



MPOX EM EVIDÊNCIA: ANÁLISE DA DISSEMINAÇÃO VIRAL, IMPACTOS SANITÁRIOS E PERSPECTIVAS DE CONTROLE

MPOX IN THE SPOTLIGHT: ANALYSIS OF VIRAL SPREAD, HEALTH IMPACTS AND EPIDEMIOLOGICAL CONTROL PERSPECTIVES

Gaspar de Oliveira Campos Neto¹

Giulia Melo Brunetta¹

Jamilli Cruz dos Santos¹

Sabrina Araújo Gomes¹

Eric Mateus Nascimento de Paula²

Resumo: A Mpox é uma doença zoonótica causada por um vírus do gênero Orthopoxvirus, tendo uma crescente visibilidade e relevância para a saúde pública mundial devido a suas novas variantes e sua capacidade de disseminação. O presente trabalho teve como objetivo analisar as características mais recentes da doença, incluindo seu modo de disseminação, aspectos clínicos e medidas profiláticas. Trata-se de um estudo qualitativo, desenvolvido por meio de revisões bibliográficas, utilizando como bases de dados o Scielo, PubMed, Google Acadêmico e diretrizes de órgãos oficiais. Os resultados indicaram a coexistência de diferentes linhagens virais (Clados I e II), com destaque para a emergência do clado Ib, que apresenta maior potencial de patogenicidade e uma mudança no perfil epidemiológico, passando a ser transmitido predominantemente por via sexual entre humanos. No Brasil, observou-se uma estabilização dos casos em 2023 após o surto de 2022, com maior prevalência na região Sudeste e no sexo masculino. O estudo reforça que, embora não existam medicamentos específicos registrados no país, o manejo foca em tratamento suporte e medidas profiláticas sob a ótica da Saúde Única.

Palavras-chave: Epidemiologia. Monkeypox. Novas variantes. Saúde única. Zoonose.

Abstract: Mpox is a zoonotic disease caused by a virus of the genus Orthopoxvirus, gaining increasing visibility and relevance to global public health due to its new variants and its ability

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gasparoliveiragtg@gmail.com

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.



to spread. This study aimed to analyze the most recent characteristics of the disease, including its mode of dissemination, clinical aspects, and prophylactic measures. This is a qualitative study, developed through bibliographic reviews, using the Scielo, PubMed, Google Scholar databases and guidelines from official bodies. The results indicated the coexistence of different viral lineages (Clades I and II), highlighting the emergence of clade Ib, which presents greater pathogenicity potential and a change in the epidemiological profile, becoming predominantly transmitted sexually between humans. In Brazil, a stabilization of cases was observed in 2023 after the 2022 outbreak, with a higher prevalence in the Southeast region and in males. The study reinforces that, although there are no specific medications registered in the country, management focuses on supportive treatment and prophylactic measures from a One Health perspective.

Keywords: Epidemiology. Monkeypox. New variants. One Health. Zoonosis.

INTRODUÇÃO

A Mpox é uma doença zoonótica causada pelo *Orthopoxvirus*, comumente encontrada em animais silvestres, incluindo roedores, roedores silvestres e primatas não humanos. Teve o primeiro relato descrito em 1958 em primatas na Dinamarca e em humanos foi em 1970 na República Democrática do Congo. Em 1980 foi erradicada a varíola e o marco do fim da vacinação contra a varíola no mundo e após esse período teve o ressurgimento da varíola dos macacos conhecida atualmente como Mpox, na África central, ocidental e oriental, a qual passou a ser notificado alguns casos pelo mundo (Kaler et al., 2022).

Até recentemente, os surtos da doença eram majoritariamente limitados ao continente africano e associados ao contato esporádico com animais infectados. Contudo, esse paradigma epidemiológico sofreu uma alteração drástica em 2022, quando ocorreu um surto global sem precedentes, atingindo subitamente múltiplos países na Europa, espalhando-se pelas Américas e por todas as seis regiões da OMS (Who, 2024). Diferentemente do padrão clássico, essa nova onda de disseminação caracterizou-se de forma predominante pela transmissão sustentada de humano para humano. Em resposta à rápida propagação e à necessidade de mitigar estigmas discriminatórios associados à nomenclatura original, a Organização Mundial da Saúde recomendou a adoção do termo "Mpox" e elevou a doença ao status de emergência de saúde pública global.



Diante da intensa e contínua circulação do vírus entre humanos, o monitoramento genômico passou a revelar mutações e o surgimento de novas linhagens, impondo novos desafios sanitários mundiais. A identificação recente de alterações na transmissibilidade e no comportamento clínico de clados específicos reforça a necessidade constante de atualização científica. Nesse contexto, objetivo do trabalho foi elucidar novas informações a respeito de sua nova variante, abrangendo seu potencial de patogenicidade, epidemiologia, transmissibilidade e prevenção.

METODOLOGIA

A presente pesquisa fundamentou-se por métodos de revisões bibliográfica e documental, com abordagem de pesquisa qualitativa. Para refinar as buscas, foram utilizados como fonte as bases Google Acadêmico, SciELO, World Health Organization, PubMed e diretrizes técnicas publicadas pelo Ministério da Saúde do Brasil, disponíveis na plataforma gov.br. As palavras-chave utilizadas na busca foram: “Mpox”, “Varíola dos macacos”, “Monkeypox” e “saúde pública”. Foi estabelecido, como critério de escolha, artigos e diretrizes técnicas publicadas nos anos de 2019 a 2025 que dispusessem de informações sobre novas variantes, aspectos epidemiológicos e controle e prevenção da Mpox. O critério de exclusão foi definido a partir de estudos que não contemplavam acuidade científica, que não corroboravam com o tema da pesquisa, além de trabalhos preliminares. Os dados obtidos após as análises minuciosas foram utilizados para confecção do resumo expandido, assim contemplando todos os aspectos desejados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Monkeypox (MPX) é uma doença infectocontagiosa causada pelo agente Monkeypox vírus, um vírus com DNA de fita dupla pertencente ao gênero Orthopoxvírus e da família Poxviridae (Alakunle et al., 2024). O vírus é dividido em Clado I e Clado II, onde o Clado II é subdividido em IIa e IIb (Happi et al., 2022).

Recentemente, o termo Monkeypox passou a ser Mpox, com objetivo de evitar paradigmas de discriminações raciais e culturais. Nesse contexto, houve mudanças nas nomenclaturas dos clados, que anteriormente conhecido como clado da Bacia do Congo, passou a ser denominado como Clado I, enquanto clado da África Ocidental, passa a ser denominado apenas como Clado II (Einstein, 2026).



Trata-se de uma doença zoonótica, que pode ser transmitida por contato próximo entre um animal e um ser humano, que acontece frequentemente por meio de mordeduras, arranhadura ou contato com a erupção cutânea, além dos fômites, como roupas de cama ou vestuário contaminado pelo vírus (Harris, 2022).

Em dezembro de 2022, foi notificado pela República Democrática do Congo um surto nacional de Mpox, sendo considerado um país endêmico para esse vírus. No ano 2023 foi descoberto uma nova variante do clado Ia apresentando-se como clado Ib (Brasil, 2025). Porém, o padrão anteriormente ligado ao contato predominante com animais, mudou nesse novo surto, que passou a ser atribuídos a contato sexual, principalmente em pessoas do sexo masculino (Yadav et al., 2025). A Organização Mundial de Saúde (OMS) retrata que a nova variante possui predominantemente mutações do tipo APOBEC3, ou seja, indicando uma nova adaptação do vírus devido a intensa circulação entre os humanos (Brasil, 2025).

No Brasil no ano de 2022, foram notificados mais de 10 mil casos confirmados ou prováveis. Já em 2023 houve uma estabilização nos casos, tendo apenas 853 casos registrado confirmados ou prováveis. A região sudeste foi mais afetada por essa doença, tendo cerca de 72% dos casos nacionais. O perfil dos confirmados e prováveis continua sendo o mesmo, tendo como o sexo masculino os maiores casos de confirmados ou prováveis (Brasil, 2025).

Apesar de muitos relacionarem a transmissão do Mpox ao macaco, ainda não há uma confirmação exata da principal espécie hospedeira. Segundo Miranda et al. (2023) os principais hospedeiros incluem roedores, coelhos e os macacos, que atuam como fonte de infecção para seres humanos. Além disso, o vírus tem um período de incubação que pode variar de 5 a 21 dias, após esse período as manifestações clínicas começam a aparecer na maior parte dos indivíduos infectados. A transmissão para humanos pode ocorrer através de arranhões, fluidos corporais, mucosas ou mordidas de animais infectados, e de humano para humano ocorre principalmente por contato pele a pele com pessoas infectadas (Lu et al., 2023). A Organização Mundial da Saúde (2024) descreve ainda que objetos contaminados, durante a gravidez ou o parto também podem contrair a doença, além de descrever a transmissão por via venérea.

Referente à patogenia, sua porta de entrada inclui via intradérmica e via respiratória e sua manifestação está diretamente relacionado a inoculação do vírus. Referente ao trato respiratório, o Mpox infecta células epiteliais das vias aéreas e na pele acomete os queratinócitos, fibroblastos e células endoteliais, resultando em infecção ativa com danos celulares (Mitjà et al., 2023). Nesse caso, a infecção pode iniciar-se na pele, tecidos moles, mucosa do trato respiratório superior e até nos pulmões. A partir da entrada do patógeno, o corpo começa a responder desencadeando uma resposta imune inata local, na qual recruta



macrófagos, fibroblastos e leucócitos polimorfonucleados com o intuito de conter a infecção inicial no organismo (Elsayed et al., 2022).

De acordo com Kaler et al. (2022), nos casos em que ocorre a transmissão de humano para humano, o vírus tem tropismo pela mucosa orofaríngea e mucosa respiratória. Contudo, quando a primeira defesa do organismo não consegue eliminar o patógeno, esse vírus migra para os linfonodos de drenagem por meio da ação das células apresentadoras de antígenos, macrófagos, células dendríticas e linfócitos B, ou diretamente, pelos vasos linfáticos, onde acontece a primeira viremia de baixo grau, com isso atinge órgãos como baço e fígado, ocorrendo uma segunda viremia, pois o vírus se replica e dissemina-se para outros órgão próximos, como pulmão, rins, intestinos e pele (Mitjà et al., 2023).

As manifestações clínicas não são aparentes durante o período de incubação, onde não há risco de transmissão (Kaler et al., 2022). Os sintomas na fase podrômica nos seres humanos infectados incluem, febre, calafrios, dores musculares, dores de cabeça e linfadenopatia e geralmente tem duração de três dias. Após esse período começam as erupções cutâneas na cabeça e rosto, espalhando-se por todo o corpo. Essas lesões evoluem até cicatrizarem por completo (Lu et al., 2023). Em animais os sinais clínicos podem variar, geralmente estão associados a lesões de pele, letargia e perda de apetite (Crmv - sp, 2024).

O tratamento mais eficaz para a Mpox baseia-se em tratamento suporte, com o objetivo de tratar das lesões cutâneas, controle de dor, prurido afim de prevenir complicações, pois na maioria dos casos relatados os sinais clínicos são leve (World Health Organization, 2024). De acordo com o Ministério da Saúde (2022), não há um medicamento específico para tratar a Mpox, mas existem alguns antivirais que atuam contra o Mpox, como o brincidofovir, cidofovir e tecovirimat, mas nenhum possui registro de uso no Brasil até o momento.

A maioria dos seres humanos infectados se curam em torno de 2 a 4 semanas, mas é importante ressaltar alguns métodos profiláticos que incluem a adoção de cuidados individuais e de biossegurança caso esteja positivo para a doença, a fim de evitar disseminação do vírus. Pessoas com casos confirmados é orientado a buscar ajuda médica e manter isolamento a domicílio, higiene frequente das mãos e desinfecção de objetos contaminados e evitar o uso de itens compartilhados (World Health Organization, 2024).

Existe ainda o uso de vacinação contra Mpox, utilizada no momento de pré-exposição para prevenção da infecção em pessoas de alto risco ou no momento de pós-exposição, utilizada dentro de 4 dias após a exposição ao vírus para reduzir a gravidade da infecção da doença (Mitjà et al., 2023).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que as novas variantes da Mpox possuem elevada relevância para saúde pública, destacando-se ainda mais sua contribuição para o desenvolvimento de estratégias para novos programas de controle e prevenção da doença. Com base nessa revisão bibliográfica, indica que embora as variantes possuam quadros clínicos similares, algumas, como o clado Ib, apresentam-se potencialmente mais patogênicas, ao mesmo tempo, a variante recombinante recente se encontra fase de estudo, sem saber o seu potencial patogênico. Compreende-se que é necessário um engrandecimento na abordagem da saúde única, onde fortalece ainda mais seus cuidados com a saúde animal, humana, ambiental e vegetal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Semanal Nº 17 - Situação Epidemiológica Mpox.** Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/coes/mpox/informes/informe-semanal-no-17-mpox-se-01-2024-a-05-2025-4-de-fevereiro-de-2025>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Contingência Nacional para Mpox por Nova Cepa Viral 2025.** Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/mpox/publicacoes/plano-de-contingencia-nacional-para-mpox-por-nova-cepa-viral-2025.pdf>.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRMV-SP). **Mpox: identificação de casos suspeitos é fundamental para conter avanço da doença.** São Paulo, 3 nov. 2024. Disponível em: https://crmvsp.gov.br/wp-content/uploads/2024/11/Informativo_96_CRMV-SP_FINAL.pdf.

KALER, Jasndee; HUSSAIN, Azhar; FLORES, Gina; KHEIRI, Shehreen; DESROSIERS, Dara. Monkeypox: a comprehensive review of transmission, pathogenesis, and manifestation. **Cureus**, Estados Unidos, v. 14, n. 7, e26531, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.26531>

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, Diana Emilia; FERNÁNDEZ-QUEZADA, David; CASILLAS-MUÑOZ, Fidel Antonio Guadalupe; CARRILLO-BALLESTEROS, Francisco Josué; ORTEGA-PRIETO, Ana Maria; JIMENEZ-GUARDEÑO, Jose M.; REGLA-NAVA, Jose Angel. Human Monkeypox: a comprehensive overview of epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, and prevention strategies. **Pathogens**, Suíça, v. 12, n. 7, p. 947, 18 jul. 2023. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/pathogens12070947>.

MIRANDA, Milene Dias; CALDAS, Gabriela Cardoso; FERREIRA, Vivian Neuza; BARTH, Ortrud Monika; SILVA, Aline de Paula Dias da; SILVA, Mayara Secco Torres;



GRINSZTEJN, Beatriz; VELOSO, Valdiléa Gonçalves; SOUZA, Thiago Moreno; SILVA, Edson Elias da; BARRETO-VIEIRA, Debora Ferreira. Monkeypox (Mpox) virus isolation and ultrastructural characterisation from a Brazilian human sample case. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 118, e230090, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0074-02760230090>

MITJÀ, Oriol; OGOINA, Dimie; TITANJI, Boghuma K; GALVAN, Cristina; MUYEMBE, Jean-Jacques; MARKS, Michael; ORKIN, Chloe M. Monkeypox. **The Lancet**, [S.L.], v. 401, n. 10370, p. 60-74, jan. 2023. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(22\)02075-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(22)02075-x).
WORLD HEALTH ORGANIZATION. Mpox. Genebra: World Health Organization, 26 ago. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mpox**. Genebra: World Health Organization, 26 ago. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox>

YADAV, Rajesh; CHAUDHARY, Anis Ahmad; SRIVASTAVA, Ujjwal; GUPTA, Saurabh; RUSTAGI, Sarvesh; RUDAYNI, Hassan Ahmed; KASHYAP, Vivek Kumar; KUMAR, Sanjay. Mpox 2022 to 2025 Update: a comprehensive review on its complications, transmission, diagnosis, and treatment. **Viruses**, [S.L.], v. 17, n. 6, p. 753, 25 maio 2025. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v17060753>