

**SHORT COMMUNICATION: MANEJO DAS CLÍNICAS RADIOLÓGICAS EM ÉPOCA DE VARIÓLA DOS MACACOS**

**SHORT COMMUNICATION: GESTIÓN DE CLÍNICAS RADIOLÓGICAS EN LA ÉPOCA DE LA VIRUELA DEL SIMIO**

**SHORT COMMUNICATION: MANAGEMENT OF RADIOLOGICAL CLINICS DURING THE TIME OF MONKEYPOX**



Lorena Esteves SILVEIRA<sup>1</sup>  
e-mail: lorenae.silveira@hotmail.com



Júlia Alves SCHIRM<sup>2</sup>  
e-mail: juuschirm13@gmail.com



Luana QUEIROZ<sup>3</sup>  
e-mail: draluanaqueiroz3@gmail.com



Izabella Lucas de Abreu LIMA<sup>4</sup>  
e-mail: izabellalucas.al@gmail.com



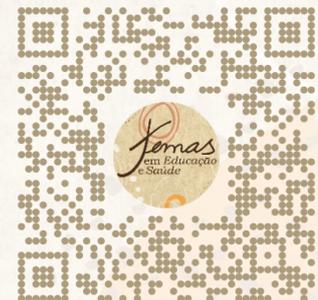
Diogo de Azevedo MIRANDA<sup>5</sup>  
e-mail: diogoodonto@yahoo.com.br



Flávio Ricardo MANZI<sup>6</sup>  
e-mail: manzi@pucminas.br

**Como referenciar este artigo:**

SILVEIRA, L. E.; SCHIRM, J. A.; QUEIROZ, L.; LIMA, I. L. A.; MIRANDA, D. A.; MANZI, F. Short Communication: Manejo das clínicas radiológicas em época de Variola dos Macacos. **Temas em Educ. e Saúde**, Araraquara, v. 19, n. 00, e023003, 2023. e-ISSN: 2526-3471. DOI: <https://doi.org/10.26673/tes.v19i00.17711>



| **Submetido em:** 10/09/2022  
| **Revisões requeridas em:** 15/11/2022  
| **Aprovado em:** 22/12/2022  
| **Publicado em:** 01/01/2023

<b>Editores:</b>	Profa. Dra. Luci Regina Muzzeti Profa. Dra. Rosangela Sanches da Silveira Gileno
<b>Editor Adjunto Executivo:</b>	Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Mestranda em Clínicas Odontológicas no Departamento de Odontologia.

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Aluna de Graduação no Departamento de Odontologia.

<sup>3</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Mestranda em Ortodontia no Departamento de Odontologia.

<sup>4</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Mestrado Profissional em Odontologia.

<sup>5</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Professor Adjunto I no Departamento de Odontologia.

<sup>6</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte – MG – Brasil. Professor Adjunto IV no Departamento de Odontologia.

---

**RESUMO:** O mundo está novamente testemunhando uma doença causada por um grupo de vírus que pode contaminar animais e humanos. Contato próximo, como em atendimentos odontológicos, são grandes mecanismos de transmissão da doença. Dessa forma, tendo impacto em todas as áreas da saúde, destacamos neste texto, o olhar e os cuidados frente às clínicas odontológicas e radiológicas. O objetivo dessa breve comunicação, é orientar os cirurgiões dentistas e os profissionais da área de radiologia sobre as formas de proteção e biossegurança no atendimento dos pacientes. Foram elaboradas algumas recomendações para evitar a disseminação da varíola dos macacos nas clínicas radiológicas. É importante que as clínicas continuem com o cuidado e processo de desinfecção iniciado desde a pandemia por COVID-19. Provavelmente, as recomendações contidas neste documento poderão ser utilizadas não apenas nos períodos de descoberta de novas doenças ou pandêmico, mas também em períodos considerados não preocupantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Monkeypox. Odontologia. Vírus da varíola dos macacos. Radiologia.

**RESUMEN:** *El mundo vuelve a ser testigo de una enfermedad causada por un grupo de virus que pueden contaminar a animales y humanos. El contacto cercano, como en las clínicas dentales, son los principales mecanismos de transmisión de la enfermedad. Así, teniendo impacto en todas las áreas de la salud, destacamos en este texto, la mirada y el cuidado frente a las clínicas dentales y radiológicas. El objetivo de esta breve comunicación es orientar a los cirujanos dentistas y profesionales de la radiología sobre las formas de protección y bioseguridad en la atención a los pacientes. Se han elaborado algunas recomendaciones para evitar la propagación de la viruela del mono en las clínicas radiológicas. Es importante que las clínicas continúen con el proceso de cuidado y desinfección iniciado desde la pandemia por COVID-19. Probablemente, las recomendaciones contenidas en este documento puedan ser utilizadas no sólo en periodos de descubrimiento de nuevas enfermedades o pandemias, sino también en periodos considerados no preocupantes.*

**PALABRAS CLAVE:** Monkeypox. Odontología. Virus de la viruela del mono. Radiología.

**ABSTRACT:** *The world is again witnessing a disease caused by viruses that can infect animals and humans. Close contact, such as in dental care, is a central disease transmission mechanism. Thus, having an impact in all areas of health, we highlight in this text the look and care in front of dental and radiological clinics. This brief communication aims to orient dental surgeons and radiology professionals about the forms of protection and biosafety in patient care. Some recommendations have been made to avoid the spread of monkeypox in radiology clinics. Clinics must continue with the care and disinfection process started since the pandemic by COVID-19. Likely, the recommendations in this document could be used not only in periods of new disease discovery or pandemic but also in periods considered of no concern.*

**KEYWORDS:** Monkeypox. Dentistry. Monkeypox virus. Radiology.

Mais uma ameaça global a saúde pública: a varíola dos macacos vem surgindo em vários países. O mundo está novamente testemunhando uma doença causada por um grupo de vírus que pode contaminar animais e humanos (BEZERRA-SANTOS *et al.*, 2021). Atualmente, os vírus zoonóticos representam grande ameaça que afeta a saúde global, incluindo não apenas os coronavírus, como a varíola dos macacos. Em meio à pandemia de COVID-19, a crescente notificação de casos de infecção pelo vírus da varíola dos macacos em humanos que se espalham por muitos países fora da África é um dos principais motivos de preocupação da OMS (Organização Mundial de Saúde). O Diretor-Geral da OMS, declarou em 23 de julho de 2022 que o surto de varíola dos macacos em vários países é uma emergência de saúde pública de interesse internacional (PHEIC). Declarar um PHEIC constitui o mais alto nível de alerta de saúde pública global sob o Regulamento Sanitário Internacional e pode melhorar a coordenação, cooperação e solidariedade global. Dessa forma, com o impacto gerado em todas as áreas da saúde, destacamos neste texto, o olhar e os cuidados frente as clínicas odontológicas e radiológicas.

A detecção de caso de varíola dos macacos foi de um animal. O primeiro caso humano foi relatado quando o vírus foi identificado em uma criança do Congo (RDC) em 1970. Os primeiros casos em humanos foram entre os Zaire dos casos das regiões República de Democrática, Wisconsin portados foi estabelecido, em 1970 no e a descoberta de casos de saúde pública inicialmente reconhecido em 1958. O vírus Monkeypox pertence ao gênero *Orthopoxviruse* é um membro da família Poxviridae. Monkeypox é um vírus de DNA de fita dupla da família *Poxviridae* que também inclui o vírus da varíola, o agente causador da varíola.

A transmissão da varíola aos humanos ocorre principalmente através do contato com fluidos corporais, lesões cutâneas ou gotículas respiratórias de animais infectados direta, ou indiretamente por meio de fômites contaminados, tensão da circulação viral nas populações animais e a variedade de espécies que podem abrigar o vírus não foi totalmente estabelecida, embora várias linhas de evidência apontem para os roedores como principais reservatórios potenciais. (BERTHET *et al.*, 2021) (MARIEN *et al.*, 2021). Há evidências anteriores de contaminação da doença após tocar em objetos contaminados. Objetos, superfícies e tecidos podem ser contaminados com o vírus da varíola, o vírus sobrevive em algumas superfícies por algum tempo em certas condições.

A varíola dos macacos se espalha através do contato próximo com alguém que tenha uma erupção cutânea de varíola dos macacos, assim como contato próximo como em

atendimentos odontológicos, falar, respirar ou cantar perto um do outro, o que pode gerar gotículas ou aerossóis de curto alcance; pele a pele (como toque ou sexo vaginal/anal); boca a boca (como beijo); ou contato boca a pele (como sexo oral ou beijo na pele). Possíveis mecanismos de transmissão pelo ar para a varíola ainda não são bem elucidados e estudos estão em andamento tal.

As manifestações clínicas da varíola dos macacos assemelham-se às da varíola, incluindo características clínicas inespecíficas. Já foram identificados durante o surto de 2022 sintomas como febre, calafrios, mialgia, cefaleia, letargia e linfadenopatia seguidas de erupção vesico-pustulosa, com período de incubação variando de 5 a 21 dias, embora o período de incubação para este surto atual não tenha sido estabelecido, seu período de incubação muitas vezes longo sugere que os eventos de exposição inicial podem ter ocorrido no início de abril de 2022. A erupção cutânea pode afetar a face, palmas das mãos, planta dos pés, virilha, região genital e/ou anal. Também pode ser encontrado na boca, garganta, ânus ou vagina, ou nos olhos. As feridas na pele começam planas, depois se enchem de líquido antes de formar uma crosta, secar e cair, com uma nova camada de pele se formando por baixo.

O diagnóstico diferencial da varíola dos macacos inclui uma variedade de infecções, como a varíola por *Rickettsia akari*, varíola, sarampo, varicela e sífilis, e outros, dependendo também da epidemiologia local. Um diagnóstico definitivo de varíola dos macacos só pode ser estabelecido por testes laboratoriais. Portanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que as amostras ideais para o diagnóstico incluam a amostragem direta das lesões: esfregaços de exsudato de lesões vesiculares ou crostas armazenadas em meio de transporte não viral seco, estéril e tubo de ensaio frio.

Embora não haja tratamento ou vacina específica para a varíola, a imunidade cruzada com a vacinação contra a varíola pode oferecer alguma proteção em populações humanas. (RIMOIN *et al.*, 2010). As complicações da varíola dos macacos incluem infecções secundárias da pele, pneumonia, confusão e problemas oculares. No entanto, a taxa de letalidade da varíola varia de 1 a 10% (BERTHET *et al.*, 2021).

As clínicas odontológicas e radiológicas vêm se readaptando desde o retorno com os atendimentos pós-covid. Sendo assim, segue alguns passos, elaborados pelos autores, para evitar a disseminação da varíola dos macacos nas clínicas radiológicas, baseado nas recomendações de biossegurança contra a COVID-19 (CARMELO *et al.*, 2020).

- Verificação diária do estado de saúde autorreferido dos profissionais de odontologia da clínica, com foco em: febre, dor de cabeça, dores musculares, dores nas costas, prostração, gânglios linfáticos inchados e erupção cutânea.

- Triagem inicial por telefone ou outro meio de comunicação para garantir que o paciente não apresentou nenhum sintoma de febre, calafrios, mialgia, cefaleia, letargia e linfadenopatia seguidas de erupção vesico-pustulosa nos últimos dias; que o paciente não fez nenhuma viagem internacional ou entrou em contato com pessoas que fizeram viagens internacionais; e que o paciente não entrou em contato com qualquer pessoa que tenha apresentado qualquer sintoma nas últimas 3 semanas.

- A temperatura de cada paciente deve ser verificada assim que ele entrar na clínica. Um termômetro de testa sem contato é recomendado para a triagem. A temperatura deve estar sempre abaixo de 37,3.

- O atendimento odontológico deve ser espaçado, com um mínimo de 30 minutos entre um paciente e outro para permitir a higienização e não haver contato entre os pacientes.

- É importante ressaltar que jornais, revistas e objetos decorativos devem ser retirados da sala de espera, além da retirada de bebedouros onde a ponta da boca do paciente se aproxime da bica d'água, de preferência, uso de copos descartáveis.

Na aquisição de imagens radiográficas e tomográficas, os profissionais e pacientes devem tomar as seguintes medidas:

- Profissionais: Os profissionais devem lavar as mãos antes de colocar o equipamento de proteção individual (EPI), após o procedimento e após higienizar e desinfetar a sala de exames. Todos da equipe (técnicos, auxiliares e dentistas) devem usar EPI, incluindo máscaras, luvas, óculos, protetores faciais, touca de proteção impermeável e/ou jaleco e sapato descartáveis capas.

- Pacientes: Os pacientes devem lavar as mãos ao entrar na clínica para atendimento odontológico e deve evitar tocar em objetos, rosto ou roupas.

Antes de iniciar a aquisição das imagens, principalmente quando se utiliza técnicas intraorais, recomendamos administrar uma solução de peróxido de hidrogênio ao paciente por 30 segundos (1 parte de peróxido de hidrogênio para 1 parte de água) e depois aplicar uma solução de clorexidina 0,12%. O paciente deve usar um copo descartável em vez de um cuspe.

- Ambiente clínico: todo o ambiente de atendimento odontológico deve ser higienizado e desinfetado após a saída do paciente: refletores, cadeira, equipamentos e superfícies com água e sabão e desinfetantes domésticos comuns ou um produto alvejante.

Além disso, as áreas comuns, como piso, maçanetas, cadeiras, mesas e banheiros, devem ser limpas 4 vezes por dia para reduzir o risco de transmissão.

Recomendamos cobrir os cilindros da máquina de raios-X, posicionadores de raios-X, blocos de mordida e queixo, filme de raios-X, placas e sensores de imagem de raios-X, refletores, apoios de cabeça, e controles de cadeira odontológica com um filme plástico (PVC) ou saco plástico.

Estes devem ser alterados de paciente para paciente. As maçanetas e os acionadores do feixe de raios-X só devem ser usados se o profissional estiver usando luvas de proteção.

Para desinfetar o avental de chumbo e o protetor de tireoide, este deve ser higienizado com um pano de solução de hipoclorito de sódio 0,5% a 1% ou álcool 70% (com fricção vigorosa) entre os pacientes.

A escolha dos exames de imagem e os procedimentos de exame também são importantes, conforme descrito a seguir:

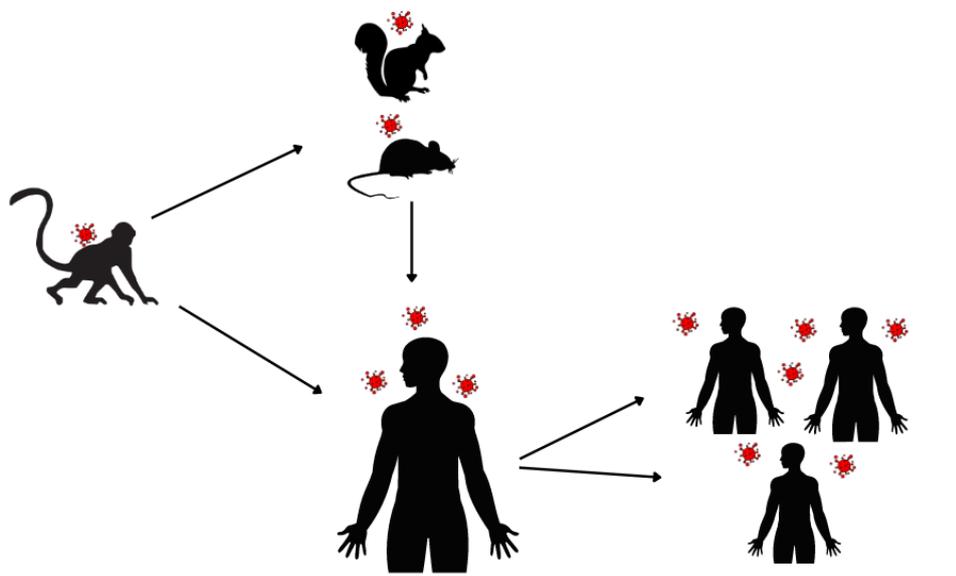
Radiografias extraorais ou tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) devem ser preferidas para evitar os reflexos de vômito ou tosse que podem ser causados por radiografias intraorais. Quando as radiografias intraorais são indispensáveis, deve-se usar uma barreira de dupla proteção para evitar perfuração e contaminação cruzada. Recomendamos o uso de avental cirúrgico descartável, usado sobre um casaco impermeável, ambos amarrados nas costas. Após a realização do exame, o cabeçote deve ser limpo com solução de hipoclorito de sódio 0,5% a 1% ou álcool alcoólico a 70%. Ao final do turno, o avental cirúrgico deve ser descartado. É importante ressaltar que na desinfecção do ambiente e do jaleco impermeável, os profissionais devem utilizar luvas de borracha para limpeza pesada.

É importante observar que as imagens digitais apresentam resolução de maior qualidade do que as imagens impressas, além de serem mais favoráveis em termos de sustentabilidade ambiental e flexibilidade no envio e transmissão das imagens. Além disso, as imagens impressas aumentam o risco de transmissão de doenças. Portanto, as clínicas de radiologia devem fazer diagnósticos remotamente e os pacientes e dentistas que solicitam exames devem acessá-los online. Assim, as equipes devem compreender as rotas de transmissão e deve ser cientes e informados sobre as precauções mais rigorosas para impedir a transmissão de varíola dos macacos a outros pacientes e dentro da comunidade.

Conclui-se que a varíola dos macacos surgiu em vários países com muitos casos confirmados, representando uma ameaça global à saúde pública. Foi encontrada uma ligação entre as viagens aéreas e a disseminação internacional de doenças infecciosas, incluindo a

disseminação da varíola dos macacos. Objetos e superfícies podem ser limpos com água e sabão e desinfetantes domésticos comuns ou um produto alvejante para matar o vírus da varíola dos macacos. É importante que as clínicas continuem com o cuidado e processo de desinfecção iniciado desde a pandemia por COVID-19. Que os profissionais tenham entendimento sobre o fluxo da doença e que consigam identificar possíveis sintomas para os dados necessários sejam realizados.

**Figura 1** – Diagrama esquemático ilustrando a forma de transmissão do vírus da varíola dos macacos



Fonte: Elaboração dos autores

## REFERÊNCIAS

- BERTHET, N. *et al.* Genomic history of human monkey pox infections in the Central African Republic between 2001 and 2018. **Scientific Reports**, v. 11, 13085, 2021. DOI: 10.1038/s41598-021-92315-8. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-92315-8>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- BEZERRA-SANTOS, M. A. *et al.* Illegal wildlife trade: a gateway to zoonotic infectious diseases. **Trends Parasitol**, v. 37, n. 3, p. 181-184, 2021. DOI: 10.1016/j.pt.2020.12.005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33454218/>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- CARMELO, J. C. *et al.* Impact of COVID-19 on the daily routine of radiology clinics. **Imaging Sci Dent.**, v. 50, n. 3, p. 261-263, 2020. DOI: 10.5624/isd.2020.50.3.261. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33005584/>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- MARIEN, J. *et al.* **Monkeypox viruses circulate in distantly-related small mammal species in the Democratic Republic of the Congo.** 2021. PREPRINT. DOI: 10.21203/rs.3.rs-414280/v1. Disponível em: <https://www.researchsquare.com/article/rs-414280/v1>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- RIMOIN, A. W. *et al.* Major increase in human monkeypox incidence 30 years after smallpox vaccination campaigns cease in the Democratic Republic of Congo. **PNAS**, v. 107, n. 37, p. 16262-16267, 2010. DOI: 10.1073/pnas.1005769107. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1005769107>. Acesso em: 10 dez. 2022.

### ***CRediT Author Statement***

---

**Reconhecimentos:** Não há.

**Financiamento:** Não há.

**Conflitos de interesse:** Os autores atestam que não há conflito de interesse.

**Aprovação ética:** Não há.

**Disponibilidade de dados e material:** Não há.

**Contribuições dos autores:** Lorena Esteves SILVEIRA, Júlia Alves SCHIRM e Luana QUEIROZ – Escrita, concepção e pesquisa; Izabella Lucas de Abreu LIMA, Diogo de Azevedo MIRANDA e Flávio Ricardo MANZI – Concepção, supervisão, correção final.

---

**Processamento e edição: Editora Ibero-Americana de Educação.**  
Revisão, formatação, normalização e tradução.

