

**Surtos de monkeypox em 110 países em 2022-23: uma oportunidade para aplicar lições aprendidas com outras emergências de saúde pública****Monkeypox outbreaks in 110 countries in 2022-23: an opportunity to apply lessons learned from other public health emergencies****Brotos de viruela del mono en 110 países en 2022-23: una oportunidad para aplicar las lecciones aprendidas de otras emergencias de salud pública**

Giovanny Vinícius Araújo de França<sup>1</sup>

Apesar de endêmica em alguns países da África e de ter causado surtos esporádicos em outros países não-endêmicos mais recentemente, a infecção humana pelo vírus Monkeypox surpreendeu o mundo em 2022, causando um surto sem precedentes que atingiu 110 países<sup>1,2</sup>. A monkeypox, ou apenas mpox, é uma doença causada pelo vírus Monkeypox, do gênero Orthopoxvirus e família Poxviridae<sup>3</sup>. O vírus pode ser transmitido de animal para animal, de animal para humano ou de pessoa para pessoa, a partir do contato com indivíduo infectado ou com material corporal humano contendo o vírus. O primeiro caso de mpox em humanos foi identificado na República Democrática do Congo, em 1970. Posteriormente, outros casos da doença foram registrados em países da África Central e Ocidental<sup>4</sup>.

O primeiro caso confirmado em região não-endêmica foi reportado pelo Reino Unido, no dia 6 de maio de 2022<sup>5</sup>. A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde do Brasil, que já vinha acompanhando junto à Organização Mundial da Saúde (OMS) a progressão dos casos em países não-endêmicos, estabeleceu a notificação imediata de casos suspeitos em todo o território nacional, a partir de 22 de maio de 2022. No dia seguinte, foi instituída a Sala de Situação para acompanhamento da situação epidemiológica da doença no país. O primeiro caso confirmado laboratorialmente no Brasil foi registrado na cidade de São Paulo, no dia 9 de junho de

<sup>1</sup>Bacharel em Nutrição. Doutor em Epidemiologia. Tecnologista Pleno na Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [giovanny.franca@saude.gov.br](mailto:giovanny.franca@saude.gov.br) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7530-2017>



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

2022, por meio do Instituto Adolfo Lutz. Tratava-se de um homem de 41 anos, residente na cidade de São Paulo, que estava internado no Instituto de Infectologia Emílio Ribas desde o dia 6 de junho. O caso tinha histórico de viagem para Portugal e Espanha, países que já apresentavam casos confirmados à época<sup>6</sup>.

A Figura 1 apresenta uma breve linha do tempo contendo alguns marcos do surto de mpox em 2022.



Figura 1 - Linha do tempo da epidemia de Monkeypox em países não endêmicos no ano de 2022.

Em 23 de julho de 2022, a OMS declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em virtude do crescente surto de mpox, aplicando o Regulamento Sanitário Internacional (RSI)<sup>7</sup>. Naquele momento, mais de 70 países já haviam registrado casos, em sua maioria países não-endêmicos. Chama atenção o fato de o diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, ter declarado a ESPII mesmo contra a recomendação do Comitê de Emergência da OMS, que por maioria (9 dos 15 membros) votaram pela não declaração de emergência. A decisão se justificou pela crescente dispersão da doença, sem a identificação de vínculos epidemiológicos claros, bem como pela apresentação de um perfil clínico inespecífico, aparentemente mais brando. Além disso, entendia-se que seria necessário um plano global para enfrentamento e controle do surto, o que dependeria de financiamento para realização das ações necessárias<sup>8</sup>.

Desde a revisão do RSI em 2005, a OMS declarou ESPII em seis situações específicas, a saber: influenza H1N1 em 2009; poliomielite em 2014; infecção pelo vírus Zika e microcefalia em 2016; Ebola em 2016 e 2019; e COVID-19 em 2020. Em 2022, à

época da declaração de ESPII pelo surto de mpox, duas outras declarações estavam vigentes: a de poliomielite e a de COVID-19. Assim, configurou-se um cenário com três emergências de saúde pública sendo enfrentadas simultaneamente, o que implicou em uma grande pressão sobre os sistemas nacionais de saúde. O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, que em junho de 2022 já registrava mais de 32,3 milhões de casos confirmados e de 670 mil óbitos relacionados à COVID-19, teve que se mobilizar para enfrentar um novo desafio<sup>9</sup>.

Em 29 de julho de 2022, foi acionado o Centro de Operação de Emergências para Monkeypox (COE Monkeypox), buscando uma ação coordenada entre as três esferas de gestão do SUS. O COE Monkeypox era coordenado pela Secretaria de Vigilância em Saúde e contava com representantes do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), do Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems), da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), bem como de todas as demais secretarias do Ministério da Saúde. Até 9 de janeiro de 2023, foram publicados 145 informes diários sobre a situação epidemiológica da doença no país, bem como 17 boletins epidemiológicos<sup>6</sup>.

No Brasil, a definição de caso mais atual entrou em vigência em agosto de 2022. Ela é utilizada pela vigilância em saúde para identificação de casos suspeitos de mpox e inclui: *indivíduo de qualquer idade que apresente início súbito de lesão em mucosas E/OU erupção cutânea aguda sugestiva de monkeypox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital/perianal, oral) E/OU proctite (por exemplo, dor anorretal, sangramento), E/OU edema peniano, podendo estar associada a outros sinais e sintomas*<sup>10</sup>. Em cenários de emergência de saúde pública, é comum que as definições de caso sejam alteradas ao longo do tempo. Inicialmente, tende-se a adotar definições mais sensíveis, que permitam captar o maior número possível de casos suspeitos, que possam vir a ser confirmados. Com o passar do tempo, as definições vão sendo modificadas para que se tornem cada vez mais específicas, de modo a otimizar o emprego dos recursos disponíveis.

A confirmação do caso de mpox ocorre por detecção molecular do vírus por reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR) e/ou por sequenciamento genético, o que implicou na organização de uma rede de laboratórios de referência para realização desses exames, além do estabelecimento de uma logística para coleta e transporte de amostras para os laboratórios de referência. Atualmente, segundo o

Ministério da Saúde, 15 laboratórios estão aptos a realizar tais exames no Brasil, incluindo diversos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN)<sup>6</sup>. A indisponibilidade de laboratórios em todas as unidades da Federação capazes de realizar esses exames impõe um desafio adicional ao enfrentamento da doença, podendo implicar em um tempo maior para confirmação do caso e atrasar a adoção de medidas mais restritivas para contenção da doença.

Segundo a OMS, de 1º de janeiro de 2022 a 1º de janeiro de 2023, foram confirmados laboratorialmente 83.943 casos de mpox e 75 mortes causadas pela doença, em 110 países. Nesse período, o surto afetou principalmente homens jovens, com idade mediana de 34 anos (intervalo interquartil: 29 a 41 anos), sendo que a maioria (84,4%) se identificava como homossexual, bissexual ou homens que fazem sexo com homens (HSH). Além disso, a transmissão por contato com a pele e mucosas durante as atividades sexuais foi a mais relatada (69,1% dos casos). A maioria dos casos foi reportada por serviços de saúde sexual ou em unidades de atenção primária ou secundária, tratando-se principalmente, embora não exclusivamente, de HSH<sup>2</sup>.

O cenário brasileiro se assemelha bastante ao global. Estudo recente analisou 7.992 casos registrados no Brasil entre 7 de junho e 1º de outubro de 2022, mostrando uma incidência de infecção 12 vezes maior no sexo masculino (7,2/100 mil *versus* 0,6/100 mil). Apesar de a maioria dos homens não ter informado a sua orientação sexual (47,8%), observou-se que 34,2% do total se autodeclarou homossexual. Chama atenção, ainda, que cerca de 35% dos casos confirmados e prováveis relataram viver com HIV e 10,5% relataram ter alguma infecção sexualmente transmissível (IST) ativa<sup>11</sup>.

De fato, estudos preliminares sugerem que ser um jovem do sexo masculino, HSH, envolver-se em comportamentos e atividades de risco, incluindo sexo sem preservativo, soropositividade para o HIV e histórico de ISTs constituem fatores de risco para a mpox<sup>12</sup>. Esse cenário levantou um debate na literatura a respeito da mpox ser ou não uma IST. Alguns autores argumentam que as ISTs têm o contato sexual íntimo como central e necessário para sua transmissão, por meio de líquido seminal ou vaginal. No caso da mpox, o contato com lesões de pele, secreções respiratórias de um ser humano infectado ou mesmo com material recentemente contaminado já é suficiente para que a transmissão ocorra, não havendo necessidade do contato sexual<sup>13</sup>. No entanto, evidências recentes sugerem que a relação sexual pode ser uma rota importante de transmissão da mpox, tendo sido observada a infecção concomitante com outras ISTs,

como a hepatite C, sífilis e o HIV, especialmente em casos de HSH<sup>14,15</sup>. Portanto, ressalta-se que outros estudos são necessários para que seja possível classificar a doença como uma IST. Apesar das incertezas, é importante que todos os possíveis métodos de transmissão sejam considerados para adoção de estratégias de prevenção bem-sucedidas.

De modo geral, as medidas de prevenção da mpox incluem: evitar contato próximo, pele a pele, com pessoas que tenham uma erupção cutânea semelhante à; evitar o contato com objetos e materiais usados por uma pessoa com mpox; lavar as mãos com frequência; e se vacinar<sup>16</sup>. A vacinação em massa não tem sido recomendada pela OMS, devendo ocorrer pré ou pós-exposição. A vacinação pré-exposição tem sido recomendada para indivíduos com alto risco de exposição, como homossexuais, bissexuais ou outros HSH com múltiplos parceiros sexuais, profissionais do sexo ou mesmo profissionais de saúde em risco de exposição repetida. Já a vacinação pós-exposição é recomendada para contatos de casos, idealmente antes do quinto dia após a primeira exposição.

Em janeiro de 2023, a OMS avaliou o risco global da mpox como moderado, tendo sido considerado alto na região das Américas<sup>17</sup>. Nesse cenário, não é possível descartar a possibilidade de que tenhamos uma pandemia de mpox, como se estabeleceu para a COVID-19. Esforços em diferentes frentes são necessários para evitar a propagação da doença, incluindo: o fortalecimento da vigilância epidemiológica e do rastreamento de contatos; o reforço da rede laboratorial para realização do diagnóstico e da farmacovigilância; a capacitação dos profissionais de saúde para realização do diagnóstico e do atendimento clínico; e a implementação de ações de prevenção e campanhas de comunicação de risco, direcionadas para o público geral. No âmbito da saúde pública, é fundamental o direcionamento de esforços e recursos para conter o avanço da doença, prevenindo a ocorrência de milhões de casos e óbitos, como ocorreu com a COVID-19 em escala mundial.

## REFERÊNCIA

1. Meo SA, Klonoff DC. Human monkeypox outbreak: global prevalence and biological, epidemiological and clinical characteristics - observational analysis between 1970-2022. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022; 26(15):5624-32.

2. World Health Organization (WHO). Multi-country outbreak of mpox, External situation report #13 - 5 Geneva: WHO; 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/multi-country-outbreak-of-mpox--external-situation-report--13---5-january-2023>
3. World Health Organization. WHO recommends new name for monkeypox disease Geneva: WHO; 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/28-11-2022-who-recommends-new-name-for-monkeypox-disease>
4. Reed KD, Melski JW, Graham MB, Regnery RL, Sotir MJ, Wegner MV, et al. The detection of monkeypox in humans in the Western Hemisphere. *N Engl J Med.* 2004; 350(4):342-50.
5. Abed Alah M, Abdeen S, Tayar E, Bougmiza I. The story behind the first few cases of monkeypox infection in non-endemic countries, 2022. *J Infect Public Health.* 2022; 15(9):970-4.
6. Ministério da Saúde (BR). Centro de Operação de Emergências para Monkeypox (COE - Monkeypox) Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2023 [cited 2023 jan 26]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/coes/monkeypox>
7. World Health Organization (WHO). International health regulations. 3rd ed. Geneva: WHO; 2005.
8. Nuzzo JB, Borio LL, Gostin LO. The WHO Declaration of Monkeypox as a Global Public Health Emergency. *JAMA.* 2022; 328(7):615-7.
9. Ministério da Saúde (BR). Painel Coronavírus Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
10. Ministério da Saúde (BR). Definição de caso Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/variola-dos-macacos/definicao-de-caso/definicao-de-caso>
11. Pascom ARP, Souza IN, Krummenauer A, Duarte MMS, Sallas J, Rohlfs DB, et al. Epidemiological and clinical characteristics of monkeypox cases in Brazil in 2022: a cross-sectional study. *Epidemiol Serv Saude.* 2022; 31(3):e2022851.
12. Bragazzi NL, Kong JD, Mahroum N, Tsigalou C, Khamisy-Farah R, Converti M, et al. Epidemiological trends and clinical features of the ongoing monkeypox epidemic: A

- preliminary pooled data analysis and literature review. *J Med Virol.* 2023; 95(1):e27931.
13. Khatri G KZ, Butt MH, Ullah I. Monkeypox is not a sexually transmitted disease: A public health concern and avoidance of myths. *Disaster Med Public Health Prep* [Internet]. 2022 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/monkeypox-is-not-a-sexually-transmitted-disease-a-public-health-concern-and-avoidance-of-myths/0E13703F0C3EF5CAA51635844246F501#>
  14. Sah R, Abdelaal A, Reda A, Katamesh BE, Manirambona E, Abdelmonem H, et al. Monkeypox and Its Possible Sexual Transmission: Where Are We Now with Its Evidence? *Pathogens.* 2022; 11(8).
  15. Lopes PS, Haddad GR, Miot HA. Sexually-transmitted monkeypox: report of two cases. *An Bras Dermatol.* 2022; 97(6):783-5.
  16. Centers for Disease Control and Prevention NCfEaZIDN, Division of High-Consequence Pathogens and Pathology (DHCPP),. How to Protect Yourself: Mpox Prevention Steps 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/prevention/protect-yourself.html>
  17. World Health Organization (WHO). 2022 Mpox (Monkeypox) Outbreak: Global Trends 2023 [acesso em 2023 jan. 26]. Disponível em: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/)

**Como citar:** França GVA. Surtos de monkeypox em 110 países em 2022-23: uma oportunidade para aplicar lições aprendidas com outras emergências de saúde pública. *J Health NPEPS.* 2023; 8(1):e11263.