












# Casos notificados de mpox na cidade do Rio de Janeiro, Brasil: estudo descritivo, 2022

Caio Luiz Pereira Ribeiro<sup>1</sup> , Camila Arantes Ferreira Brecht D'Oliveira<sup>2</sup> , Élda de Albuquerque Campos<sup>1</sup> , Luciana Freire de Carvalho<sup>3</sup> , Luciana de Almeida Pinto<sup>1</sup> , Karoline Moreira Duffrayer<sup>1</sup> , Poliana Hilário Magalhães<sup>1</sup> , Raquel Proença<sup>4</sup> , José Cerbino Neto<sup>5</sup> , Gisliani Mateus Oliveira Aguiar<sup>3</sup> , Márcio Henrique de Oliveira Garcia<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Secretaria de Vigilância em Saúde do Rio de Janeiro, Coordenação de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup>Ministério da Saúde, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis, Brasília, DF, Brasil

<sup>3</sup>Secretaria de Vigilância em Saúde do Rio de Janeiro, Superintendência de Vigilância em Saúde do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>4</sup>Ministério da Saúde, Departamento de Emergências em Saúde Pública, Brasília, DF, Brasil

<sup>5</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever o perfil dos casos de mpox na cidade do Rio de Janeiro, entre junho e novembro de 2022. **Métodos:** Estudo descritivo de dados secundários das fichas de notificação de mpox. Foram analisados dados socioeconômicos, clínicos e espaciais. **Resultados:** Dos 928 casos, 93,7% foram do sexo masculino, 85,0% homem cisgênero, 65,6% homossexual, 41,8% entre 30 e 39 anos e 41,0% brancos. Apresentavam imunodepressão por doença 34,5%, e 41,9% informaram sorologia positiva prévia para vírus da imunodeficiência humana. Os sinais e sintomas mais prevalentes foram: lesões cutâneas (96,6%), especialmente com manifestações múltiplas (67,8%) e em região genital (46,1%), além de febre (58,3%), adenomegalia (43,3%) e cefaleia (38,7%). A maioria das notificações ocorreu na rede pública (81,3%) e na atenção hospitalar (51,3%). **Conclusão:** O estudo revelou maior incidência de mpox entre homens cisgênero, autodeclarados de cor branca e homossexual. A maioria dos casos teve apresentação leve evoluindo para cura sem hospitalização.

**Palavras-chave:** Monkeypox; Surto; Epidemiologia; Vigilância em Saúde Pública; Saúde Pública.

## INTRODUÇÃO

Mpox é uma doença zoonótica viral com período de incubação médio de 6 a 16 dias, cujo reservatório é desconhecido.<sup>1</sup> Os primeiros casos foram associados à caça e ingestão de animais silvestres infectados,<sup>2</sup> embora sua transmissão também ocorra entre pessoas ou por contato com material infectado.<sup>3,4</sup> Os sinais e sintomas mais comuns da doença são lesões cutâneas, cefaleia, febre, mialgia, fadiga e linfonodomegalia,<sup>5</sup> e a transmissão se encerra com o desaparecimento das lesões. A maioria dos casos tem manifestações clínicas leves e apresenta bom prognóstico, porém em indivíduos imunossuprimidos pode ocorrer agravamento do quadro e hospitalização.<sup>4</sup>

Mpox ficou conhecida como varíola dos macacos, por ter sido identificada em primata não humano em 1958.<sup>3</sup> Em 1970, foi identificado o primeiro caso em humanos na República Democrática do Congo,<sup>2</sup> ocorrendo surtos nas décadas de 1970 e 1980 naquela república e em outros países do Oeste e África Central.<sup>3</sup> Nos últimos anos, houve aumento da taxa de incidência de 0,72 caso a cada 100 mil hab., em 1980, para 14,4 casos/100 mil hab. em 2000, no continente africano.<sup>3</sup> Em 2003, ocorreu o primeiro surto de mpox nos Estados Unidos<sup>6</sup> e, em 2017 e 2018, na Nigéria e em Camarões, onde não havia registro de casos há duas décadas.<sup>3</sup> De maio a julho de 2022, foram reportados mais de 16 mil casos de mpox em 75 países,<sup>7</sup> sendo decretada Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para o surto de mpox.<sup>8</sup> No Brasil, foram registradas 10.904 notificações confirmadas para mpox até a Semana Epidemiológica (SE) 16 de 2023,<sup>9</sup> sendo 1.039 (9,5%) dessas notificações relativas a casos confirmados na cidade do Rio de Janeiro.<sup>10</sup>

A literatura científica sobre o mpox ainda é escassa.<sup>11</sup> Assim como outras doenças endêmicas nos continentes africano e sul-americano, esse agravo tem sido negligenciado, ganhando repercussão e financiamento em

### Contribuições do estudo

#### Principais resultados

Os casos notificados de mpox na cidade do Rio de Janeiro concentraram-se principalmente em homens de 30 a 39 anos. A maioria apresentou quadro leve evoluindo para cura sem hospitalização.

#### Implicações para os serviços

O perfil pode contribuir para o direcionamento das políticas locais de assistência à saúde, direcionando ações de prevenção e promoção da saúde.

#### Perspectivas

Investigações adicionais podem contribuir para a ampliação do conhecimento da doença. Investimento em vigilância em saúde faz-se necessário para resposta a emergências de saúde pública.

pesquisa somente após a ocorrência de casos no Hemisfério Norte, revelando a perspectiva colonial no fazer científico.<sup>12</sup> Destaca-se a importância de compreender a manifestação da doença na população, contribuindo na construção de ações em saúde. Assim, este artigo objetivou descrever as características sociodemográficas e clínicas dos casos notificados de mpox em residentes na cidade do Rio de Janeiro.

## MÉTODOS

### *Delineamento e fonte de dados*

Estudo descritivo dos dados de mpox notificados ao Ministério da Saúde. A ferramenta Research Electronic Data Capture (REDCap) foi empregada para gestão do banco de dados, que foi estruturado, qualificado e gerenciado pela Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

### *Participantes do estudo*

O estudo incluiu os casos confirmados de mpox de residentes na cidade do Rio de Janeiro,

Brasil, registrados na referida plataforma de 15 de junho de 2022 – data do primeiro caso de mpox notificado na cidade do Rio de Janeiro – até 7 de novembro de 2022, data de encerramento das notificações inseridas no REDCap.

### Contexto

Para este estudo, foram consideradas as definições de caso conforme as comunicações de risco sobre mpox da Coordenação de Informação Estratégica em Vigilância em Saúde da cidade do Rio de Janeiro, adaptadas do Ministério da Saúde (Quadro Suplementar 1). Considera-se caso suspeito um indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva de mpox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não a adenomegalia ou relato de febre. Um caso confirmado de mpox é um indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “positivo/detectável” para mpox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento).

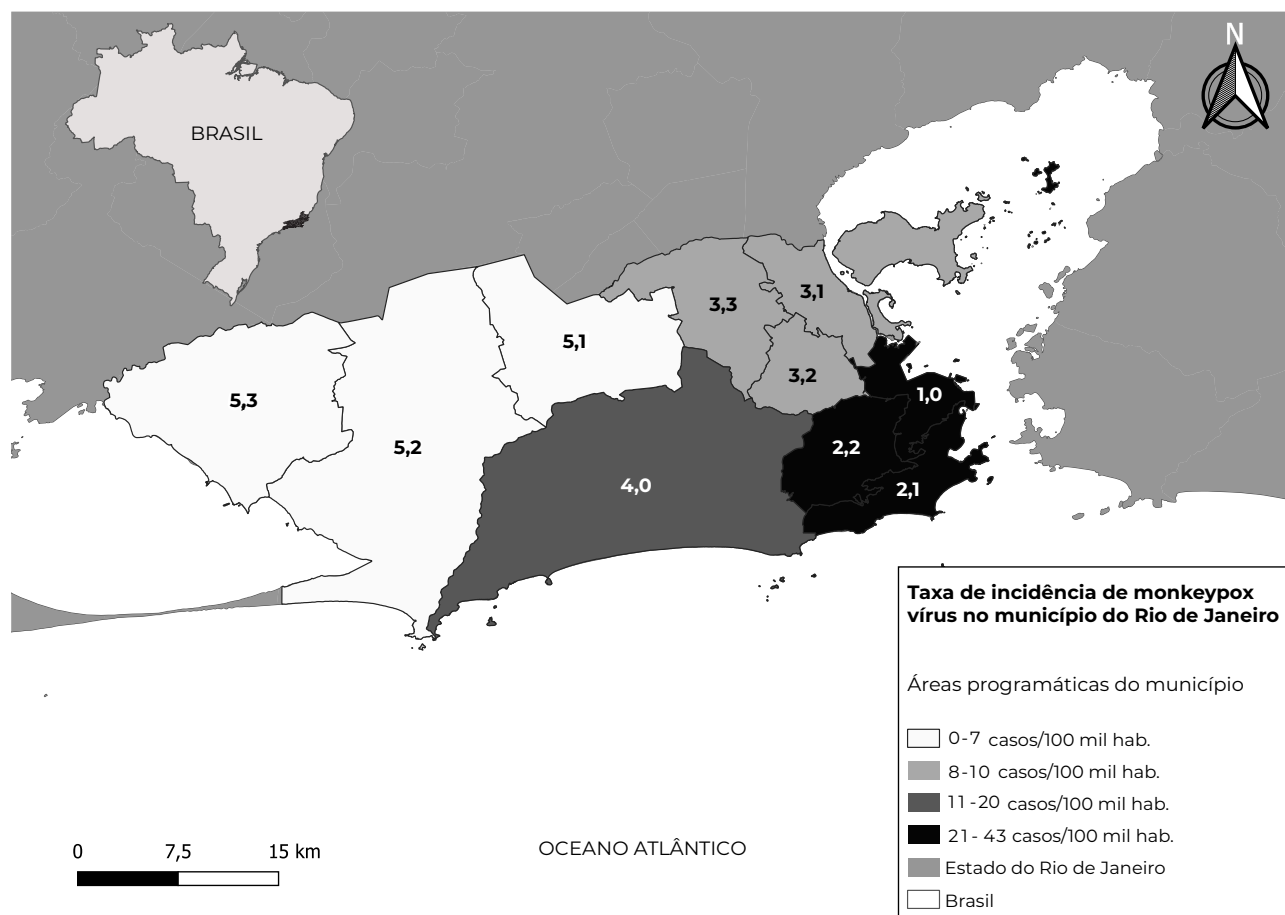
### Variáveis

As variáveis analisadas foram sexo (“masculino”, “feminino”); idade em anos e faixa etária (“0-9”, “10-19”, “20-29”, “30-39”, “40-49”, “50-59”, “60+”); identidade de gênero (“homem cisgênero”, “mulher cisgênero”, “homem transgênero”, “mulher transgênero”, “não binário” e “não informado”); orientação sexual (“homossexual”, “heterossexual”, “bissexual”, “pansexual”, “outro” e “não informado”); raça/cor da pele (“branca”, “parda”, “preta”, “amarela”, “indígena” e “não informado”); escolaridade (“analfabeto”, “ensino fundamental incompleto”, “ensino fundamental completo”, “ensino médio completo”, “educação superior completa”, “não se aplica” e “não informado”); nacionalidade (campo aberto); imunossupressão (“devido a alguma doença”, “devido à medicação”, “por causa desconhecida”, “não possui” e “não informado”); sorologia

positiva para vírus da imunodeficiência humana (HIV) (“sim”, “não” e “não informado”); infecção sexualmente transmissível ativa (“sim”, “não” e “não informado”); tipo de infecção sexualmente transmissível ativa (“clamídia”, “gonorreia”, “herpes genital”, “linfogranuloma venéreo”, “*mycoplasma genitalium*”, “sífilis”, “tricomoníase”, “verruca genital”, “cancro mole” “papilomavírus humano”, “doença inflamatória pélvica”, “donovanose”, “infecção pelo vírus t-linfotrófico humano”, “outra”); sinais e sintomas (campo aberto); local da lesão (“face”, “tronco”, “membros inferiores”, “membros superiores”, “genital”, “anal”, “oral”, “palma”, “planta dos pés”, “outros locais”); forma provável de transmissão (“do animal para o homem”, “associado ao cuidado de saúde”, “transmissão em laboratório”, “devido à exposição profissional”, “contato com material contaminado”, “pessoa a pessoa”, “transmissão via uso de drogas intravenosas e transfusão”, “transmissão vertical”, “transmissão sexual”, “outra transmissão”, “desconhecido”, “não informado”); hospitalização (“sim – devido a necessidades clínicas”, “sim – para propósitos de isolamento”, “não”, “não informado”); evolução (“ignorado”, “cura”, “óbito por mpox”, “óbito por outra causa”); local de residência na cidade do Rio de Janeiro (campo aberto); unidade notificadora (campo aberto); rede notificadora (“pública”, “privada”, “militar”); data de início de sintomas (dd/mm/aaaa).

Para local de residência foi considerada a área programática como unidade de análise. A cidade do Rio de Janeiro é dividida em dez áreas programáticas de saúde, as quais são organizadas de acordo com as regiões administrativas da cidade, que, por sua vez, são criadas a partir dos bairros. As dez áreas programáticas estão distribuídas nas regiões Central (área programática 1.0), Zona Sul (área programática 2.1), Zona Norte (áreas programáticas 3.1, 3.2 e 3.3) e Zona Oeste (áreas programáticas 4.0, 5.1, 5.2 e 5.3) da cidade (Figura 1).

A população estimada da cidade do Rio de Janeiro foi obtida a partir da projeção



**Figura 1 – Distribuição das taxas de mpox por área programática de residência dos casos, na cidade do Rio de Janeiro, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

populacional do ano de 2022 disponibilizada pelo Instituto Pereira Passos.<sup>13</sup> As populações das regiões administrativas foram agrupadas nas dez áreas programáticas da cidade do Rio de Janeiro, sendo então utilizadas como denominador para o cálculo das taxas de incidência de mpox para cada território. Após o cálculo, os referidos dados foram plotados para visualização de distribuição espacial das taxas de mpox na cidade do Rio de Janeiro no período analisado.

#### Análise dos dados

Foram realizadas análises estatísticas descritivas dos dados demográficos, socioeconômicos e clínicos dos casos confirmados de mpox por meio do *software* R versão 4.2.1, tendo sido

calculadas as medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas e as frequências das variáveis categóricas.

O *software* QGIS versão 3.18.1 Zürich foi utilizado para descrever a distribuição espacial das taxas de incidência, sendo as análises feitas por áreas programáticas, por meio dos *shapefiles* disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>14</sup> e pelo Instituto Pereira Passos.<sup>15</sup>

#### Controle de qualidade de dados

Os registros dos bancos passaram por controle de qualidade, para eliminar eventuais registros duplicados ou modificar registros com dados inconsistentes.

### Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Município do Rio de Janeiro, sob o parecer nº 5.739.997 em 04/11/2022, Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 64021122.6.0000.5279.

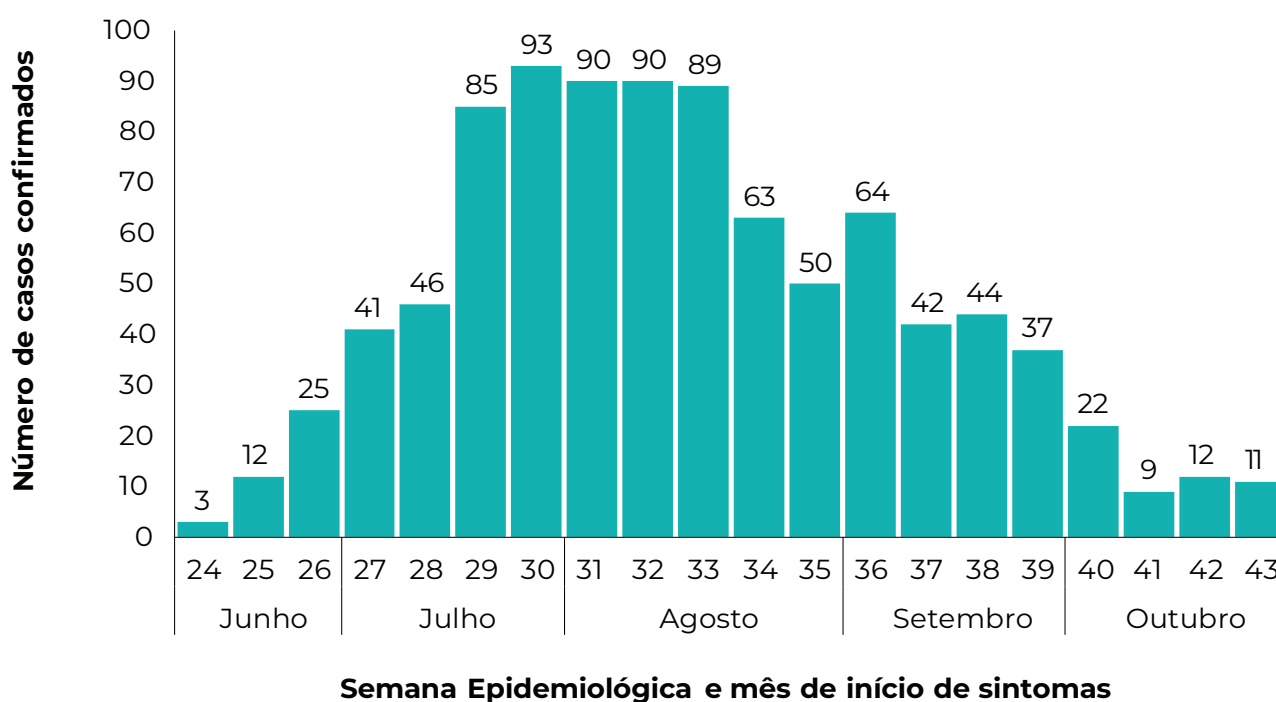
## RESULTADOS

Foram incluídos todos os 928 casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro notificados no período do estudo. O início dos sintomas do primeiro caso ocorreu na SE 24 de 2022, podendo ser observado o pico de casos na SE 30 de 2022 (Figura 2).

Os casos foram predominantemente do sexo masculino (93,7%), entre 20 e 49 anos (91,3%) – com mediana de idade de 34 anos (amplitude: 0-93 anos), cisgênero (91,1%), homossexual (65,6%), com raça/cor da pele branca (41,0%) e ensino médio completo (44,2%) (Tabela 1).

Não havia nenhuma gestante na amostra e a maioria dos casos (98,8%) era de nacionalidade brasileira. Dos 11 estrangeiros, 5 eram argentinos, 2 colombianos, 2 franceses, 1 boliviano e 1 peruano.

Entre os casos notificados, 34,5% apresentavam imunodepressão por doença, 41,9% informaram sorologia positiva para HIV, 13,2% informaram ter alguma outra infecção sexualmente transmissível ativa no momento do atendimento, e destes 85,2% tinham sífilis ativa no momento da notificação para mpox (confirmada laboratorialmente) (Tabela 2). Os sinais e sintomas mais comuns de mpox foram: lesão em tecido cutâneo/mucosa/genital/perianal/oral (96,6%), febre (58,3%), adenomegalia (43,3%), cefaleia (38,7%). Predominaram as lesões em múltiplos locais do corpo (67,8%), sendo as mais comuns em região genital (46,1%). A principal forma de transmissão, presumida a partir das informações constantes na notificação, foi pessoa a pessoa (33,0%), seguida da transmissão sexual (19,2%). Não ocorreu



**Figura 2 – Distribuição dos casos de mpox vírus na cidade do Rio de Janeiro por semana epidemiológica do início dos sintomas, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

**Tabela 1 – Casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro segundo características sociodemográficas, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

Características	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	870	93,7
Feminino	58	6,3
<b>Faixa etária (anos)</b>		
0-9	7	0,8
10-19	20	2,2
20-29	261	28,1
30-39	388	41,8
40-49	199	21,4
50-59	45	4,8
60+	8	0,9
<b>Identidade de gênero</b>		
Homem cisgênero	789	85,0
Mulher cisgênero	57	6,1
Mulher transgênero	12	1,3
Não binário	7	0,8
Homem transgênero	2	0,2
Não informado	61	6,6
<b>Orientação Sexual</b>		
Homossexual	609	65,6
Heterossexual	144	15,5
Bissexual	99	10,7
Pansexual	20	2,1
Outro	7	0,8
Não informado	49	5,3
<b>Raça/cor da pele</b>		
Branca	380	41,0
Parda	333	35,9
Preta	161	17,3
Amarela	24	2,6
Indígena	2	0,2
Não informado	28	3,0
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	1	0,1
Ensino fundamental incompleto	32	3,5
Ensino fundamental completo	54	5,8
Ensino médio completo	410	44,2
Educação superior completa	337	36,3
Não se aplica	5	0,5
Não informado	89	9,6

**Tabela 2 – Casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro, segundo manifestações clínicas autorreferidas, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Imunossupressão</b>		
Comorbidade	320	34,5
Medicamentosa	6	0,7
Causa desconhecida	2	0,2
Não possui	505	54,4
Não informado	95	10,2
<b>Sorologia positiva para HIV</b>		
Sim	389	41,9
Não	486	52,4
Não informado	53	5,7
<b>Infecção sexualmente transmissível ativa</b>		
Sim	122	13,2
Não	645	69,5
Não informado	161	17,3
<b>Tipos de infecção sexualmente transmissível ativa</b>		
Sífilis	104	85,3
Gonorreia	5	4,1
Clamídia	2	1,6
Herpes genital	2	1,6
Outras	9	7,4
<b>Sinais e sintomas<sup>a</sup></b>		
Lesão cutânea/mucosa/genital/perianal/oral	896	96,6
Febre	541	58,3
Adenomegalia	403	43,4
Cefaleia	359	38,7
Astenia/fraqueza	286	30,8
Dor muscular	268	28,9
Dor de garganta	222	23,9
Suor/calafrios	207	22,3
Dor nas costas	120	12,9
Outros	799	86,0
<b>Característica da lesão</b>		
Única	72	7,8
Múltiplas	629	67,8
Não informado	227	24,4

Continua

Continuação

**Tabela 2 – Casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro, segundo manifestações clínicas autorreferidas, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

Características	N	%
<b>Local da lesão</b>		
Genital	428	46,1
Membros superiores e palma	334	36,0
Face	294	31,7
Tronco	289	31,1
Membros inferiores e planta dos pés	227	24,5
Anal	82	8,8
Oral	58	6,3
Outros locais	20	2,2
Não informado	225	24,2
<b>Forma provável de transmissão</b>		
Pessoa a pessoa <sup>a</sup>	306	33,0
Transmissão sexual	178	19,2
Associada ao cuidado de saúde	3	0,3
Contato com material contaminado	2	0,2
Desconhecida	191	20,6
Não informada	248	26,7
<b>Hospitalização</b>		
Devido a necessidades clínicas	42	4,6
Para propósitos de isolamento	4	0,4
Não ocorreu	879	94,7
Não informado	3	0,3
<b>Evolução do caso</b>		
Cura	829	89,3
Óbito por outra causa	1	0,1
Não informado	98	10,6

a) Variável aceitou mais de uma categoria como resposta; b) Exclui transmissão vertical, sexual ou associada ao cuidado de saúde.

hospitalização na maioria dos casos (94,7%) e a maioria dos indivíduos evoluiu para a cura (89,3%) (Tabela 2). Foram relatados outros sinais e sintomas com menor frequência, que caracterizaram quadros atípicos da doença (Tabela suplementar 1).

Com relação ao local da notificação dos casos, 51,3% ocorreram em unidades hospitalares, 39,9% em Unidades de Atenção Primária à Saúde, sendo 81,3% dos atendimentos totais em unidades que pertenciam à rede pública

de saúde (Tabela 3). Já com relação ao local de residência, todas as dez áreas programáticas da cidade do Rio de Janeiro tiveram registro de casos residentes, sendo a maior concentração de número de casos na área programática 2.1 (25,8%), seguida da área programática 4.0 (17,2) e da área programática 1.0 (14,0%) (Tabela 3).

Com relação à taxa de incidência, observou-se maior taxa na área programática 1.0, com 43 casos por 100 mil hab., seguida da área programática 2.1 e da área programática 2.2,



**Tabela 3 – Casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro segundo área programática de residência e características das unidades notificadoras, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

Características	N	%
<b>Área programática de residência</b>		
1.0	130	14,0
2.1	239	25,8
2.2	84	9,0
3.1	86	9,3
3.2	60	6,5
3.3	72	7,8
4.0	160	17,2
5.1	46	5,0
5.2	27	2,9
5.3	24	2,5
<b>Unidade notificadora</b>		
Hospital	476	51,3
Atenção primária	370	39,9
Unidade de Pronto Atendimento ou Coordenação de Emergência Regional	41	4,4
Outros	41	4,4
<b>Rede notificadora</b>		
Pública	754	81,3
Privada	162	17,4
Militar	12	1,3

com 39 e 21 casos por 100 mil hab., respectivamente (Figura 1).

## DISCUSSÃO

O presente estudo descreveu o perfil dos casos confirmados de mpox residentes na cidade do Rio de Janeiro, que ocorreram, em sua maioria, entre adultos jovens do sexo masculino, com identidade cisgênero e orientação sexual homossexual, além de pessoas que relataram cor da pele branca e possuem ensino médio completo.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Durante este período de análise, ocorreram três atualizações na ficha de notificação, resultando em mudanças e atualizações de variáveis, incluindo-se novos campos de preenchimento obrigatório. Isso gerou lacunas

nas fichas iniciais, e a dificuldade de migração e integração dos dados, juntamente com as mudanças na ficha de notificação, levaram à incompletude de algumas informações.

O perfil epidemiológico foi similar ao descrito nos países europeus, que também evidenciaram uma maior incidência de casos na população de adultos jovens do sexo masculino, com orientação sexual homossexual, bissexual e em homens que fazem sexo com homens.<sup>17-20</sup> É fundamental destacar que a doença não é exclusiva de um determinado gênero ou orientação sexual, e essa reflexão deve ser enfatizada para se combater qualquer estigma que possa estar associado à população de risco. Ao compararmos os resultados desta pesquisa com os dados do Brasil,<sup>21</sup> é possível corroborar as tendências observadas, com pico de casos entre as SEs 30-31, seguido de uma queda na

ocorrência do agravo. O perfil epidemiológico e clínico observado no município também foi semelhante ao nacional, com maior incidência em homens cisgênero, de cor da pele branca, na faixa etária de 30 anos, apresentando sintomas leves e com boa evolução.<sup>21</sup>

Diversos achados do presente estudo estão em consonância com as características clínicas descritas pela OMS.<sup>2-23</sup> É importante ressaltar que, apesar de a ocorrência de lesões múltiplas ser a característica clínica mais frequente,<sup>17</sup> muitas pessoas infectadas pelo vírus podem ser assintomáticas.<sup>24</sup> Embora os casos tenham sido predominantemente leves, é importante ressaltar a alta prevalência de fatores de risco para gravidade.

Foi observado elevado percentual de pessoas com sorologia positiva para HIV, e a coinfeção de mpox e HIV poderia explicar uma possível maior gravidade de manifestações clínicas, não observada em nossa amostra.<sup>25</sup> É possível que a gravidade dos casos tenha sido baixa devido à oportunidade de diagnóstico e tratamento dos casos.

Foi observada uma maior incidência de casos nas áreas centrais e de maior poder aquisitivo da cidade do Rio de Janeiro (áreas programáticas 1.0 e 2.1). Essas áreas são caracterizadas pela presença de aparelhos de lazer e casas de *shows*, além de serem os territórios mais visitados por turistas que chegam à cidade do Rio de Janeiro.<sup>26</sup> Esses fatores podem proporcionar mais oportunidades de contato prolongado entre indivíduos, bem como aumentar a probabilidade de interação com pessoas de outros países ou regiões onde o vírus está circulando.

Os hospitais e as unidades de saúde da rede pública foram os maiores notificantes e, mais do que um reflexo da gravidade ou do perfil socioeconômico dos casos, essa distribuição pode estar ligada à estratégia de referência adotada pelas autoridades de saúde pública da cidade do Rio de Janeiro. Por se tratar de uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, a cidade concentrou a atenção

aos primeiros casos em uma unidade de referência voltada para a pesquisa clínica, ensino, serviços de referência e assistência em doenças infecciosas, fato que facilitou o serviço de assistência e vigilância para obtenção da investigação epidemiológica em tempo oportuno e o monitoramento dos casos.

Cerca de 1% dos casos de mpox no mundo são residentes da cidade do Rio de Janeiro,<sup>5</sup> o que representa 74% dos casos no estado do Rio de Janeiro<sup>16</sup> e 9% dos casos no Brasil.<sup>9</sup> Apesar de não ter ocorrido nenhum óbito entre os residentes da cidade do Rio de Janeiro, o Brasil foi o segundo país com maior número absoluto de mortes<sup>5</sup> e o estado do Rio de Janeiro possui o maior número de óbitos do país.<sup>9</sup>

Considerando-se o panorama epidemiológico da infecção por mpox no Brasil,<sup>9</sup> apesar da tendência decrescente no mundo,<sup>5</sup> o Centers for Disease Control and Prevention, dos Estados Unidos, reforçou a importância do monitoramento e de intervenções preventivas entre as pessoas vivendo com HIV devido às manifestações graves nesse grupo populacional. Tal orientação se deu diante da frequência de óbitos e a maior ocorrência de morbimortalidade entre as pessoas vivendo com HIV, especificamente com painel imunológico de contagem de linfócitos T CD4 < 200 células.<sup>27</sup> Assim, em março de 2023, o Ministério da Saúde iniciou, no Brasil, a campanha de vacinação pré-exposição contra mpox voltada para este público, com o imunizante MVA-BN Jynneos mpox.<sup>3,5</sup> Em nível individual, a vacinação não deve substituir as demais medidas de proteção conhecidas.<sup>27</sup>

Este estudo é o primeiro a analisar o perfil dos casos de mpox na cidade do Rio de Janeiro, contribuindo para uma melhor compreensão desse agravo na população e fornecendo subsídios para ações efetivas em saúde. O manejo dos casos também reflete o papel central e fundamental da Vigilância em Saúde na cidade do Rio de Janeiro, com destaque para as equipes de Unidade de Resposta Rápida da Coordenação de Informação Estratégica em

Vigilância em Saúde, que permitiram a detecção e notificação oportuna dos casos, possibilitando a implementação de ações de controle, como rastreamento de contatos, isolamento e acompanhamento dos indivíduos até o encerramento dos casos. Este estudo colabora ainda para evidenciar a importância do investimento em Vigilância em Saúde como ferramenta essencial para resposta às emergências de saúde pública, fundamental no avanço do campo da saúde pública, e destaca a necessidade

de investigações e estudos adicionais para a continuidade do enfrentamento deste agravo.

Em conclusão, este estudo ofereceu uma análise abrangente do perfil dos casos de mpox na cidade do Rio de Janeiro, em 2022. O agravo afetou predominantemente adultos jovens do sexo masculino, autodeclarados homossexuais e de cor da pele branca. Na maior parte dos casos, a transmissão ocorreu de forma direta, apresentando sintomas leves e com evolução para a cura sem hospitalização.

### CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

D'Oliveira CAFB, Campos EA, Duffrayer KM, Magalhães PH e Proença R delinearão a pesquisa, analisaram e interpretaram os dados e redigiram a primeira versão do manuscrito. Ribeiro CLP, Carvalho LF, Pinto LA, Cerbino Neto J, Aguilar GMO e Garcia MHO analisaram e interpretaram os dados e revisaram criticamente o manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

### CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver conflitos de interesse.

**Correspondência:** Raquel Proença | raquelproencaufrj@gmail.com

**Recebido em:** 22/09/2023 | **Aprovado em:** 01/01/2024

**Editora associada:** Taís Freire Galvão 

## REFERÊNCIAS

1. Quiner CA, Moses C, Monroe BP, Nakazawa Y, Doty JB, Hughes CM, et al. Presumptive risk factors for monkeypox in rural communities in the Democratic Republic of the Congo. Yang Y, organizador. PLoS ONE. 2017;12(2):e0168664. doi:10.1371/journal.pone.0168664.
2. Khodakevich L, Jezek Z, Messinger D. Monkeypox virus: ecology and public health significance. Bull World Health Organ. 1988;66(6):747-52.
3. Beer EM, Rao VB. A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. Holbrook MR, organizador. PLoS Negl Trop Dis. 2019;13(10):e0007791. doi:10.1371/journal.pntd.0007791.
4. WHO. Monkeypox. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/monkeypox>.
5. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2023. 2022 Mpox Outbreak Global Map.
6. Sejvar JJ, Chowdary Y, Schomogyi M, Stevens J, Patel J, Karem K, et al. Human monkeypox infection: a family cluster in the midwestern United States. J Infect Dis. 2004;190(10):1833-40. doi:10.1086/425039.

7. Brockmeyer NH. As monkeypox goes sexual: a public health perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2022;36(8):1164-1166. doi:10.1111/jdv.18301.
8. OPAS. Diretor-geral da OMS declara que surto de monkeypox constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional. 2022.
9. Brasil. Card Situação Epidemiológica de Monkeypox no Brasil nº 172. 2023.
10. EpiRio. EpiRio - Observatório Epidemiológico da Cidade do Rio de Janeiro. 2023.
11. Foster SO, Hutchins DL, Pifer JM, Lourie B, Moser CR, Cummings EC, et al. Human monkeypox. *Bull World Health Organ*. 1972;46(5):569-76.
12. Oliveira RG de. Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios. *Ciência Saúde Coletiva*. 2018;23(7):2291-302. doi:10.1590/1413-81232018237.09042018.
13. IPP. População residente estimada e projetada, por sexo e grupos etários do Brasil, Estado do RJ e Município do Rio de Janeiro entre 1980/1991/2000-2065 [Internet]. 2022.
14. IBGE. Geociências [Internet]. 2018.
15. IPP. Áreas Programáticas da Saúde [Internet]. 2022.
16. SES-RJ. Looker Studio. 2023. MONKEYPOX SES-RJ.
17. Tarín-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, Ubals M, Suñer C, Antón A, et al. Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. *The Lancet*. 2022;400(10353):661-9. doi:10.1016/S0140-6736(22)01436-2.
18. Patel A, Bilinska J, Tam JCH, Fontoura DS, Mason CY, Daunt A, et al. Clinical features and novel presentations of human monkeypox in a central London centre during the 2022 outbreak: descriptive case series. *BMJ*. 2022; e072410. doi:10.1136/bmj-2022-072410.
19. Antinori A, Mazzotta V, Vita S, Carletti F, Tacconi D, Lapini LE, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of four cases of monkeypox support transmission through sexual contact, Italy, May 2022. *Eurosurveillance*. 2022;27(22). doi:10.2807/1560-7917.ES.2022.27.22.2200421.
20. Sánchez Doncell Javier, et al. Viruela símica: vigilancia epidemiológica en la Unidad de Monitoreo Ambulatorio Muñiz, Buenos Aires. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2022; 82(6): 816-821.
21. Pascom ARP, et al. Características epidemiológicas e clínicas dos casos de *monkeypox* no Brasil em 2022: estudo transversal. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2022;31(3):[1-15]. doi:10.1590/S2237-96222022000300036.
22. Macedo LR, Maciel ELN. *Monkeypox*: contexto, implicações e desafios para serviços de saúde e vigilância. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2023;32(1):e2022723. doi:10.1590/S2237-96222023000100018.
23. WHO. 2022. Mpox Outbreak: Global Trends. 2022.
24. Satapathy P, Mohanty P, Manna S, Shamim MA, Rao PP, Aggarwal AK, et al. Potentially Asymptomatic Infection of Monkeypox Virus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines*. 2022;10(12):2083. doi:10.3390/vaccines10122083.
25. de Sousa D, Patrocínio J, Frade J, Correia C, Borges-Costa J, Filipe P, et al. Human monkeypox coinfection with acute HIV: an exuberant presentation. *Int J STD AIDS*. Setembro de 2022;33(10):936-8. doi:10.1177/09564624221114998.
26. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Plano Estratégico para a Retomada e o Futuro do Rio. Plano Estratégico 2021-2024. 2023. Plano Estratégico Rio 2021-2024.
27. Ministério da Saúde. Informe Técnico Operacional de Vacinação Contra a MPOX. 2023.

**Tabela suplementar 1 – Outros sinais e sintomas dos casos confirmados de mpox residentes da cidade do Rio de Janeiro, de junho a novembro de 2022 (n = 928)**

Sinais e Sintomas <sup>a</sup>	N	%
Náusea/vômito	79	8,5
Artralgia	65	7,0
Linfadenopatia localizada	64	6,9
Prurido	56	6,1
Dor em outros locais	55	6,0
Tosse	54	5,8
Dificuldade de deglutir/odinofagia	48	5,2
Diarreia	43	4,6
Outros sintomas gripais (rouquidão, espirro, coriza, congestão nasal)	41	4,4
Fotossensibilidade	36	3,9
Fadiga/cansaço/prostração	31	3,3
Proctite	30	3,2
Edema peniano/anal	29	3,1
Tenesmo	22	2,4
Sinais hemorrágicos	21	2,3
Disúria/ardência ao urinar/retenção urinária	17	1,8
Secreção e/ou corrimento anal/retal/vaginal	17	1,8
Hiperemia/exsudato	15	1,6
Conjuntivite	14	1,5
Linfadenopatia generalizada	11	1,2
Mal-estar	5	0,5
Dispneia/desconforto torácico/tiragem intercostal	4	0,4
Exantema	4	0,4
Sangramento anal	4	0,4
Confusão	3	0,3
Hematúria	3	0,3
Irritabilidade	3	0,3
Úlcera	3	0,3
Fissura anal	3	0,3
Ardência ocular	3	0,3
Inapetência/hiporexia	3	0,3
Tontura	2	0,2
Anorexia	1	0,1
Ageusia	1	0,1
Alterações gastrointestinais	1	0,1
Balanopostite	1	0,1
Boca seca	1	0,1
Calafrios	1	0,1
Lombossacralgia	1	0,1
Parafimose	1	0,1
Rubor	1	0,1
Sudorese noturna	1	0,1
Taquipneia	1	0,1

a) Um indivíduo podia relatar mais de um sinal/sintoma apresentado nos últimos 21 dias anteriores à consulta.

### Quadro suplementar 1 – Descrição dos documentos orientadores em relação à definição de decisão para Mpox no município do Rio de Janeiro, 2022

<p><b>Versão 01</b> Emitida em 07/06/2022</p>	<p><b>Definição de caso suspeito:</b> Indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de febre, adenomegalia e erupção cutânea aguda do tipo papulovesicular de progressão uniforme.</p> <p><b>Definição de caso provável:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito E um OU mais dos seguintes critérios: Ter vínculo epidemiológico (exposição próxima e prolongada sem proteção respiratória; contato físico direto, incluindo contato sexual; ou contato com materiais contaminados, como roupas ou roupas de cama) com caso provável ou confirmado de monkeypox, desde 15 de março de 2022, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas OU Histórico de viagem para país endêmico ou com casos confirmados de monkeypox nos 21 dias anteriores ao início dos sintomas E sem confirmação laboratorial.</p> <p><b>Definição de caso confirmado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito ou provável que é confirmado laboratorialmente para o vírus da monkeypox por teste molecular (qPCR e/ou sequenciamento).</p> <p><b>Definição de caso descartado:</b> Caso suspeito que não atende ao critério de confirmação para monkeypox ou que foi confirmado para outra doença por meio de diagnóstico clínico ou laboratorial.</p>
<p><b>Versão 02</b> Emitida em 17/06/2022</p>	<p><b>Definição de caso suspeito:</b> Indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva de monkeypox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não à adenomegalia ou relato de febre E Histórico de viagem a país endêmico ou com casos confirmados de monkeypox nos 21 dias anteriores ao início dos sintomas OU Ter vínculo epidemiológico com pessoas com histórico de viagem a país endêmico ou país com casos confirmados de monkeypox, desde 15 de março de 2022, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas OU Ter vínculo epidemiológico com casos suspeitos, prováveis ou confirmados de monkeypox, desde 15 de março de 2022, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas OU Histórico de contato íntimo com desconhecido/a(s) e/ou parceiro/a(s) casual(is), nos últimos 21 dias que antecederam o início dos sinais e sintomas.</p> <p><b>Definição de caso provável:</b> Caso suspeito, submetido à investigação clínica e epidemiológica, E que cursou com quadro clínico compatível com monkeypox, porém sem possibilidade de confirmação laboratorial por qPCR e/ou sequenciamento.</p> <p><b>Definição de caso confirmado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “positivo/detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento).</p> <p><b>Definição de caso descartado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “negativo/não detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento).</p>
<p><b>Versão 03</b> Emitida em 29/06/2022</p>	<p><b>Definição de caso suspeito:</b> Indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva de monkeypox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não à adenomegalia ou relato de febre E Histórico de contato íntimo com desconhecido/a(s) e/ou parceiro/a(s) casual(is), nos últimos 21 dias que antecederam o início dos sinais e sintomas OU Ter vínculo epidemiológico com casos confirmados de monkeypox nos 21 dias anteriores ao início dos sintomas OU Ter vínculo epidemiológico com pessoas com histórico de viagem a país endêmico ou país com casos confirmados de monkeypox, desde 15 de março de 2022, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas.</p> <p><b>Definição de caso provável:</b> Caso suspeito, submetido à investigação clínica e epidemiológica, E que cursou com quadro clínico compatível com monkeypox, porém sem possibilidade de confirmação laboratorial por qPCR e/ou sequenciamento.</p> <p><b>Definição de caso confirmado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “positivo/detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento).</p> <p><b>Definição de caso descartado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “negativo/não detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento), OU Caso suspeito que durante a investigação clínica, epidemiológica e laboratorial foi diagnosticada outra doença compatível com o quadro apresentado pelo paciente, exceto IST.</p>
<p><b>Versão 04</b> Emitida em 27/07/2022</p>	<p><b>Definição de caso suspeito:</b> Indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva de monkeypox, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não à adenomegalia ou relato de febre.</p> <p><b>Definição de caso confirmado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “positivo/detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento).</p> <p><b>Definição de caso provável:</b> Caso suspeito, submetido à investigação clínica e epidemiológica, E que cursou com quadro clínico compatível com monkeypox, porém sem possibilidade de confirmação laboratorial por qPCR e/ou sequenciamento.</p> <p><b>Definição de caso descartado:</b> Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial “negativo/não detectável” para monkeypox por diagnóstico molecular (PCR em tempo real e/ou sequenciamento), OU Caso suspeito que durante a investigação clínica, epidemiológica e laboratorial foi diagnosticada outra doença compatível com o quadro apresentado pelo paciente, exceto IST.</p>

Fonte: Comunicação de Risco da Coordenação de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde (CIEVS Rio).