ou roupas de cama com os demais moradores do domicílio.
- Cobrir as lesões com utilização de roupas com mangas compridas e/ou calças compridas.
- Não há necessidade de realizar curativos nas lesões, ao menos que seja orientado pela equipe de assistência à saúde.
- Evitar visitas e contato com animais.
- Não realizar atividade sexual.
- Não sair de casa, em caso de necessidade, utilizar máscara N95/PFF2, proteger as lesões, evitar aglomerações e transporte coletivo.
- Não ter contato com gestantes, crianças e imunossuprimidos, considerados grupos de risco.
- Não barbear ou depilar as áreas com lesões, uma vez que, há maiores chances de propagação do vírus e risco de infecção secundária.

- Quando não for possível isolar-se individualmente, manter distanciamento de pelo menos 2 metros.
- Separar o lixo produzido durante o isolamento, acondicionando-o em saco plástico duplo e amarrado para que seja eliminado com o lixo doméstico.
- Nas áreas de isolamento deve ser realizada limpeza recorrente três vezes ao dia.
- A desinfecção pode ser feita com álcool 70%, hipoclorito de sódio 1% ou outros desinfetantes a base de fenóis e amônia quaternária. Para mais informações, consulte o quadro 1 desta nota informativa.
- Desinfetar e limpar toda e qualquer superfície próxima ao paciente e que são frequentemente tocadas.

### *5.2 Medidas de Precaução para Familiares*

As pessoas que vivem na mesma residência de uma pessoa positiva para a Monkeypox estão mais expostas e com maior risco de se infectar, seja por contato próximo, íntimo ou sexual ou por estar compartilhando roupas de cama, roupas e/ou toalhas com o paciente infectado. Essas pessoas devem, segundo a nota técnica 003\_2022 SESA/SSVS/GEVS, seguir as seguintes recomendações:

- *As roupas utilizadas pelo paciente, incluindo as roupas de cama e de banho, devem ser lavadas separadamente com água quente (60 a 90 °C) e sabão comum. Não se deve sacudir as roupas úmidas.*

- As superfícies que são frequentemente tocadas, devem ser limpas mais de uma vez por dia com uma solução de água sanitária (1 parte de água sanitária para 99 partes de água). O mesmo deve ser feito em banheiros e toaletes.
- Os talheres devem ser lavados com água quente (60 a 90 °C) e sabão comum. Nunca devem ser compartilhados.
- Sempre fazer a higiene das mãos com água e sabão e utilizar toalhas descartáveis para secá-las. Caso não seja possível, utilizar toalhas de pano, que deverão ser trocadas quando estiverem úmidas.
- Resíduos contaminados (curativos, bandagens, máscaras) devem ser descartados de forma adequada, conforme a orientação dos órgãos de saúde.
- Sempre utilizar luvas descartáveis quando for manejar o lixo gerado pelo paciente, e nunca entrar em contato com as feridas ou secreções.

Segundo a mesma nota técnica, as pessoas que têm a responsabilidade de cuidar do paciente em casa, além de todos os cuidados citados acima, devem também ter atenção com outros pontos, que são:

- Sempre fazer uso de máscara, e trocá-la quando ficar úmida ou danificada. Quando retirar a máscara, sempre fazer a limpeza das mãos.
- Caso alguém do domicílio apresente sintomatologia, buscar atendimento de saúde imediatamente.
- A higienização das mãos deve ser feita constantemente, com álcool 70% ou água e sabão.

### *5.3. Orientações para Limpeza do Ambiente Doméstico*

Quando o isolamento é feito no próprio domicílio, algumas orientações de limpeza do ambiente devem ser seguidas, e, segundo a nota técnica 003\_2022 SESA/SSVS/GEVS, o ideal é que o próprio paciente cuide da higienização das suas roupas e do seu ambiente de isolamento. Seguem algumas orientações que contribuem na interrupção da transmissão da Monkeypox nesse contexto.

- Os resíduos contaminados devem ser descartados em sacos de lixo - de forma segura. Antes do descarte, o saco com os resíduos deve ser colocado em outro saco de lixo e amarrado de forma segura, e aí sim, pode ser descartado junto com o lixo doméstico.
- Portas, maçanetas e interruptores de luz devem ser limpos frequentemente, com pano úmido e produtos de limpeza domésticos habituais.
- O ideal é que o próprio paciente lave as suas roupas. Deve-se usar água quente (60 a 90 °C), e utilizar o seu sabão habitual. Caso for utilizar máquina de lavar, após retirar do molho com água quente, colocá-las dentro de um saco plástico e lavar normalmente. Nunca sacudir as roupas úmidas.
- Sempre utilizar luvas, descartáveis de preferência, quando for lavar sua louça. Caso as luvas sejam reutilizáveis, não compartilhá-las com outras pessoas, e devem ser descartadas após o período de isolamento.
- Nos ambientes compartilhados, como banheiros, o paciente infectado deve evitar compartilhar toalhas, evitar tocar nas superfícies o máximo possível e ser o último a tomar banho. Após o uso, deve ser feita a desinfecção do ambiente com água e sabão, e também desinfetante.

- *O próprio paciente deve lavar seus talheres, com água morna e detergente habitual, deixando os utensílios secar ao ar.*

## **CONCLUSÕES**

A Monkeypox é uma doença infectocontagiosa, declarada Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional e cujas medidas de precaução incluem: limpeza e desinfecção de ambientes, utilização de máscaras e outros EPI's em ambientes com suspeita de contaminação e manutenção de pacientes positivos em isolamento. É uma doença autolimitada, onde a maioria das pessoas contaminadas terão a forma branda da doença, com o desaparecimento dos sintomas em duas a quatro semanas.

O vírus da Monkeypox é um vírus de fácil destruição no ambiente. Com a utilização de desinfetantes de uso popular como o etanol a 70%, hipoclorito de sódio e peróxido de hidrogênio, é possível diminuir o risco de contaminação indireta, sendo essa uma importante maneira de combater a disseminação da doença. A partir da aplicação das medidas de profilaxia descritas nesta nota informativa, o risco de disseminação da doença em ambiente doméstico ou hospitalar poderá ser reduzido.

Além disso, vale ressaltar que o atual surto de Monkeypox não possui relação com macacos. Até o presente momento, a transmissão se deu somente entre humanos, não havendo a participação desses animais na disseminação do vírus. Também não há um grupo populacional específico responsável por esse surto, uma vez que o vírus pode infectar qualquer pessoa que tenha contato próximo com um indivíduo infectado, independente da natureza desse contato.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n.3/2022- Orientações para a prevenção e controle da Monkeypox nos serviços de saúde. n.3, 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Manual de limpeza e desinfecção de superfícies- Segurança do paciente em serviços de saúde. Brasília, 1ª edição, 2010.

Carannante N. et al. Monkeypox clinical features and differential diagnosis: First case in Campania Region. Pathogens, v. 11, n 8:869 , 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Monkeypox- How it Spreads. Atualizado em 29 jul. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/if-sick/transmission.html>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Monkeypox- Signs & Symptoms. Atualizado em 5 ago. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/symptoms/index.html>

CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Monitoring People Who Have Been Exposed | Monkeypox | Poxvirus. Atualizado 11 ago. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/monitoring.html>

European Center for Disease Prevention and Control. Monkeypox multi-country outbreak23 May2022. ECDC: Stockholm; 2022. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Monkeypox-multi-countryoutbreak.pdf>. Acesso em 30 ago 2022.

FIOCRUZ. Agência FIOCRUZ de notícias- Saúde e ciência para todos. Monkeypox. Atualizado em 19 Ago. 2022. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/monkeypox>.

Huq F. Effect of temperature and relative humidity on variola virus in crusts. Bulletin World Health Organ, v. 54, n. 6, p. 710-712, 1976.

Hutson C. L. et al. Monkeypox zoonotic association of animals associated with the multi-state US outbreak. The American Journal of Tropical medicine and hygiene, v. 76, n.4, p. 757-768, 2007.

INSTITUTO BUTANTAN. Varíola dos macacos: sintomas, transmissão, origem e número de casos são atualizados pela OMS. Atualizado em 23 Mai. 2022.

Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/variola-dos-macacos-sintomas-transmissao-origem-e-numero-de-casos-sao-atualizados-pela-oms>.

Kampf G. Efficacy of biocidal agents and disinfectants against the monkeypox virus and other orthopoxviruses. *Journal of Hospital Infection*, Elsevier, v. 127, p. 101-110, 2022.

Khodakevich L. et al. The role of squirrels in sustaining monkeypox virus transmission. *Tropical and Geographical Medicine*, v. 39, n.2, p. 115-122, 1987..

Ladnyj I. D. et al. A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. *Bull World Health Organ*, v. 46, n. 5, p. 593-597, 1972.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Monkeypox: Nota técnica que orienta equipes de saúde da Atenção Primária. Atualizada em 07 de jul. 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/17936>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Classificação de risco dos agentes biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 48 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Manejo Clínico e Prevenção e Controle de Infecção Para Varíola dos Macacos- Orientação provisória de resposta rápida. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Atualizado 10 jun. 2022. Disponível em: <https://www.ccih.med.br/wp-content/uploads/2022/07/Manejo-clinico-e-prevencao-de-controle-de-infeccao-para-monkeypox.pdf>

RUTALA, W.A.; WERBER, D.J. The benefits of surface disinfection. *American Journal Infection Control*, v.32, p. 226-231, 2004.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Disinfectants for Emerging Viral Pathogens (EVPs): List Q. Atualizado em 25 ago. 2022. Disponível em: <https://www.epa.gov/pesticide-registration/disinfectants-emerging-viral-pathogens-evps-list-q>

Von Magnus P. et al. A pox-like disease in cynomolgus monkeys. *Acta Pathologica et microbiologica Scandinavica*, v. 46, n. 2, p. 156-176, 1959.

WOOD J. P. et al. Environmental persistence of vaccinia virus on materials. *Letters in Applied Microbiology*, v. 57, n. 5, p. 399-404, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Monkeypox. Atualizado em 19 Mai. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>. Acesso em 30 ago. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Clinical management and infection prevention and control for monkeypox- Interim rapid response guidance. Atualizado em 10 Jun. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>

SBPRIMATOLOGIA. <https://www.sbprimatologia.org.br/5474-2/>. Sociedade Brasileira de Primatologia, 2 jun. 2022. Disponível em: <https://www.sbprimatologia.org.br/5474-2/>. Acesso em: 4 out. 2022.

NOTA TÉCNICA Nº 003/2022 SESA/SSVS/GEVS - Monkeypox. [https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Nota%20Tecnica/NT%20003\\_2022%20Monkeypox%20\(1\).pdf](https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Nota%20Tecnica/NT%20003_2022%20Monkeypox%20(1).pdf). Acesso em: 4 out. 2022.

Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/variola-dos-macacos-sintomas-transmissao-origem-e-numero-de-casos-sao-atualizados-pela-oms>.

Kampf G. Efficacy of biocidal agents and disinfectants against the monkeypox virus and other orthopoxviruses. *Journal of Hospital Infection*, Elsevier, v. 127, p. 101-110, 2022.

Khodakevich L. et al. The role of squirrels in sustaining monkeypox virus transmission. *Tropical and Geographical Medicine*, v. 39, n.2, p. 115-122, 1987..

Ladnyj I. D. et al. A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo. *Bull World Health Organ*, v. 46, n. 5, p. 593-597, 1972.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Monkeypox: Nota técnica que orienta equipes de saúde da Atenção Primária. Atualizada em 07 de jul. 2022. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/17936>

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. Classificação de risco dos agentes biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 48 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Manejo Clínico e Prevenção e Controle de Infecção Para Varíola dos Macacos- Orientação provisória de resposta rápida. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Atualizado 10 jun. 2022. Disponível em: <https://www.ccih.med.br/wp-content/uploads/2022/07/Manejo-clinico-e-prevencc%CC%A7a%CC%83o-de-controle-de-infecc%CC%A7a%CC%83o-para-monkeypox.pdf>

RUTALA, W.A.; WERBER, D.J. The benefits of surface disinfection. *American Journal Infection Control*, v.32, p. 226-231, 2004.

Esse material foi produzido no âmbito do projeto Epi-Ride Fortalecimento das Salas de Situação de Saúde, realizado pela Sala de Situação de Saúde da Universidade de Brasília (UNB).

COORDENAÇÃO EPI-RIDE:

Jonas Brant

ELABORAÇÃO:

Giovanna Rodrigues de Sousa Coelho

REVISÃO:

Yara Cavalcante



UnB