

# Mpox - Monkeypox

**Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde – CIEVS-PR**  
**Diretoria de Atenção e Vigilância em Saúde**  
**Secretaria de Estado da Saúde do Paraná**

**Paula Linder**

**15 de dezembro de 2022**

# Mpox

- Causada por um Orthopoxvirus, DNAvirus ,  
dupla hélice, envelope proteico



Transfusion Medicine and  
Hemotherapy  
Find more related content  
[karger.com/hematology](http://karger.com/hematology)

Karger  
RESEARCH

[Transfus Med Hemother](#). 2010 Dec; 37(6): 351–364.  
Published online 2010 Nov 17. doi: [10.1159/000322101](https://doi.org/10.1159/000322101)

PMCID: PMC3048946

PMID: [21483466](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21483466/)

## Orthopox Viruses: Infections in Humans

[Prof. Dr. Georg Pauli](#), [Dr. Johannes Blümel](#), [Prof. Dr. Reinhard Burger](#), [Prof. Dr. Christian Drosten](#), [Dr. Albrecht Gröner](#),  
[Prof. Dr. Lutz Gürtler](#), [Dr. Margarethe Heiden](#), [Prof. Dr. Martin Hildebrandt](#), [Prof. Dr. Dr. Bernd Jansen](#), [Dr. Thomas](#)  
[Montag-Lessing](#), [Dr. Ruth Offergeld](#), [Prof. Dr. Rainer Seitz](#),\* [Dr. Uwe Schlenkrich](#), [Dr. Volkmar Schottstedt](#), [Dr. Johanna](#)  
[Strobel](#), [Dr. Hannelore Willkommen](#), and [Prof. Dr. Carl-Heinz Wirsing von König](#)

# Mpox

- Identificado pela primeira vez em 1958 em macacos de cativeiro

FROM STATENS SERUMINSTITUT, DIRECTOR J. ØRSKOV, M.D.

## A POX-LIKE DISEASE IN CYNOMOLGUS MONKEYS

By

PREBEN VON MAGNUS, ELSE KRAG ANDERSEN,  
KNUD BIRKUM PETERSEN and AKSEL BIRCH-ANDERSEN

Received 27.ii.59

During the summer and fall of 1958 two outbreaks of a non-fatal pox-like disease in cynomolgus monkeys have been observed in the monkey colony in this institute. Both outbreaks occurred rather late

Virus	Infections in	Spectrum of hosts	Natural host
Variola (VARV)	human	narrow	human
Vaccinia (VACV)	human, buffalo, cattle, elephant, pig, rabbit, etc.	broad	unknown
VACV-like Brazilian isolates (BRZ-VACV)	human, cattle, rodent	broad	rodent
Buffalopox (BPXV-VACV)	buffalo, cattle, human	broad	
Rabbitpox (RPV-VACV)	rabbits in breeding establishments	broad	
Monkeypox (MPXV)	human, ape, monkey, rodent, prairie dog, etc.	broad	rodent, sciuridae
Cowpox (CPXV)	human, cat, cattle, elephant, rodent, rhinoceros, etc.	broad	rodent
Camelpox* (CMLV)	camel	narrow	unknown
Ectromelia (ECTV)	mouse, laboratory mouse	narrow	vole?
Raccoonpox	raccoon	broad?	unknown
Volepox	vole, pinon mouse	narrow	vole
Uasin-Gisha pox	horse	medium (?)	unknown
Taterapox	tatera kempi (gerbil)	narrow	gerbil?

\*Camelpox viruses show a very close relationship to VARV. Infections with camelpox virus in humans, however,

# Mpox

- Doença de origem zoonótica (contato com animais contaminados)
- Surtos e casos na África
- Dois clados: África central (República Democrática do Congo) e África ocidental (Nigéria)

International Journal of Epidemiology  
© International Epidemiological Association 1988

## The Transmission Potential of Monkeypox Virus in Human Populations

P E M FINE,\* Z JEZEK,† B GRAB† AND H DIXON‡

Vol. 17, No. 3  
Printed in Great Britain

*Bull. Org. mond. Santé* } 1972, 46, 593-597  
*Bull. Wld Hlth Org.* }

A human infection caused by monkeypox virus in Basankusu Territory, Democratic Republic of the Congo \*

I. D. LADNYJ,<sup>1</sup> P. ZIEGLER,<sup>2</sup> & E. KIMA <sup>3</sup>

*This paper presents clinical and epidemiological information on a patient with smallpox-like disease, from whom a monkeypox-like virus was isolated. The patient was the first recognized human monkeypox case in medical history.*

# Mpox

- Apresentação clássica x surto atual

# Mpox clássica - Transmissão

- Incubação 5 a 21 dias,
- Transmissão
  - Zoonótica: Contato com animais contaminados
  - Humano-humano: Contato com lesões, fluidos corporais, fômites, gotículas



Infectious Disease Clinics of North America  
Volume 33, Issue 4, December 2019, Pages 1027-1043



## Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention

Eskild Petersen MD, DMSc, DTMH <sup>a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z</sup>, Anu Kantele MD, PhD <sup>d</sup>, Marion Koopmans DVM, PhD <sup>e</sup>, Danny Asogun MBBS, FWACP <sup>f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z</sup>, Adesola Yinka-Ogunleye BDS, MPH <sup>h</sup>, Chikwe Ihekweazu MBBS, MPH, FFPH <sup>h</sup>, Alimuddin Zumla MBChB, MSc, PhD, MD, FRCP(Lond), FRCP(Edin), FRCPath(UK), FAAS <sup>i</sup>

THE LANCET  
Infectious Diseases  
Volume 4, Issue 1, January 2004, Pages 15-25



Review

## Human monkeypox: an emerging zoonosis

Daniel B Di Giulio <sup>a</sup>, Dr Paul B Eckburg <sup>a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z</sup>

# Mpox clássica - Transmissão

Characteristic	Age Group			Total (N 216)
	< 5 (N = 31)	5-11 (N = 67)	≥ 12 (N = 118)	
<b>Age at Admission (years), Mean (SD)</b>	2 (1.3)	8 (2.1)	21 (8.4)	14 (9.9)
<b>Gender, n (%)</b>				
Female	19 (61.3%)	20 (29.9%)	39 (33.1%)	78 (36.1%)
Male	12 (38.7%)	47 (70.1%)	79 (66.9%)	138 (63.9%)
<b>Marital Status, n (%)</b>				
Married	0 (0%)	0 (0%)	35 (29.7%)	35 (16.2%)
Single	31 (100%)	67 (100%)	83 (70.3%)	181 (83.8%)
<b>Family Exposure, n (%)</b>				
Clean/Dressed Consumption Of Wild Game	17 (54.8%)	53 (79.1%)	86 (72.9%)	156 (72.2%)
Handled Uncooked, Freshly Butchered Meat	14 (45.2%)	47 (70.1%)	72 (61.0%)	133 (61.6%)
Meat Of Ground Squirrel	8 (25.8%)	30 (44.8%)	50 (42.4%)	88 (40.7%)
Initial Close Contact Of Infected Individual (Household)	17 (54.8%)	23 (34.3%)	46 (39.0%)	86 (39.8%)
Meat Of Monkey	9 (29.0%)	21 (31.3%)	52 (44.1%)	82 (38.0%)
Initial Mpx Contact With Blood, Body Fluids, Or Person With Tissue Or Secretions (Mpx Compatible Ill)	12 (38.7%)	12 (17.9%)	33 (28.0%)	57 (26.4%)
Dead Animal	3 (9.7%)	17 (25.4%)	27 (22.9%)	47 (21.8%)
Other Wild Game, Specify	8 (25.8%)	16 (23.9%)	22 (18.6%)	46 (21.3%)
Meat Of Gambian Rat Or Other Rodent	1 (3.2%)	5 (7.5%)	5 (4.2%)	11 (5.1%)
Multiple Exposures (≥ 2)	24 (77.4%)	67 (100%)	114 (96.6%)	205 (94.9%)

**Clinical characterization of human monkeypox infections in the Democratic Republic of the Congo**

# Mpox – Apresentação Clínica Clássica

- Pródromo: febre, astenia, mialgia, cefaleia
- + 2 dias adenomegalia (submandibular, cervical, axilar, inguinal)
- + 2 dias rash maculo-papular, centrífuga, lesões uniformes, resolução entre 14 a 21 dias.
- Pode acometer genitália



Daniel B Di Giulio, Paul B Eckburg, Human monkeypox: an emerging zoonosis, The Lancet Infectious Diseases, Volume 4, Issue 1, 2004

Petersen, E et al. Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention. Infectious Disease Clinics of North America. Volume 33, Issue 4, 2019



# Mpox – Apresentação Clínica Clássica



## Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention

Eskild Petersen MD, DMSc, DTMH <sup>a, b, c, d, e</sup>, Anu Kantele MD, PhD <sup>d</sup>, Marion Koopmans DVM, PhD <sup>e</sup>, Danny Asogun MBBS, FWACP <sup>f, g</sup>, Adesola Yinka-Ogunleye BDS, MPH <sup>h</sup>, Chikwe Ihekweazu MBBS, MPH, FFPH <sup>h</sup>, Alimuddin Zumla MBChB, MSc, PhD, MD, FRCP(Lond), FRCP(Edin), FRCPath(UK), FAAS <sup>i</sup>

# Mpox – Diagnóstico diferencial

- Varicela
- Zoster disseminado
- Sífilis
- Molusco contagioso
- Herpes simples



varicela



Genital herpes



## Herpes Genital

Bolhas



Úlceras



[www.mdsaude.com](http://www.mdsaude.com)

Vesículas do herpes genital

Fonte: <https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/dst/herpes-genital/>

# Mpox – Diagnóstico diferencial

- Varicela
- Zoster disseminado
- Sífilis
- Molusco contagioso
- Herpes simples



Molusco





# Mpox - Surto atual

- Clado da África ocidental
- Lesões únicas ou em pouca quantidade
- Principalmente na região genital e perianal
- Lesões em diferentes fases de evolução (semelhante à varicela)
- Lesões cutâneas precedem manifestações sistêmicas.

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Monkeypox Virus Infection in Humans  
across 16 Countries — April–June 2022

## CLINICAL FINDINGS

The characteristics of monkeypox in this case series are summarized in Table 3. Skin lesions were noted in 95% of the persons (Fig. 2). The most common anatomical sites were the anogenital area (73%); the trunk, arms, or legs (55%); the face (25%); and the palms and soles (10%). A wide spectrum of skin lesions was described (see the clinical image Web library), including macular, pustular, vesicular, and crusted lesions, and lesions in multiple phases were present simultaneously. Among persons with skin lesions, 58% had lesions that were described as vesiculopustular. The number of lesions varied widely, with most persons having fewer than 10 lesions. A total of 54 persons presented with only a single genital ulcer, which highlights the potential for misdiagnosis as a different STI. Mucosal lesions were reported in 41% of the persons. Involvement

# Mpox - Surto atual



# Mpox - Surto atual



# Mpox - Surto atual

Reunião - Monkeypox

## Fotos de casos confirmados no DF





# MPOX – vacinas e tratamento

- Sintomático (febre, dor, prurido)
- Vacinas
  - ACAM2000 (Sanofi-Pasteur)
  - LC16m8 (Kaketsuken)
  - Jynneos (Bavarian Nordic A/S)
    - MS 50.000 doses até outubro
- Antivirais
  - Tecovirimat
  - Brincidofovir



Centers for Disease  
Control and Prevention



# Mox – Vacina Jynneos

- Vacina contra a varíola (Monkeypox) é baseada em um vírus vaccinia vivo e atenuado, o Vaccinia Ankara Modificado (MVA), incapaz de se replicar no corpo humano, mas capaz de induzir uma resposta imune potente.
- Licenciado pelo FDA em setembro de 2019
- Indicação: prevenção de varíola e varíola dos macacos em adultos com mais de 18 anos com alto risco para infecção.

# Solicitação do medicamento

## PROTOCOLO PARA SUBMISSÃO DE SOLICITAÇÃO DE MEDICAMENTO PARA MPX- CASOS GRAVES



- Verificar os critérios de elegibilidade – Plano Nacional de Contingência para Monkeypox;
- Apresentar resumo clínico do paciente, constando comorbidades, medicamentos de uso contínuo e se teve uso de corticosteróides, tópico ou sistêmico;

# CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

**Paciente com resultado laboratorial positivo/detectável para MPXV com lesão ocular e/ou internado com a forma grave da doença, apresentando uma ou mais das seguintes manifestações clínicas:**

- Encefalite: presença de alteração clínico-radiológica e/ou líquórica compatível com o acometimento de Sistema Nervoso Central (SNC).
- Pneumonite: presença de manifestação respiratória associada a alteração radiológica sem outra etiologia provável.
- Lesões cutâneas com mais de 250 erupções espalhadas pelo corpo.
- Lesão extensa em mucosa oral, limitando a alimentação e hidratação via oral.
- Lesão extensa em mucosa anal/retal, evoluindo com quadro hemorrágico e/ou infeccioso secundário à ulceração.

# Solicitação do medicamento

## SOLICITAÇÃO DE PEDIDO DE MEDICAMENTO CASOS GRAVES DE MONKEYPOX - TECOVIRIMAT

### 1. Critérios de elegibilidade

A - Resumo clínico do paciente, constando comorbidades, medicamentos de uso contínuo e se teve uso de corticosteróides, tópico ou sistêmico

B - Informações do hospital de internação (com CNES), médico responsável, nome completo, CRM, e-mail e telefone

### 2. Documentos para submissão

A- Ficha de notificação-RedCap

B- Cópia do prontuário clínico

C- Justificativa clínica para dispensação de uso compassivo para o medicamento

D- Fotos das lesões/erupções com data

Enviar ao email [urr@sesa.pr.gov.br](mailto:urr@sesa.pr.gov.br)

# Cenário Epidemiológico Mundial

O número de casos novos relatados semanalmente diminuiu **48,7%** na **semana 49 (05 de dezembro a 11 de dezembro)** (n = 493 casos) em comparação com a **semana 48 (28 de novembro a 04 de dezembro)** (n = 961 casos).

A maioria dos casos notificados nas últimas 4 semanas foi notificada na Região das Américas (93,6%) e na Região da Europa (5,4%).

Os 10 países mais afetados globalmente são: **Estados Unidos da América** (n = 29.513), **Brasil** (n = 10.231), **Espanha** (n = 7.412), **França** (n = 4.110), **Colômbia** (n = 3.880), **Reino Unido** (n = 3.730), **Alemanha** (n = 3.673), **Peru** (n = 3.561), **México** (n = 3.455) e **Canadá** (n = 1.459).

Juntos, esses países respondem por **86,0%** dos casos notificados globalmente.

Nos últimos 7 dias, **10** países relataram um aumento no número semanal de casos, com o maior aumento registrado no **México**. **74** países não relataram novos casos nos últimos 21 dias.

## CASOS NO MUNDO



**118**  
PAÍSES



**82.857**  
CONFIRMADOS



**68**  
ÓBITOS

(20 Estados Unidos da América, 14 Brasil, 07 Nigéria, 04 Gana, 04 México, 03 Espanha, 02 República Centro Africana, 02 Camarões, 02 Equador, 01 Cuba, 01 Índia, 01 Bélgica, 01 Jamaica, 01 Sudão, 01 República Tcheca, 01 Bolívia, 02 Chile, 01 Argentina)

Fonte: Global Trends, OMS, CDC, 09/12/2022.

# Cenário Epidemiológico Brasil

REGIÕES	UNIDADES FEDERADAS	CASOS	
		CONFIRMADOS	SUSPEITOS
Sudeste	Minas Gerais*	596	117
	Espírito Santo	147	49
	Rio de Janeiro*	1.297	346
	São Paulo*	4.204	802
Sul	Santa Catarina*	395	61
	Paraná	278	151
	Rio Grande do Sul	305	158
Centro-oeste	Goiás	551	363
	Distrito Federal	304	282
	Mato Grosso do Sul	160	5
	Mato Grosso*	115	4
Norte	Amazonas	316	36
	Acre	1	0
	Amapá	3	0
	Pará	92	5
	Rondônia	9	2
	Roraima	7	1
	Tocantins	12	66

REGIÕES	UNIDADES FEDERADAS	CASOS	
		CONFIRMADOS	SUSPEITOS
Nordeste	Bahia	140	405
	Alagoas	22	7
	Ceará	599	20
	Maranhão*	106	31
	Paraíba	98	25
	Pernambuco	283	595
	Piauí	32	23
	Rio Grande do Norte	129	41
BRASIL	Sergipe	34	10
		10.235	3.605

Óbitos: 01 em Santa Catarina, 01 no Maranhão, 01 em Mato Grosso, 03 em São Paulo, 03 em Minas Gerais e 05 no Rio de Janeiro.

Fonte: Rede CIEVS. Centro de Operações em Emergências – COE/ Monkeypox.

Dados atualizados em 09/12/2022 às 16h.

Dados sujeitos à alterações.

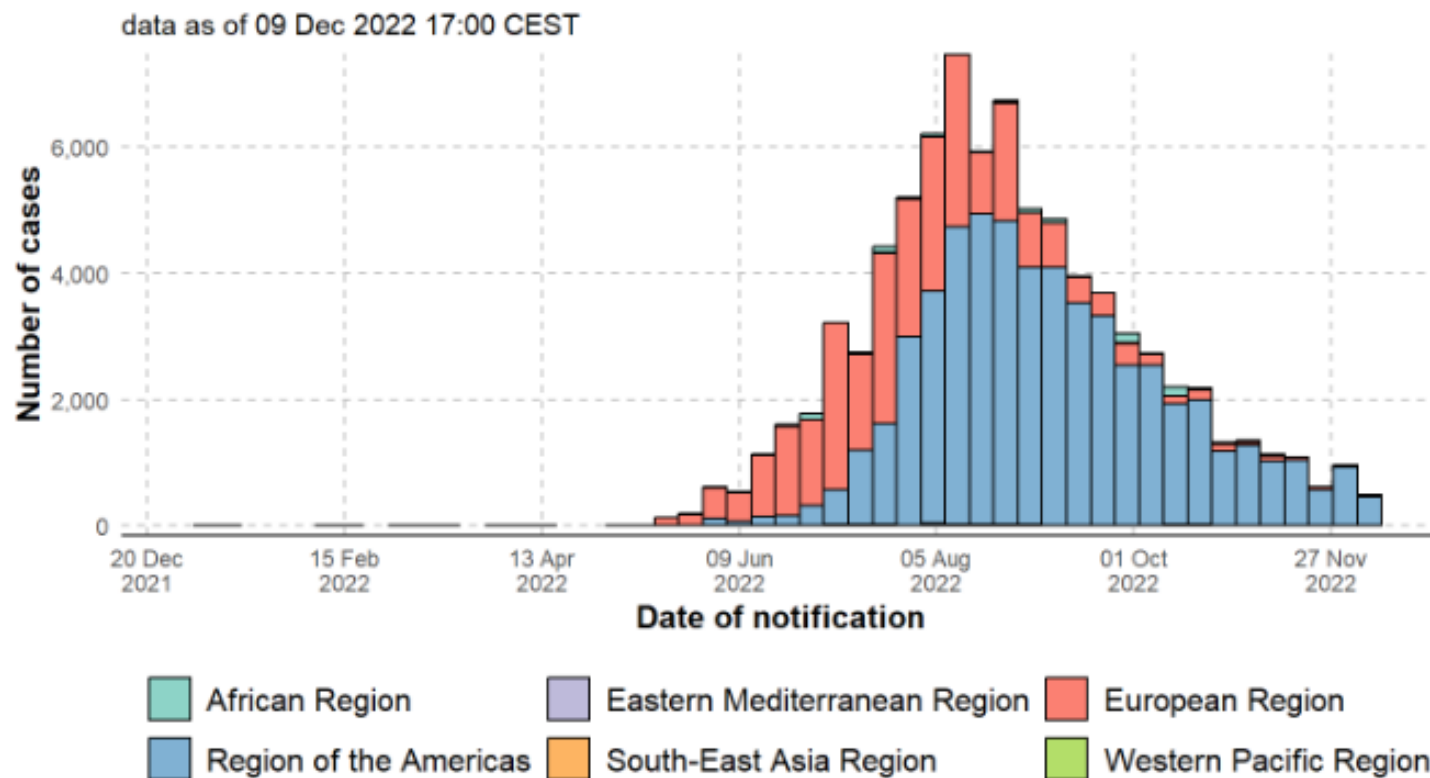
# Cenário Epidemiológico Mundial

**TABELA 1** Casos confirmados, prováveis e óbitos por monkeypox, segundo regiões da Organização Mundial da Saúde (OMS) (N = 78.628)

Região	Casos confirmados	Casos prováveis	Óbitos
Europa	25.348	0	4
Américas	52.004	3.703	21
África	958	0	14
Pacífico Ocidental	215	0	0
Mediterrâneo Oriental	72	0	1
Sudeste Asiático	31	0	1
<b>Total</b>	<b>78.628</b>	<b>3.703</b>	<b>41</b>

Fonte: OMS, 5 de novembro. Dados disponíveis em: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/).  
Dados sujeitos a revisões.

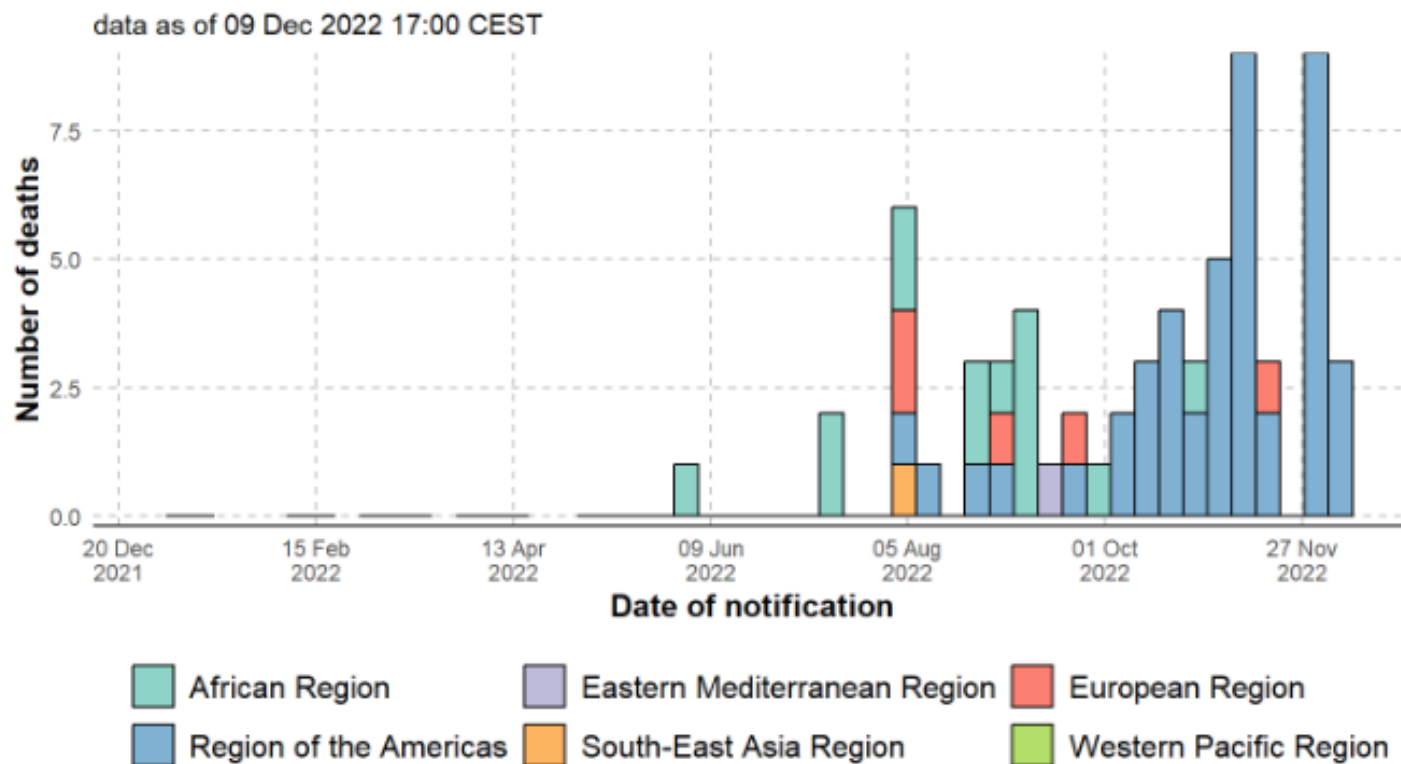
# Cenário Epidemiológico Mundial



Source: WHO



# Cenário Epidemiológico Mundial



Source: WHO

# Cenário Epidemiológico Mundial

Distribuição de casos confirmados e prováveis para monkeypox e óbitos, segundo classificação e regiões da Organização Mundial da Saúde (OMS)

Total de casos de mpox, por região da OMS

A partir de 1º de janeiro de 2022. Dados de 09 de dezembro de 2022

	Total de casos confirmados	Total de casos prováveis	Total de mortes	Casos na última semana	Casos na semana anterior	% de variação semanal nos casos
Região das Américas	55.695	1.531	44	463	923	-50%
região europeia	25.581	0	5	30	35	-14%
região africana	982	0	14	0	0	-
Região do Pacífico Ocidental	226	0	0	0	3	-
Região do Mediterrâneo Oriental	78	0	1	0	0	-
Região do Sudeste Asiático	32	0	1	0	0	-
Total	82.594	1.531	65	493	961	-49%

# Cenário Epidemiológico Mundial

## Perfis de casos

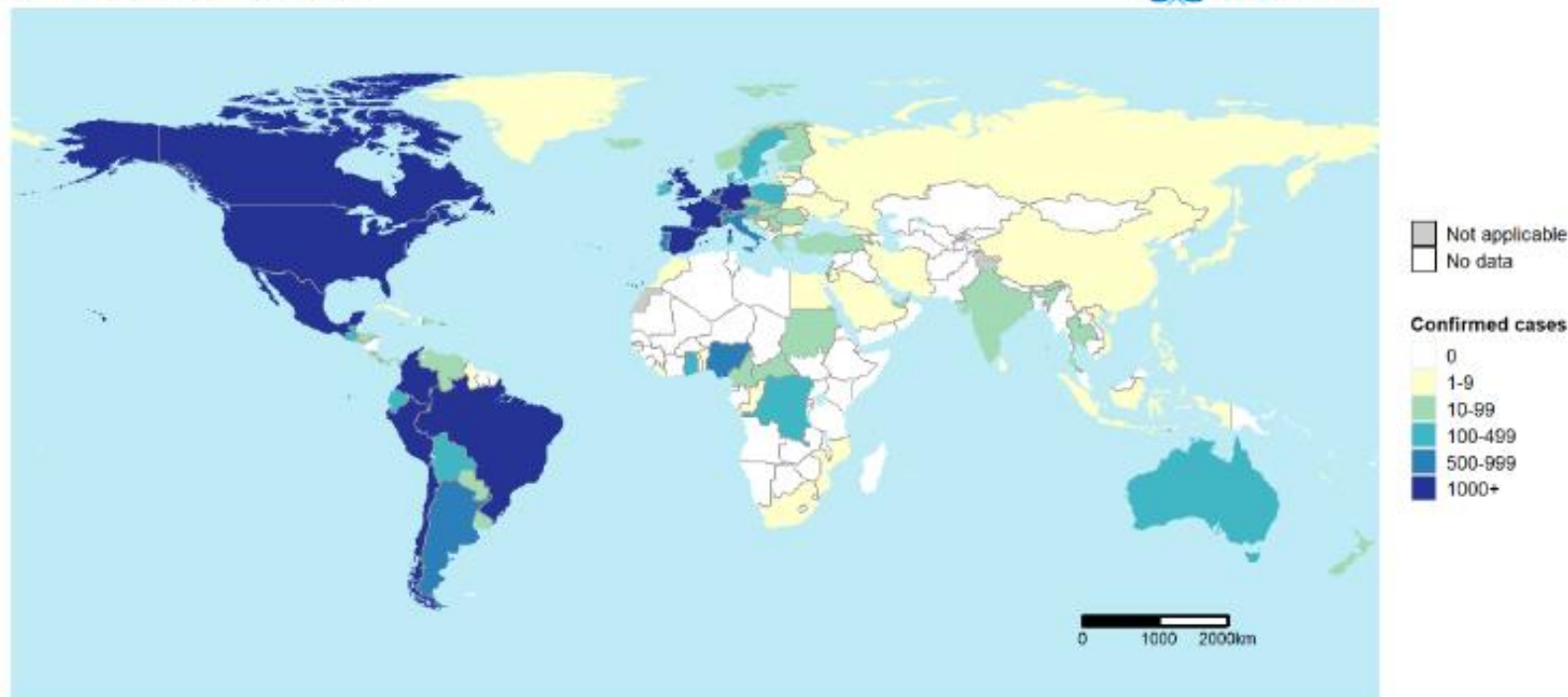
A partir de 09 de dezembro de 2022

	Valores relatados		Valor desconhecido ou ausente
	Sim	Não	
Homens que fazem sexo com homens	23913 (86,1%)	3865 (13,9%)	50001
HIV positivo	14053 (51,5%)	13229 (48,5%)	50497
Profissional de saúde	940 (4,8%)	18822 (95,2%)	58017
Histórico de viagens	2800 (15,6%)	15203 (84,4%)	59776
transmissão sexual	13961 (70,5%)	5839 (29,5%)	57979
Hospitalizado	3153 (7,1%)	40993 (92,9%)	33633
unidade de Terapia Intensiva	31 (0,2%)	15340 (99,8%)	62408
Morreu	15 (0,0%)	34445 (100,0%)	43319

<sup>2</sup> Observe as verdadeiras proporções de variáveis, sim relatar pode ser mais comum do que não relatar  
Pode ser hospitalizado para isolamento ou tratamento médico

# Cenário Epidemiológico Mundial

**Confirmed cases of mpox**  
from 1 Jan 2022, as of 09 Dec 22



The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

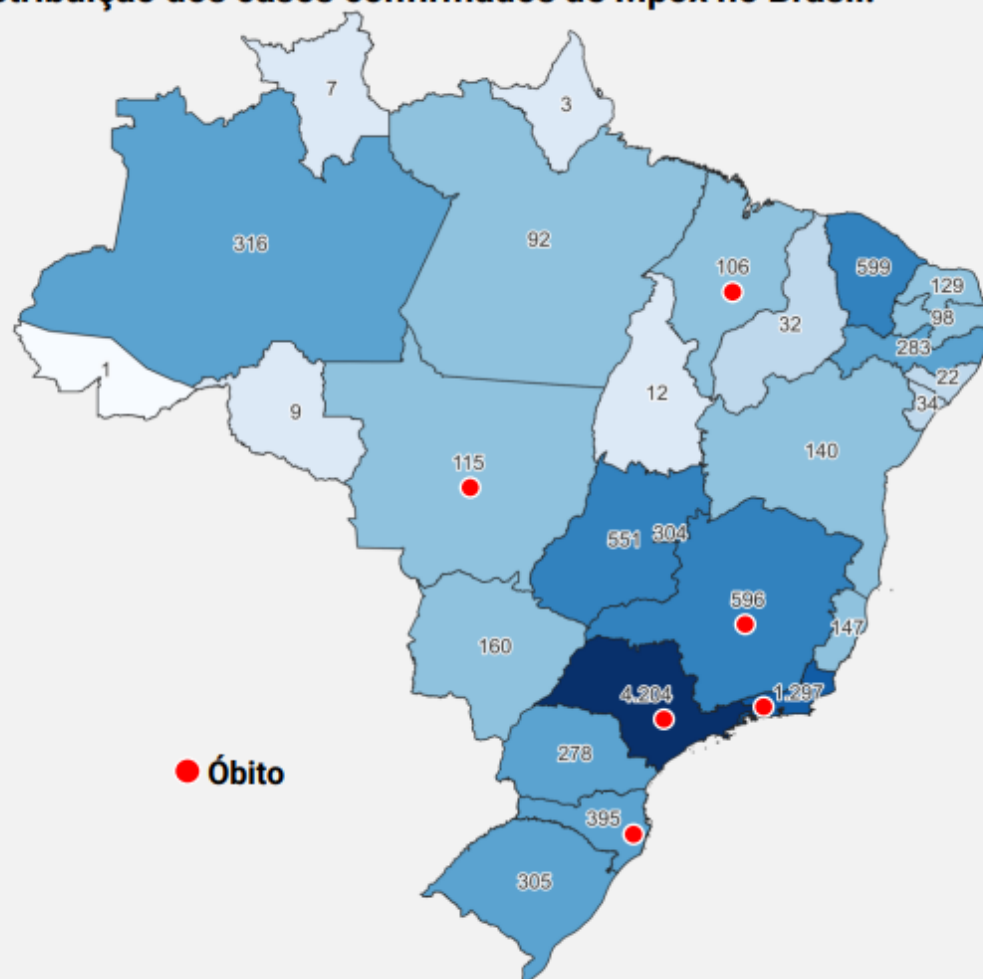
Data Source: World Health Organization  
Map Production: WHO Health Emergencies Programme  
© WHO 2022. All rights reserved.

# CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA NACIONAL DE MPOX

## INFORME DIÁRIO

### CASOS NO BRASIL

Distribuição dos casos confirmados de Mpox no Brasil.



● Óbito



**10.231**  
CONFIRMADOS



**27**  
UNIDADES  
FEDERADAS



**877**  
PROVÁVEIS



**3.566**  
SUSPEITOS



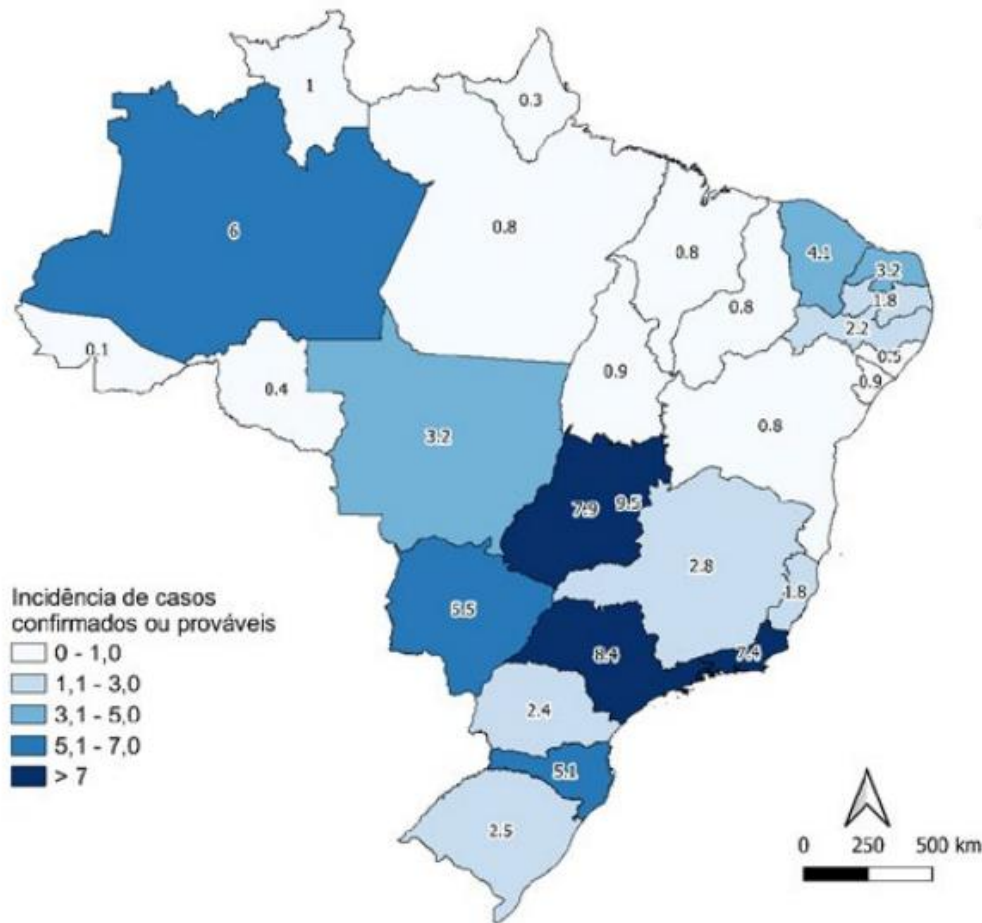
**31.138**  
DESCARTADOS



**14**  
ÓBITOS

(01 SC, 01 MA, 01 MT,  
03 SP, 03 MG, 05 RJ)

# Mpox - Brasil

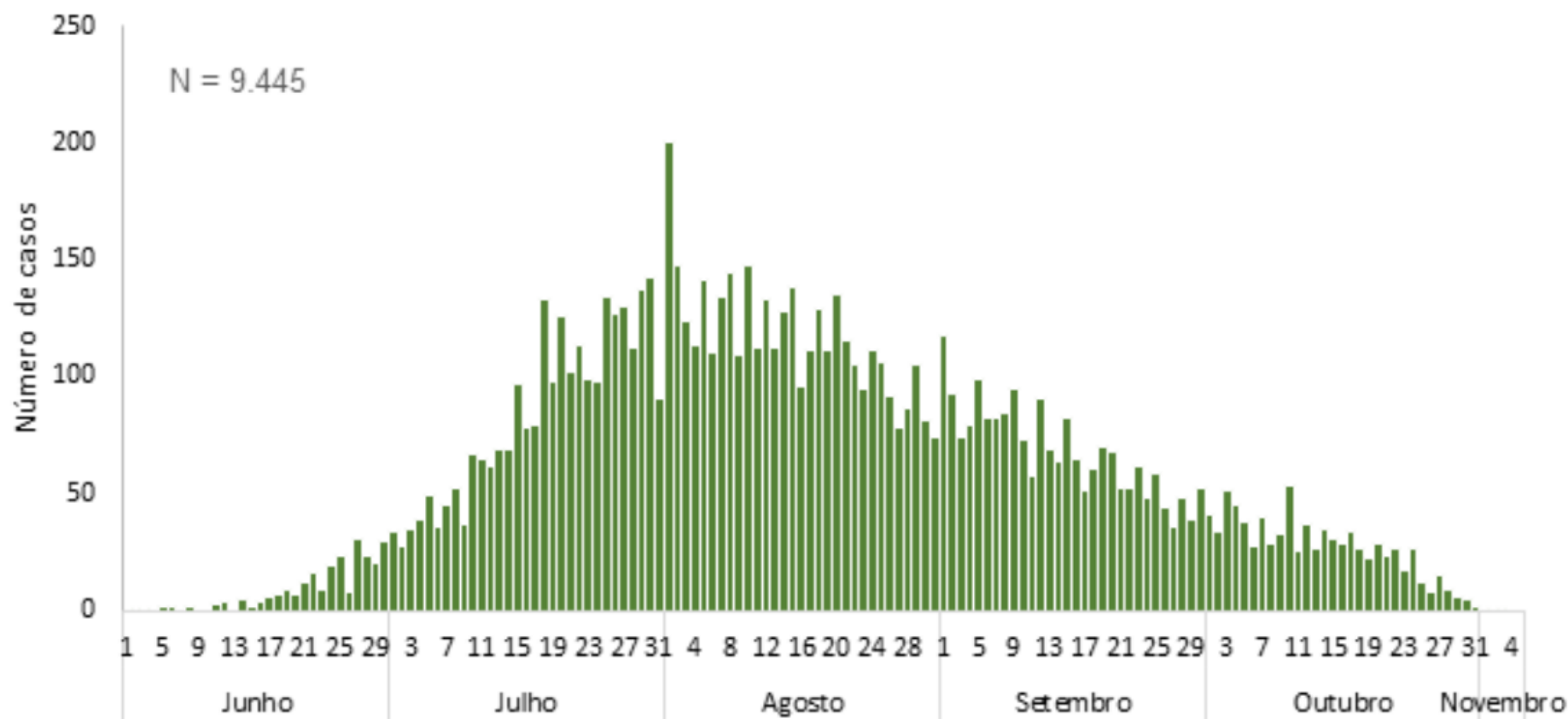


**FIGURA 13** Incidência\* de casos confirmados ou prováveis de monkeypox segundo unidade da federação de residência (número de casos/100 mil), até 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 9.446)

\*Estimativa populacional – dados do IBGE, 2021

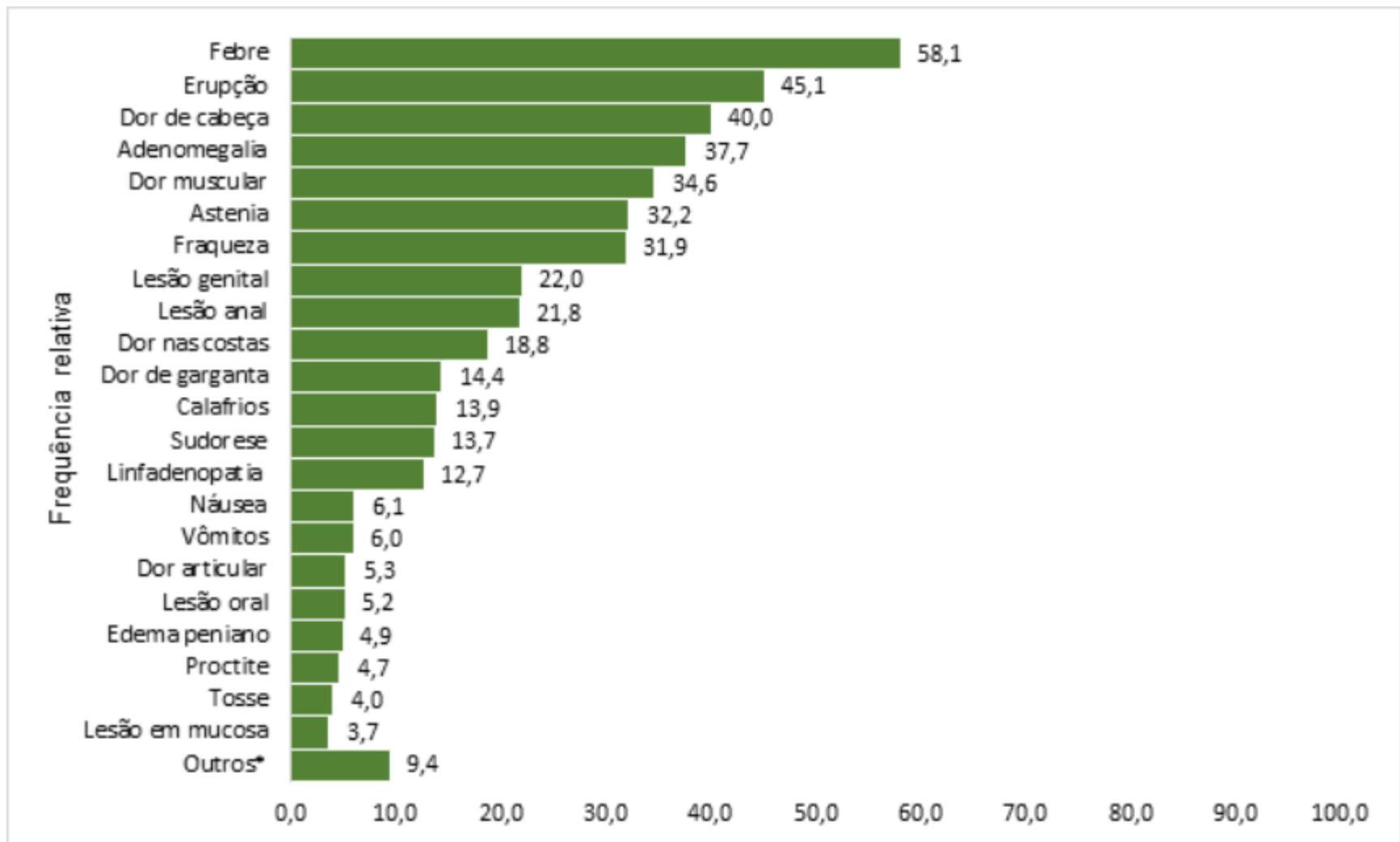
Fonte: COE *Monkeypox* Nacional, até 5/11/2022

# Mpox - Brasil



**FIGURA 10** Casos confirmados e prováveis de monkeypox segundo data de início dos sintomas, 1º de junho a 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 9.446)

# Mpox - Brasil



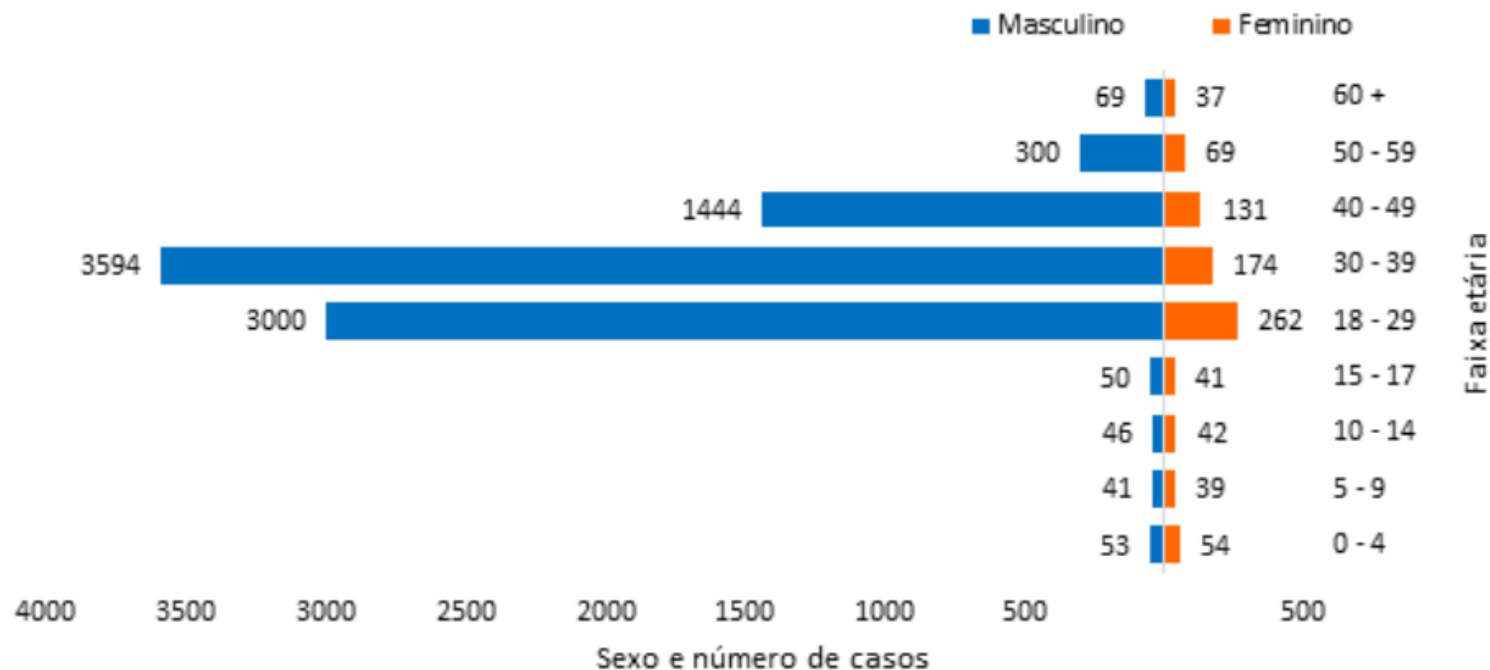
**FIGURA 18. . Frequência relativa de sinais e sintomas entre os casos confirmados e prováveis de monkeypox, até 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 9.446)**

\*Congestão nasal, diarreia, fadiga, dor no local da lesão etc.

Fonte: COE Monkeypox Nacional, até 5/11/2022



# Mpox - Brasil



**FIGURA 17. Casos confirmados e prováveis de monkeypox, segundo faixa etária e sexo de nascimento, até 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 9.446)**

Fonte: COE monkeypox nacional, até 5/11/2022.

# Mpox - Brasil

**TABELA 10** Casos confirmados e prováveis de monkeypox em gestantes segundo trimestre gestacional e características sociodemográficas, até 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 20)

Variáveis sociodemográficas	n (%)
<b>Trimestre de gestação</b>	
Primeiro trimestre	2 (10,0)
Segundo trimestre	10 (50,0)
Terceiro trimestre	7 (35,0)
Trimestre desconhecido	1 (5,0)
<b>Raça/cor</b>	
Branca	8 (40,0)
Negra	8 (40,0)
Amarela	1 (5,0)
Indígena	1 (5,0)
Não informado	2 (10,0)
<b>UF de residência</b>	
São Paulo	9 (45,0)
Rio de Janeiro	3 (15,0)
Rio Grande do Sul	3 (15,0)
Santa Catarina	1 (5,0)
Paraná	1 (5,0)
Pernambuco	1 (5,0)
Minas Gerais	1 (5,0)
Paraíba	1 (5,0)

Fonte: COE Monkeypox, até 5/11/2022.

# Mpox - Brasil

**TABELA 6 Casos confirmados e prováveis de monkeypox segundo a orientação e o comportamento sexual por sexo ao nascimento, até 5 de novembro de 2022, Brasil (N = 9.446)**

Variáveis	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total n (%)
<b>Orientação sexual</b>	<b>(N=8.586)</b>	<b>(N=836)</b>	
Homossexual	3.166 (36,9)	12 (1,4)	3.178 (33,6)
Heterossexual	715 (8,3)	390 (46,6)	1.106 (11,7)
Bissexual	511 (6,0)	8 (1,0)	519 (5,5)
Outra	550 (6,4)	91 (10,9)	645 (6,8)
Não informado	3.644 (42,4)	335 (40,1)	3.998 (42,3)

Fonte: COE Monkeypox, 5/11/2022

# Mpox - Paraná



## CASOS CONFIRMADOS NO PARANÁ

Nesta Quarta-Feira (14) foram registrados 3 novos casos, sendo 02 em Curitiba e 01 em Paranaguá

**Total:** 281



## SEXO



15

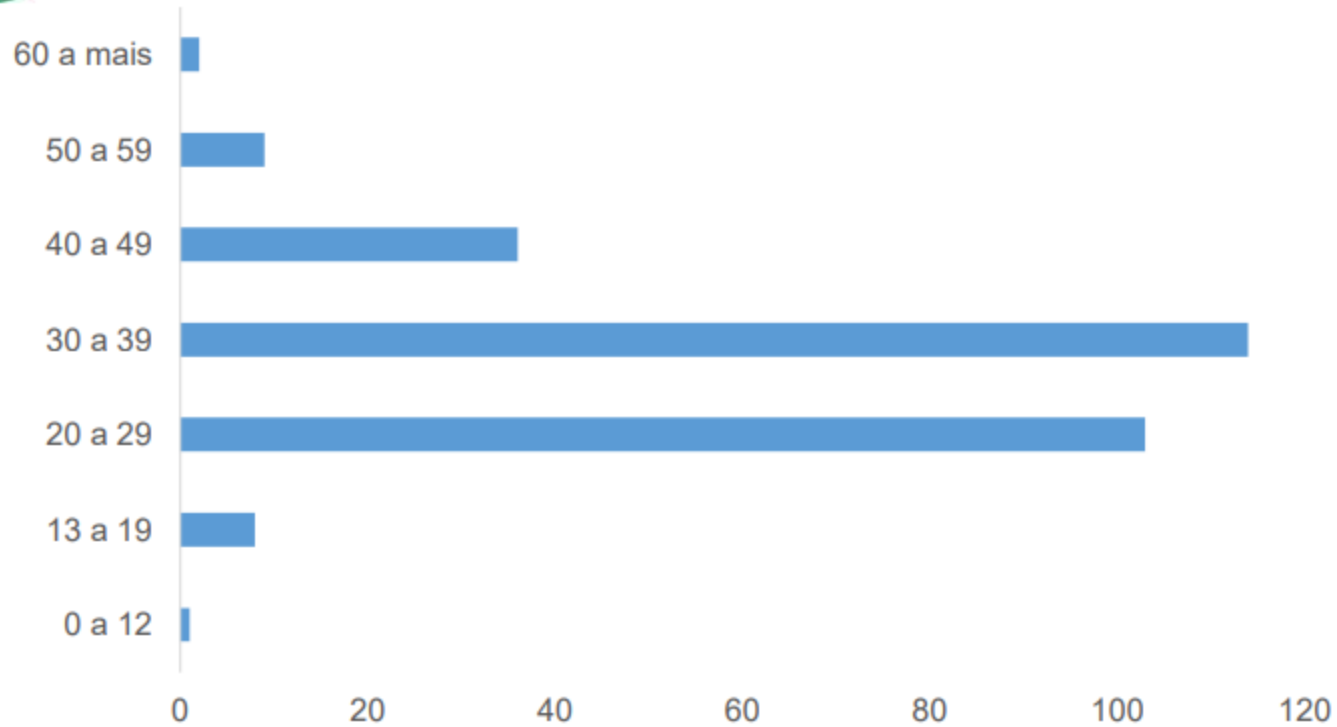


266

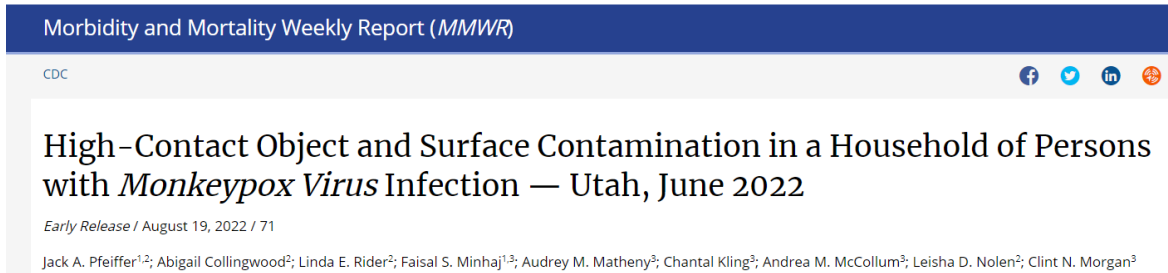
# Mpox - Paraná



## FAIXA ETÁRIA



# Mpox superfícies



- Das 30 amostras, 21 (70%) apresentaram resultados positivos no PCR, indicando a presença de DNA do vírus da varíola dos macacos.
  - 03 positivos de materiais porosos de 03 coletados (móveis de pano e cobertores),
  - 17 positivos de 25 (68%) superfícies não porosas (puxadores e interruptores) e
  - 01 positivo dos 02 de superfície mista (cadeiras).
- Os investigadores tentaram cultivar vírus vivo no laboratório a partir de amostras positivas para PCR, mas observaram: "Nenhuma amostra produziu um resultado positivo de cultura viral".
- Michael Osterholm, PhD, "Os dados epidemiológicos que temos até agora neste surto confirmam que as pessoas não estão contraindo varíola dos macacos ao tocar em superfícies contaminadas.
- A preponderância de dados indica que está sendo transmitido por contato físico direto, seja sexual ou não sexual".

## **Environmental Persistence of Monkeypox Virus on Surfaces in Household of Person with Travel-Associated Infection, Dallas, Texas, USA, 2021**

Clint N. Morgan, Florence Whitehill, Jeffrey B. Doty, Joann Schulte, Audrey Matheny, Joey Stringer, Lisa J. Delaney, Richard Esparza, Agam K. Rao, Andrea M. McCollum

In July 2021, we conducted environmental sampling at the residence of a person in Dallas, Texas, USA, who had travel-associated human West African monkeypox virus (MPXV-WA). Targeted environmental swab sampling was conducted 15 days after the person who had monkeypox left the household. Results indicate extensive MPXV-WA DNA contamination, and viable virus from 7 samples was successfully isolated in cell culture. There was no statistical difference ( $p = 0.94$ ) between MPXV-WA PCR positivity of porous (9/10, 90%) vs. nonporous (19/21, 90.5%) surfaces, but there was a significant difference ( $p < 0.01$ ) between viable virus detected in cultures of porous (6/10, 60%) vs. nonporous (1/21, 5%) surfaces. These findings indicate that porous surfaces (e.g., bedding, clothing) may pose more of a MPXV exposure risk than nonporous surfaces (e.g., metal, plastic). Viable MPXV was detected on household surfaces after at least 15 days. However, low titers ( $\leq 10^2$  PFU) indicate a limited potential for indirect transmission.

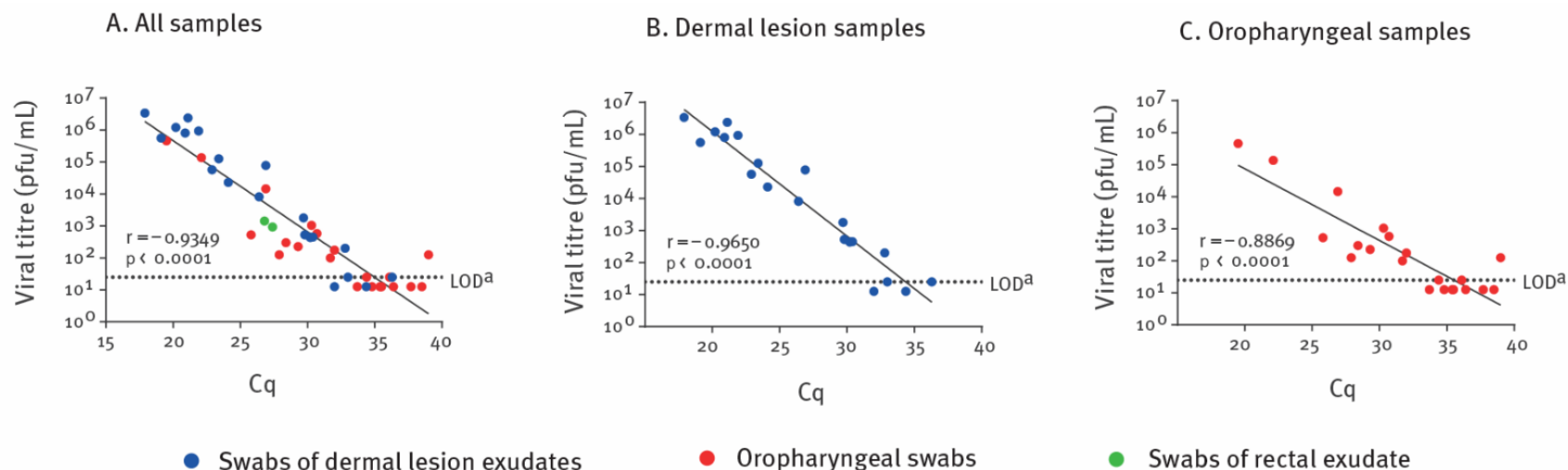
- Amostras coletadas 15 dias de isolamento
- 90% das amostras porosas PCR+
- 90,5% das amostras não porosas PCR+
- 60% das amostras porosas cultivo +
- 5% das amostras não porosas cultivo +

## Rapid communication

# Monkeypox DNA levels correlate with virus infectivity in clinical samples, Israel, 2022



Nir Paran<sup>1,\*</sup>, Yfat Yahalom-Ronen<sup>1,\*</sup>, Ohad Shifman<sup>2</sup>, Shirley Lazar<sup>2</sup>, Ronen Ben-Ami<sup>3,10</sup>, Michal Yakubovsky<sup>3</sup>,





# Mpox – Controle

- Diagnóstico precoce
- Isolamento de casos suspeitos e confirmados até resolução das lesões (14 a 28 dias)
- Estabelecimento de cadeias de transmissão
- Monitoramento de contatos
- Capacitação dos profissionais de saúde
- Esclarecimento da população