

**JORNAL MedVetScience FCAA**

**Volume 5, número 3, 08p., 2023**

**ANIMAIS SELVAGENS**

# Sumário

1- VARÍOLA DOS MACACOS: ASPECTOS CLÍNICOS, TRANSMISSÃO E SEUS EFEITOS NA SAÚDE ANIMAL E HUMANA.....	3
---	---

# 1- VARÍOLA DOS MACACOS: ASPECTOS CLÍNICOS, TRANSMISSÃO E SEUS EFEITOS NA SAÚDE ANIMAL E HUMANA

## MONKEYPOX: CLINICAL ASPECTS, TRANSMISSION AND ITS EFFECTS ON ANIMAL AND HUMAN HEALTH

**Giovana Lyssa Ferreira de Campos<sup>\*1</sup>; Kauê Porto Santarém Pinto<sup>1</sup>; Christiano Pavan Mateus<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Discentes do curso de Medicina Veterinária da Fundação Educacional de Andradina (FEA); <sup>2</sup> Docente da Fundação Educacional de Andradina (FEA)

[\\*giovanacampos@fea.br](mailto:giovanacampos@fea.br)

**RESUMO:** Zoonoses, doenças potencialmente transmitidas de animais para seres humanos, representam uma ameaça significativa à saúde global, frequentemente originando-se de animais silvestres, como morcegos, roedores e primatas. Este artigo aborda a monkeypox, uma zoonose que recentemente ganhou destaque, focando em sua origem, sintomas e modos de transmissão. Sua possível relação com os reservatórios naturais, roedores e primatas, bem como suas semelhanças com a varíola, destacam a importância da compreensão da monkeypox para a adoção de métodos de prevenção. A vacinação e o desenvolvimento de testes de diagnóstico desempenham papéis cruciais na prevenção e controle dessa doença. Esta revisão enfatiza a busca por um ambiente mais seguro na complexa interação entre humanos e animais.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Origem. Prevenção. Vacinação. Zoonoses.

**ABSTRACT:** Zoonoses, diseases potentially transmitted from animals to humans, pose a significant global health threat, often originating from wild animals such as bats, rodents, and primates. This article addresses monkeypox, a zoonotic disease that has recently gained prominence, focusing on its origin, symptoms, and modes of transmission. Its potential connection with natural reservoirs, rodents, and primates, as well as its similarities to smallpox, underscores the importance of understanding monkeypox for the adoption of prevention methods. Vaccination and the development of diagnostic tests play pivotal roles in the prevention and control of this disease. This review emphasizes the pursuit of a safer environment within the complex interaction among humans and animals.

**Key-words:** Diagnosis. Origin. Prevention. Vaccination. Zoonosis.

### INTRODUÇÃO

As zoonoses são doenças potencialmente transmitidas de animais para seres humanos e representam riscos significativos para a saúde global. A maioria dessas doenças tem sua origem em animais silvestres tais como morcegos, roedores e primatas. Há uma grande possibilidade de novas reemergências zoonóticas devido às

variações climáticas e ao aumento populacional (SILVA *et al.*, 2021). Portanto, é de extrema importância manter um monitoramento rigoroso e implementar medidas preventivas eficazes no combate a essas patologias.

De acordo com o instituto Butantan, a monkeypox (MPX), em 1958 teve seu início em um laboratório dinamarquês. No entanto, seu primeiro caso identificado em 1970 surpreendeu a todos, tratando-se de uma criança na República Democrática do Congo. Existem duas variantes do vírus da varíola do macaco, uma está localizada na África Ocidental e na África Central. Curiosamente, as infecções causadas pela primeira cepa são menos severas, com uma taxa de mortalidade de aproximadamente 3,6%, enquanto na região central, a mortalidade chega a 10,6%. Quanto à distribuição da varíola dos macacos, a maioria dos países onde a doença é considerada endêmica está localizada no continente africano, incluindo Benin, Camarões, República Centro-Africana, República Democrática do Congo, Gabão, Gana (onde só foi identificado em animais), Costa do Marfim, Libéria, Nigéria, República do Congo, Serra Leoa e Sudão do Sul (INSTITUTO BUTANTAN, 2022).

Alguns roedores, como o esquilo-das-palmeiras (*Heliosciurus rufobrachium*), podem ser considerados hospedeiros definitivos ou reservatórios naturais do MPX. Surpreendentemente, esses animais podem estar infectados com o vírus sem exibir sintomas visíveis da doença, desempenhando um papel crucial na propagação do vírus na natureza. Enquanto isso, alguns primatas não humanos e seres humanos manifestam sintomas mais severos da doença, como acontece nas espécies *Macaca mulatta* e *Macaca fascicularis*, que apresentam sintomas similares aos observados nos seres humanos, incluindo erupção cutânea, hepatopatia, esplenomegalia, linfadenopatia, edema pulmonar difuso, degeneração e necrose da medula óssea (PARKER; BULLER, 2013).

De acordo com o Boletim Epidemiológico Paulista (2022), foram relatados os primeiros casos confirmados de monkeypox na região Sudeste do Brasil. Até junho desse mesmo ano, houve 99 casos notificados com 21 confirmações, tendo a maior concentração no Estado de São Paulo (DE PAULA *et al.*, 2022).

Nesta revisão, o objetivo principal é apresentar os diferentes modos de transmissão e a sintomatologia associada tanto na saúde animal quanto na dos seres humanos. Vale mencionar que a monkeypox, conhecida como varíola dos macacos, voltou a ganhar destaque recentemente.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A varíola e a varíola dos macacos compartilham semelhanças notáveis em aspectos clínicos e transmissão, incluindo as erupções cutâneas e a capacidade de se espalhar de pessoa para pessoa. No entanto, é importante ressaltar que são doenças distintas, causadas por diferentes vírus. Ao contrário da varíola erradicada, a varíola dos macacos tende a ser uma condição menos grave. Na maioria dos casos, os pacientes se recuperam sem a necessidade de intervenções médicas, dependendo apenas de tratamentos sintomáticos. Em situações mais severas, a avaliação de antivirais pode ser considerada, sempre sujeita à decisão da equipe médica e a de um rigoroso monitoramento (PEREIRA *et al.*, 2022).

### **Epidemiologia**

Em maio de 2022, ocorreu uma situação em que a infecção causada pelo vírus do monkeypox se espalhou além do continente africano, que historicamente é considerado o local endêmico para essa doença. Nesse cenário, mais de 3000 casos de monkeypox foram identificados em 50 países desde maio daquele ano. Essa propagação levou a uma declaração da Organização Mundial de Saúde (OMS) que classificou a doença como uma moderada ameaça à saúde pública. Embora tenham sido registrados surtos esporádicos de monkeypox em países não endêmicos desde a descrição inicial da doença em 1958, o surto deste ano se destacaria por apresentar o maior número de casos confirmados e a uma ampla disseminação global. Até 29 de junho de 2022, teriam sido relatadas 5.179 suspeitas, com a confirmação de 5.135 casos em diversos países (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO PAULISTA, 2022).

### **Transmissão**

A transmissão do monkeypox ocorre por meio do contato direto ou indireto com sangue contaminado, por lesões na pele, pelos fluidos corporais e pelas membranas mucosas de animais infectados. Entre os seres humanos, a transmissão ocorre principalmente por contato próximo ou íntimo, envolvendo lesões cutâneas ou secreções respiratórias. Além disso, o vírus pode ser disseminado através de secreções deixadas nos objetos, em tecidos e em superfícies utilizados pelo paciente doente (BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). A

disseminação através de partículas respiratórias exige uma proximidade maior entre a pessoa infectada e outras pessoas, o que faz com que profissionais de saúde, familiares e aqueles em contato próximo com o paciente sejam mais propensos a contrair a infecção. (SECRETÁRIA DO ESTADO DA SAÚDE, 2022).

A circulação do vírus MPX e a sua possível existência em reservatórios naturais ainda são temas pouco esclarecidos. Diversos animais, especialmente mamíferos, como os macacos, os esquilos e os porcos-espinhos, são suspeitos de serem potenciais hospedeiros do vírus. Além dos animais silvestres, cães e outros animais também podem ser suscetíveis à doença. A ingestão de carne mal cozida e de produtos de origem animal contaminados representa um fator de risco adicional para a transmissão do vírus MPX. Isso destaca a complexidade das interações entre seres humanos, animais e o vírus MPX, ressaltando a necessidade de estratégias de saúde pública que considerem a exposição à animais infectados e as suas espécies hospedeiras (SOUZA *et al.*, 2023).

### **Prevenção**

A prevenção da monkeypox envolve principalmente a vacinação com a Jynneos®, uma vacina viva baseada na cepa Vaccinia Ankara-Bavarian Nordic (MVA-BN). Essa vacina é direcionada a adultos de alto risco, com um esquema de duas doses administradas com quatro semanas de intervalo. Pessoas vivendo com HIV/aids são elegíveis para a vacinação, independentemente de seu status imunológico, demonstrando com isso uma abordagem inclusiva. Além disso, a vacinação pós-exposição tem sido recomendada como uma medida profilática para que se bloqueie a transmissão da doença a partir de contatos de casos suspeitos ou confirmados, e contribua para equilibrar os riscos e benefícios associados (FIOCRUZ, 2023; SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE, 2023).

### **Diagnóstico**

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a circulação global do vírus da monkeypox tem impulsionado a necessidade de diagnósticos ágeis e acessíveis, levando ao desenvolvimento de testes como os delineados nos perfis de produto-alvo (TPPs). Essas ferramentas desempenham um papel vital na identificação rápida de infecções, não só em humanos, mas também em mamíferos em geral, uma

vez que a monkeypox pode ser transmitida entre eles. No entanto, é importante destacar que, em cenários de testes de triagem, existe um risco significativo de falsos negativos. Apesar disso, esses diagnósticos não apenas beneficiam a saúde humana, mas também contribuem para a saúde dos animais silvestres, permitindo com isso medidas de controle e de prevenção mais eficazes, interrompendo a propagação da doença e promovendo um ambiente mais seguro e saudável para todos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, foi abordado uma das doenças mais significativas nos últimos anos, a varíola dos macacos. O objetivo principal foi explorar seus aspectos clínicos, modos de transmissão e os impactos na saúde pública. O destaque recente da monkeypox ressalta a urgência na implementação de estratégias preventivas e de controle. A semelhança com a varíola destaca a necessidade de medidas eficazes, como a vacinação, enquanto a inclusividade desse processo, considerando grupos vulneráveis, reforça a abordagem abrangente necessária para conter a disseminação da doença.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mpox (varíola dos macacos). Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/mpox/>. Acessado em 06 nov. 2023.
- DE PAULA, R.C. *et al.* Informe epidemiológico: primeiros casos confirmados de monkeypox. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v. Único 19, Nº 217, 2022. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/BEPA182/article/download/37805/35777>. Acesso em: 16 out.2023
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Monkeypox - Perguntas e Respostas: Vacina. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/monkeypox-perguntas-e-respostas-vacina>. Acesso em: 16 out. 2023.
- INSTITUTO BUTANTAN. Varíola dos Macacos: Sintomas, Transmissão, Origem e Número de Casos são Atualizados pela OMS. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/variola-dos-macacos-sintomas-transmissao-origem-e-numero-de-casos-sao-atualizados-pela-oms>. Acesso em: 17 out. 2023.
- PARKER, S.; Buller, R. M. A review of experimental and natural infections of animals with monkeypox virus between 1958 and 2012. **Future Virology**, London, v. 8, n. 2, p. 129-157, 2013 DOI: <https://doi.org/10.2217/fvl.12.130>. Disponível em: <https://www.futuremedicine.com/doi/full/10.2217/fvl.12.130>. Acesso em: 16 out. 2023.
- SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE. Alerta Epidemiológico nº 02/2022: Monkeypox - MPX (Varíola símia). São Paulo, 26 de junho de 2022. Disponível em: [alerta\\_epidemiologico2\\_monkeypox\\_26maio22.pdf](alerta_epidemiologico2_monkeypox_26maio22.pdf) (<saude.sp.gov.br>). Acesso em 17 out. 2023.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. Nota técnica mpox nº 02/2023: Orientações sobre vacina contra mpox para pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) e para contatos de casos suspeitos ou confirmados de mpox (atualizada). Belo Horizonte, 14 de junho de 2023. Disponível em: [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2023/nota-tecnica-vacina-mpox\\_14062023.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2023/nota-tecnica-vacina-mpox_14062023.pdf). Acesso em 17 out. 2023.

SILVA, N. I. O. *et al.* Here, There, and Everywhere: The Wide Host Range and Geographic Distribution of Zoonotic Orthopoxviruses. **Viruses**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 13-43, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/v13010043>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/13/1/43>. Acesso em: 16 out.2023.

SOUZA, E. M. M. *et al.* As complicações atuais da varíola do macaco no cenário brasileiro e os aspectos epidemiológicos. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 14, n. 1, p. 50-61, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Target product profiles for tests used for mpox (monkeypox) diagnosis. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076464>. Acesso em: 17 out. 2023.