

Epidemiologia das notificações de *monkeypox* no estado de Minas Gerais, Brasil

Epidemiology of monkeypox notifications in the state of Minas Gerais, Brazil

Epidemiología de las notificaciones de viruela del mono en el estado de Minas Gerais, Brasil

Paula Luciana Gonçalves Pereira^I

ORCID: 0000-0002-0565-1879

Edmundo Rinolino Magalhães Flores^{II}

ORCID: 0000-0002-5325-5109

Thales Philipe Rodrigues da Silva^{II}

ORCID: 0000-0002-7115-0925

Ana Paula Vieira Faria^{II}

ORCID: 0000-0002-9191-2990

Elice Eliane Nobre Ribeiro^I

ORCID: 0000-0002-7753-9077

Ana Paula Sayuri Sato^{III}

ORCID: 0000-0001-8601-5884

Larissa Pereira Gomes^{II}

ORCID: 0000-0003-2028-8534

Fernanda Penido Matozinhos^I

ORCID: 0000-0003-1368-4248

^ISecretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^{II}Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^{III}Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Pereira PLG, Flores ERM, Silva TPR, Faria APV, Ribeiro EEN, Sato APS, et al. Epidemiology of monkeypox notifications in the state of Minas Gerais, Brazil. Rev Bras Enferm. 2020;73(3):e20220598. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0598pt>

Autor Correspondente:

Fernanda Penido Matozinhos
E-mail: nandapenido@hotmail.com



RESUMO

Objetivos: descrever o perfil epidemiológico dos casos suspeitos, confirmados e prováveis por *monkeypox* no estado de Minas Gerais, Brasil. **Métodos:** estudo descritivo, retrospectivo, com os casos notificados suspeitos, confirmados e prováveis de infecção pelo *monkeypox* no estado de Minas Gerais, Brasil. O período do estudo foi desde a primeira notificação, em 11 de junho, até 7 de setembro de 2022. **Resultados:** foram notificados 759 casos suspeitos, confirmados e prováveis de infecção pelo *monkeypox*, sendo, respectivamente, 35,44% suspeitos, 53,75% confirmados e 10,81% prováveis. Quanto às doenças coexistentes nos casos confirmados, 38,79% referiam-se a pessoas vivendo com vírus da imunodeficiência humana, e 13,74% possuíam alguma infecção sexualmente transmissível ativa. Sobre a evolução dos casos confirmados, 47,43% evoluíram para a cura. **Conclusões:** os resultados contribuem para maior conhecimento e controle da infecção, de modo a auxiliar no melhor gerenciamento da doença e cuidado ofertados nos serviços de saúde.

Descritores: Epidemiologia; Variola dos Macacos; Saúde Pública; Notificação de Doenças; Doenças Transmissíveis.

ABSTRACT

Objectives: to describe the epidemiological profile of suspected, confirmed, and probable cases of monkeypox in the state of Minas Gerais, Brazil. **Methods:** a descriptive, retrospective study of reported suspected, confirmed, and probable cases of monkeypox infection in the state of Minas Gerais, Brazil. The study period was from the first notification, on June 11, to September 7, 2022. **Results:** a total of 759 suspected, confirmed, and probable cases of monkeypox infection were reported, with 35.44% suspected, 53.75% confirmed, and 10.81% probable cases, respectively. As for the coexisting diseases within confirmed cases, 38.79% were related to people living with human immunodeficiency virus, and 13.74% had some active sexually transmitted infection. Regarding the evolution of confirmed cases, 47.43% were cured. **Conclusions:** the results contribute to greater knowledge and control of the infection by allowing better disease management and care offered in health services.

Descriptors: Epidemiology; Monkeypox; Public Health; Disease Notification; Communicable Diseases.

RESUMEN

Objetivos: describir perfil epidemiológico de casos sospechosos, confirmados y probables por *viruela símica* en Minas Gerais, Brasil. **Métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo, con casos notificados sospechosos, confirmados y probables de infección por *viruela símica* en el estado de Minas Gerais, Brasil. El período del estudio fue desde la primera notificación, en 11 de junio, hasta 7 de septiembre de 2022. **Resultados:** fueron notificados 759 casos sospechosos, confirmados y probables de infección por *viruela símica*, siendo, respectivamente, 35,44% sospechosos, 53,75% confirmados y 10,81% probables. Cuanto a las enfermedades coexistentes en los casos confirmados, 38,79% referidos a personas viviendo con virus de la inmunodeficiencia humana, y 13,74% poseían alguna infección sexualmente transmissible activa. Sobre la evolución de casos confirmados, 47,43% evolucionaron para la cura. **Conclusiones:** los resultados contribuyen para mayor conocimiento y control de la infección, auxiliando en la mejor gestión de la enfermedad y cuidado ofrecidos en los servicios de salud.

Descriptorios: Epidemiología; Viruela del Mono; Salud Pública; Notificación de Enfermedades; Enfermedades Transmisibles.

EDITOR CHEFE: Álvaro Sousa

EDITOR ASSOCIADO: Antonio José de Almeida Filho

Submissão: 01-11-2022

Aprovação: 06-02-2023

INTRODUÇÃO

O recente surto da doença causada pelo vírus *monkeypox* tem causado preocupação para a saúde pública, mundialmente. Trata-se de uma zoonose, causada por um vírus do gênero *orthopoxviruses* da família *Poxviridae*⁽¹⁾. O primeiro relato da doença em humanos foi em 1970, em uma criança na República Democrática do Congo, e os surtos inicialmente foram contidos no continente africano, onde afetou principalmente populações economicamente desfavorecidas⁽²⁾.

Todavia, recentemente, novos casos começaram a ser notificados fora das regiões endêmicas (África Central e Ocidental): no dia 7 de maio de 2022, o Reino Unido notificou um caso em sua região; e, em 23 de maio de 2022, a Organização Mundial da Saúde (OMS) comunicou a notificação de 93 casos em 12 países⁽³⁾. A redução da imunidade da população ocasionada pela baixa cobertura vacinal contra a varíola pode ter estabelecido um cenário para o reaparecimento do vírus *monkeypox*⁽²⁾.

Até o dia 30 de agosto de 2022, foram notificados 47.751 casos no mundo e 15 óbitos⁽⁴⁾. No Brasil, o primeiro caso notificado foi em 31 de maio de 2022. Até o dia 30 de agosto de 2022, 4.216 casos foram notificados, sendo a maioria deles na Região Sudeste⁽⁵⁾, além de um óbito notificado. A maioria dos casos foram observados em pessoas do sexo masculino, com orientação homossexual⁽⁶⁾.

A forma de transmissão da doença ocorre por meio de gotículas respiratórias, tosse e espirros. As gotículas não percorrem mais do que alguns metros, e geralmente é necessário um contato prolongado para a realização da transmissão. Além disso, outros métodos de transmissão relatados foram contatos com a lesão viral e fluidos corporais, contato indireto com roupas ou materiais infectados e possível contato sexual⁽⁷⁻⁸⁾.

Após o contato com o vírus (nasofaringe, intradérmica ou orofaringe), ele se replica, espalhando para linfonodos locais. O período de incubação dura de 7 a 14 dias, com limite de 21 dias⁽⁸⁾. As principais características clínicas relatadas são pródromo viral, febre, mialgias e dores nas costas, além de exantema e erupção maculopapular⁽⁹⁾. Em 23 de julho de 2022, a OMS declarou o atual surto de *monkeypox* como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional devido à rapidez com que o vírus se disseminou, sobretudo em países não endêmicos, e especialmente em razão da falta de evidências e informações relevantes sobre o assunto e de mudanças nos aspectos biológicos do vírus⁽¹⁰⁾.

Com o agravamento do surto em diversas regiões e diante da escassez de evidências sobre o manejo e características da doença, é necessário que ela seja mais bem investigada.

OBJETIVOS

Descrever o perfil epidemiológico dos casos suspeitos, confirmados e prováveis por *monkeypox* no estado de Minas Gerais (MG), Brasil.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Pela natureza deste estudo, por utilizar dados de livre acesso, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, com os casos notificados suspeitos, confirmados e prováveis de infecção pelo *monkeypox* no estado de Minas Gerais. O período do estudo foi desde a primeira notificação, em 11 de junho, até 7 de setembro de 2022. A coleta de dados aconteceu em 22 de setembro de 2022, por meio dos dados notificados via sistema RedCap. Ressalta-se que, atualmente, todos os novos casos de *monkeypox* são notificados em até 24 horas pelos profissionais de saúde de serviços públicos ou privados via Sistema de Informação de Agravos de Notificação, denominado "e-SUS" (<https://esussinan.saude.gov.br/login>), do Ministério da Saúde. Utilizou-se o instrumento STROBE (*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*) para nortear a metodologia do estudo⁽¹¹⁾.

O estado de Minas Gerais é composto por 853 municípios, distribuídos em uma área territorial de 586.528 km², com uma população de 21.168.791 habitantes no ano de 2019, configurando-se como o segundo estado mais populoso do Brasil. O Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais propõe uma divisão administrativa do território em 14 macrorregiões de saúde, com o objetivo de organizar e planejar a atenção à saúde em suas respectivas áreas de abrangência.

Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Para esta pesquisa, foram avaliados todos os casos notificados suspeitos, confirmados e prováveis da doença pelo *monkeypox*. Considera-se caso suspeito quando:

o indivíduo, de qualquer idade, apresenta 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^(3,12).

Em relação aos casos prováveis, estes são definidos como:

caso que atende à definição de caso suspeito, que apresenta um ou mais dos seguintes critérios, com investigação laboratorial de *monkeypox* não realizada ou inconclusiva e cujo diagnóstico de *monkeypox* não pode ser descartado apenas pela confirmação clínico laboratorial de outro diagnóstico:

a) Exposição próxima e prolongada, sem proteção respiratória, ou contato físico direto, incluindo contato sexual, com parcerias múltiplas e/ou desconhecidas nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas; e/ou

b) Exposição próxima e prolongada, sem proteção respiratória, ou história de contato íntimo, incluindo sexual, com caso provável ou confirmado de *monkeypox* nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas; e/ou

c) Contato com materiais contaminados, como roupas de cama e banho ou utensílios de uso comum, pertencentes a um caso provável ou confirmado de *monkeypox* nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas; e/ou

d) Trabalhadores de saúde sem uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI) com história de contato com caso provável ou confirmado de *monkeypox* nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas^(3,12).

Por fim, os casos confirmados são definidos como: “caso suspeito com resultado laboratorial “Positivo/Detectável” para *monkeypox* vírus (MPXV) por diagnóstico molecular (PCR em Tempo Real e/ ou Sequenciamento)”^(3,12).

Protocolo de estudo

Neste estudo, descreveram-se as características demográficas, relacionadas à atividade sexual, tipo de contato com caso suspeito, sintomas, comorbidades, características da lesão e evolução do caso. Utilizaram-se dados notificados disponíveis em plataforma on-line pública, e a coleta foi realizada por pesquisadores treinados para esse fim.

Análise dos resultados e estatística

Os dados obtidos foram armazenados em uma planilha eletrônica no programa *Microsoft Office Excel* 2010. Em seguida, foram analisados por meio do pacote estatístico *Statistical Software for Professional* (Stata), versão 16.0, e apresentados com uso de frequência absoluta e relativa. Vale dizer que o número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento. Os resultados foram descritos e apresentados em tabelas.

RESULTADOS

No período analisado, no estado de Minas Gerais, foram notificados 759 casos suspeitos, confirmados e prováveis de infecção pelo *monkeypox*, sendo 35,44% suspeitos, 53,75% confirmados e 10,81% prováveis.

Entre os casos confirmados, a maioria era do sexo ao nascimento masculino (98,53%), com mediana de idade de 33 anos (IQ: 28-37), raça/cor branca (46,22%), cisgênero (76,63%), homossexual (71,28%) e apresentava parceiro múltiplos (50,47%). Em relação aos casos suspeitos, a maioria era de raça/cor parda (37,17%), heterossexual (51,84%) e não apresentava relato de parcerias múltiplas (62,64%) (Tabela 1).

No que se refere ao contato com caso suspeito, a maioria dos casos notificados como confirmados, suspeitos ou prováveis não tiveram exposição próxima (56,78%, 75% e 36,59%, respectivamente). Entretanto, os casos confirmados tiveram contato direto (64,87%), incluindo contato sexual (14,79%), com caso suspeito (Tabela 2).

Os sintomas mais prevalentes foram febre de início súbito e erupção cutânea, tanto para caso suspeito quanto confirmado ou provável (Tabela 3).

No que tange às características das lesões, a maioria dos casos teve lesões múltiplas na região genital (Tabela 4).

Observou-se, por fim, que a maioria dos pacientes não eram imunossuprimidos. Entretanto, destaca-se que, nos casos confirmados, 38,79% eram pessoas vivendo com HIV, 13,74% possuíam alguma infecção sexualmente transmissível (IST) ativa, sendo a mais prevalente a sífilis (51,85%). Quanto à evolução dos casos confirmados, um paciente evoluiu para óbito em decorrência da infecção; e, 47,43% deles, para a cura (Tabela 5).

Tabela 1 – Descrição dos casos notificados, Minas Gerais, Brasil, 2022

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Sexo ao nascimento			
Feminino	6 (1,47)	105 (39,03)	33 (40,24)
Masculino	402 (98,53)	164 (60,97)	49 (59,76)
Idade*	33 (28-37)	27 (21-31)	29 (19-41)
Raça/cor			
Amarela	4 (1,16)	1 (0,52)	1 (1,39)
Branca	159 (46,22)	74 (36,11)	26 (36,11)
Parda	109 (31,69)	71 (37,17)	25 (34,72)
Preta	40 (11,63)	24 (12,57)	12 (16,67)
Ignorada	32 (9,30)	21 (10,99)	8 (11,11)
Identidade de gênero			
Cisgênero	282 (76,63)	83 (34,02)	30 (40,54)
Homem trans	6 (1,63)	1 (0,41)	-
Mulher trans	-	2 (0,82)	-
Não binário	8 (2,17)	2 (0,82)	3 (4,05)
Transgênero	6 (1,63)	1 (0,41)	-
Ignorado	67 (18,21)	97 (39,75)	19 (25,68)
Orientação sexual			
Bissexual	31 (7,81)	8 (3,27)	4 (5,00)
Heterossexual	34 (8,56)	127 (51,84)	44 (55,00)
Homossexual	283 (71,28)	28 (11,43)	16 (20,00)
Outro	4 (1,01)	8 (3,27)	-
Ignorado	35 (8,82)	70 (28,57)	13 (16,25)
Homem que fazem sexo com homens			
Não	33 (8,92)	31 (49,21)	31 (49,21)
Sim	305 (82,43)	20 (31,75)	20 (31,75)
Ignorado	32 (8,65)	12 (19,05)	12 (19,05)
Outros comportamentos sexuais			
Relações sexuais com homens	143 (74,09)	66 (54,55)	27 (69,23)
Relações sexuais com homens e mulheres	27 (13,99)	7 (5,79)	2 (5,13)
Relações sexuais com mulheres	23 (11,92)	48 (39,67)	10 (25,64)
Parcerias múltiplas			
Não	64 (30,19)	109 (62,64)	24 (52,17)
Sim	107 (50,47)	18 (10,34)	14 (30,43)
Ignorado	41 (19,34)	8 (17,39)	8 (17,39)

*Mediana e Intervalo interquartilico

Nota: O número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento.

Fonte: RedCap.

Tabela 2 – Descrição dos casos notificados e presença de contato com caso suspeito, Minas Gerais, Brasil, 2022

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Contato com caso suspeito*			
Exposição próxima			
Sim	66 (16,88)	8 (3,39)	29 (35,37)
Não	222 (56,78)	177 (75,00)	30 (36,59)
Ignorado	103 (26,34)	51 (21,61)	23 (28,05)
Contato direto – incluindo sexual			
Sim	253 (64,87)	24 (10,13)	52 (63,41)
Não	97 (24,87)	167 (70,46)	24 (29,27)
Ignorado	40 (10,26)	46 (19,41)	6 (7,32)
Contato íntimo – incluindo sexual			
Sim	38 (14,79)	5 (2,24)	13 (20,63)
Não	148 (57,59)	175 (78,48)	31 (49,21)
Ignorado	71 (27,63)	43 (19,28)	19 (30,16)

Nota: O número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento.

Fonte: RedCap.

Tabela 3 – Descrição da presença de sintomas, Minas Gerais, Brasil, 2022

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Febre de início súbito			
Sim	215 (61,17)	70 (26,67)	24 (30,50)
Adenomegalia			
Sim	208 (50,98)	35 (13,01)	28 (34,15)
Erupção cutânea aguda			
Sim	330 (80,88)	221 (82,16)	63 (76,83)
Cefaleia			
Sim	167 (40,93)	72 (26,77)	23 (28,05)
Dor nas costas			
Sim	72 (17,65)	27 (10,04)	9 (10,98)
Astenia			
Sim	145 (35,54)	46 (17,10)	23 (28,05)
Dor muscular			
Sim	130 (31,86)	45 (16,73)	20 (24,39)
Conjuntivite			
Sim	8 (1,96)	4 (1,49)	3 (3,66)
Náusea/Vômito			
Sim	49 (12,01)	22 (8,18)	12 (14,63)
Fotossensibilidade			
Sim	11 (2,70)	7 (2,60)	1 (1,22)
Suor e calafrios			
Sim	114 (27,94)	29 (10,78)	13 (15,85)
Dor de garganta			
Sim	111 (27,21)	41 (15,24)	21 (25,61)
Sinais hemorrágicos			
Sim	8 (1,96)	2 (0,74)	2 (2,44)
Artralgia			
Sim	38 (9,31)	8 (2,97)	6 (7,32)
Tosse			
Sim	24 (5,88)	28 (10,41)	7 (8,54)
Linfadenopatia generalizada			
Sim	10 (2,45)	4 (1,49)	2 (2,44)
Linfadenopatia localizada			
Sim	115 (28,19)	22 (8,18)	14 (17,07)
Lesão em mucosa			
Sim	20 (4,90)	10 (3,72)	3 (3,66)
Lesão genital/perianal			
Sim	179 (43,87)	50 (18,59)	25 (30,49)
Lesão oral			
Sim	36 (8,82)	16 (5,95)	3 (3,66)
Edema peniano			
Sim	36 (8,82)	6 (2,23)	2 (2,44)
Proctite			
Sim	39 (9,56)	7 (2,60)	6 (7,32)
Outros sintomas			
Sim	49 (12,01)	38 (14,13)	15 (18,29)

Nota: O número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento.
Fonte: RedCap.

Tabela 4 – Descrição das características das lesões, Minas Gerais, Brasil, 2022

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Lesão(ões)			
Múltiplas	214 (92,24)	185 (93,43)	50 (96,15)
Única	18 (7,76)	13 (6,57)	2 (3,85)
Lesão em faces			
Sim	57 (13,97)	54 (20,07)	11 (13,41)
Lesão em tronco			
Sim	100 (24,51)	122 (45,35)	23 (28,05)
Lesão em MMII			
Sim	64 (15,69)	100 (37,17)	22 (26,83)

Continua

Continuação da Tabela 4

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Lesão em MMSS			
Sim	85 (20,83)	115 (42,75)	26 (31,71)
Lesão genital			
Sim	147 (36,03)	51 (18,96)	21 (25,61)
Lesão anal			
Sim	71 (17,40)	15 (5,58)	8 (9,76)
Lesão oral			
Sim	32 (7,84)	13 (4,83)	4 (4,88)
Lesão em palma			
Sim	18 (4,41)	21 (7,81)	4 (4,88)
Lesão em planta do pé			
Sim	8 (1,96)	11 (4,09)	4 (4,88)
Outras lesões			
Sim	18 (4,41)	24 (8,92)	5 (6,10)

Nota: O número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento.
Fonte: RedCap.

Tabela 5 – Descrição dos casos notificados e presença de infecção sexualmente transmissível, Minas Gerais, Brasil, 2022

Variáveis	Casos confirmados n (%)	Casos suspeitos n (%)	Casos prováveis n (%)
Imunossupressão			
Não	253 (64,21)	19 (7,85)	62 (77,50)
Sim – causa desconhecida	-	1 (0,41)	-
Sim – devido a medicação	2 (0,51)	2 (0,83)	-
Sim – devido a alguma doença	110 (27,92)	12 (4,96)	14 (17,50)
Ignorado	29 (7,36)	19 (7,85)	4 (5,00)
Pessoas vivendo com HIV			
Não	212 (53,40)	190 (77,87)	56 (70,00)
Sim	154 (38,79)	16 (6,56)	15 (18,75)
Ignorado	31 (7,81)	38 (15,57)	9 (11,25)
IST ativa			
Não	254 (64,63)	193 (78,46)	54 (67,50)
Sim	54 (13,74)	5 (2,03)	7 (8,75)
Ignorado	85 (21,63)	48 (19,51)	19 (23,75)
Qual IST?			
Gonorreia	9 (16,67)	-	1 (16,67)
HPV	2 (3,70)	-	-
Herpes genital	2 (3,70)	-	-
Linfogranuloma venéreo	2 (3,70)	-	-
Sífilis	28 (51,85)	5 (83,33)	5 (83,33)
Outras	7 (12,96)	-	-
Hospitalização			
Sim	24 (6,25)	5 (2,19)	3 (3,70)
Não	339 (88,28)	208 (91,23)	76 (93,83)
Ignorado	21 (4,86)	12 (5,26)	2 (2,47)
Evolução do caso			
Cura	157 (47,43)	16 (7,84)	1 (1,39)
Óbito por <i>monkeypox</i>	1 (0,30)	-	-
Óbito por outra causa	1 (0,30)	-	-
Ignorado	173 (52,27)	188 (92,16)	71 (98,61)

Nota: O número de pacientes em algumas categorias pode variar devido a perda de informação por não preenchimento.
Fonte: Redcap.

DISCUSSÃO

Este estudo descreveu as características epidemiológicas e clínicas de 759 casos notificados como infectados, suspeitos ou prováveis do segundo estado mais populoso do Brasil. Os dados demonstrados podem contribuir para melhor conhecimento acerca

do perfil epidemiológico da doença. Podem-se observar casos de transmissão comunitária, não relacionada a viagens em países onde existem casos endêmicos⁽¹³⁾, e que possivelmente ocorreram devido a contato de pessoas com pessoas ou por possível transmissão sexual, forma de transmissão desconhecida até então.

A maioria dos indivíduos deste estudo são do sexo masculino, homossexuais ou homens que fazem sexo com homens. Essas observações são semelhantes às de um estudo realizado em quatro regiões (Europa, Américas, Pacífico Ocidental e Mediterrâneo Oriental), no qual se explicitou que a atividade sexual entre homens ou bissexuais foi a forma de transmissão mais provável⁽¹⁴⁾. Esse achado pode ser justificado em razão da presença de lesões primárias na mucosa oral, anal e genital, as quais podem constituir a fonte de transmissão da doença⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Estudos demonstram que existe papel potencial do contato sexual como promotor da transmissão⁽¹⁶⁾.

Além disso, observa-se maior prevalência de indivíduos infectados que possuem múltiplos parceiros. Destaca-se que 38,79% dos indivíduos infectados são pessoas vivendo com HIV e 13,74% relataram possuir algumas ISTs ativas, sendo a sífilis a infecção mais prevalente (51,85% dos casos). Tais grupos estão em maior risco de contrair IST, e existem casos de infecção pelo vírus *monkeypox* entre indivíduos vivendo com HIV, que estão em uso de tratamento antirretroviral. Todavia, a coinfeção HIV/MKP precisa ser mais bem investigada, apesar de alguns estudos evidenciarem o potencial de infecção da doença em pacientes imunossuprimidos por HIV⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Em relação às manifestações clínicas, encontrou-se predominância de febre de início súbito, adenomegalia, erupção cutânea aguda e cefaleia nos indivíduos infectados, mas nenhum deles apresentou sintomas graves; e, em 88,28% dos casos confirmados, os indivíduos não necessitaram de internação hospitalar. Em alguns dos casos, foram observadas lesões em região genital e perianal. Essas manifestações clínicas também foram relatadas em outros estudos^(7,19). Neste trabalho, a presença de febre foi referida em 61% dos casos confirmados, resultado semelhante ao encontrado em estudo realizado no Reino Unido, no qual foi relatada a presença de febre em 57% dos casos⁽²⁰⁾. Além disso, observou-se que 80,88% dos confirmados apresentaram erupção cutânea, resultado similar ao descrito em estudo realizado em 16 países, que explicitou presença de lesões cutâneas em 95% dos indivíduos⁽¹⁴⁾.

As lesões nas regiões genital e perianal ocorreram em 43,87% dos indivíduos infectados e 18,59% nos casos suspeitos, e estudos também relataram a presença de lesões nessas regiões observadas no surto atual da doença⁽²¹⁾. Tal fato diverge da forma típica da doença conhecida anteriormente, em que as lesões se iniciam na face, mãos, pés, reforçando ainda mais a nova possibilidade de transmissão descrita anteriormente, por contato sexual.

Por fim, no tocante às características das lesões, destaca-se que 92,24% dos indivíduos infectados apresentaram múltiplas lesões, 24,51% tiveram lesões no tronco e 36,03% evidenciaram lesões genitais, características também relatadas em outros estudos^(14,21). Ainda, salienta-se que, quanto à evolução dos casos confirmados, somente um paciente (0,30%) evoluiu para óbito em decorrência da infecção, e 47,43% deles, para cura. Esses dados são semelhantes aos de estudos prévios, nos quais se identificou que a infecção pelo vírus é autolimitada⁽²²⁾, com uma taxa de letalidade inferior a 1%⁽²²⁻²⁴⁾.

Limitações do estudo

Este estudo possui algumas limitações, como o fato de ser uma pesquisa realizada com dados retrospectivos, o que impossibilita a realização de coleta de dados de forma mais detalhada sobre as manifestações clínicas. Além disso, ainda há casos em aberto, em constante atualização e acompanhamento pela Secretaria de Estado de Saúde.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Os resultados deste estudo poderão contribuir para as práticas em saúde e, conseqüentemente, no campo de políticas públicas, em virtude do maior conhecimento acerca da doença e, assim, de seu manejo. Ademais, é de suma importância a conscientização e a educação das populações, especialmente as que são classificadas como pertencentes aos grupos de maior risco; com isso, objetiva-se a prevenção da infecção e, conseqüentemente, a redução da transmissão e propagação da doença⁽²⁴⁾. Este trabalho suscita, ainda, a reflexão sobre a necessidade de avaliar a eficácia das vacinas e estratégias de vacinação já existentes.

CONCLUSÕES

No período do estudo, no estado de Minas Gerais, foram notificados 759 casos suspeitos, confirmados e prováveis de infecção pelo *monkeypox*, sendo 35,44% suspeitos, 53,75% confirmados e 10,81% prováveis. A maioria dos casos confirmados eram do sexo ao nascimento masculino, com mediana de idade de 33 anos, em que os indivíduos se autoidentificavam como sendo cisgênero, homossexual e apresentavam parceiros múltiplos. Evidenciaram sintomas de febre de início súbito e erupção cutânea, com características de lesões múltiplas e na região genital. Sobre a evolução dos casos confirmados, um paciente evoluiu para óbito em decorrência da infecção e, 47,43% deles, para a cura.

Os dados encontrados neste estudo configuram-se como importantes evidências para maior conhecimento acerca da definição de casos da doença e formas de controle de infecção, de modo a contribuir para o melhor gerenciamento da doença e do cuidado nos serviços de saúde. Trata-se de um surto recente, portanto mais pesquisas são necessárias para uma melhor investigação, principalmente pelo fato de que as características do surto atual diferem daquelas reconhecidas anteriormente.

CONTRIBUIÇÕES

Pereira PLG, Flores ERM, Silva TPR, Faria APV, Ribeiro EEN, Gomes LP e Matozinhos FP contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Pereira PLG, Flores ERM, Silva TPR, Faria APV, Ribeiro EEN, Gomes LP e Matozinhos FP contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Pereira PLG, Flores ERM, Silva TPR, Faria APV, Ribeiro EEN, Sato APS, Gomes LP e Matozinhos FP contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Realegeno S, Puschnik AS, Kumar A, Goldsmith C, Burgado J, Sambhara S, et al. Monkeypox Virus Host Factor Screen Using Haploid Cells Identifies Essential Role of GARP Complex in Extracellular Virus Formation. *J Virol*. 2017;91(11):e00011-17. <https://doi.org/10.1128/JVI.00011-17>
2. Bunge EM, Hoet B, Chen L, Lienert F, Weidenthaler H, Baer LR, et al. The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022;16(2):e0010141. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010141>
3. Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. Boletim Epidemiológico - Monkeypox - Minas Gerais [Internet]. 2022[cited 2022 Aug 20];31:2003-5. Available from: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/page/1899-monkeypox-boletim-epidemiologico>
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Monkeypox Outbreak Cases & Data [Internet]. CDC. 2022 [cited 2022 Aug 25]. Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/response/2022/index.html>
5. Ministério da Saúde (BR). Situação epidemiológica no Brasil [Internet]. 2022[cited 2022 Aug 20]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022>
6. Walter K, Malani PN. What Is Monkeypox? *JAMA*. 2022;328(2):222. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.10259>
7. Isaacs D. Monkeypox. *J Paediatr Child Health*. 2022;58(8):1290-2. <https://doi.org/10.1111/jpc.16121>
8. Moore MJ, Rathish B, Zahra F. Monkeypox. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
9. Huhn GD, Bauer AM, Yorita K, Graham MB, Sejvar J, Likos A, et al. Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clin Infect Dis*. 2005;41(12):1742-51. <https://doi.org/10.1086/498115>
10. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's statement at the press conference following IHR Emergency Committee regarding the multi-country outbreak of monkeypox - 23 July 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 30]. p. 1. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-the-press-conference-following-IHR-emergency-committee-regarding-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox-23-july-2022>
11. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. 2019;13(Suppl 1):S31-S34. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_543_18
12. Ministério da Saúde (BR). Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública: COE Monkeypox. Plano de Contingência Nacional para Monkeypox [Internet]. Brasília: MS; 2022[cited 2022 Aug 20]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/coes/monkeypox/planode-contingencia>
13. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Alerta epidemiológico: Monkeypox em países não endêmicos. Organização Pan-Americana da Saúde. 2022.
14. Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, SHARE-net Clinical Group, et al. Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries: April-June 2022. *N Engl J Med*. 2022;387(8):679-91. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2207323>
15. Noe S, Zange S, Seilmaier M, Antwerpen MH, Fenzl T, Schneider J, et al. Clinical and virological features of first human monkeypox cases in Germany. *Infection*. 2022;(0123456789). Available from: <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01874-z>
16. Antinori A, Mazzotta V, Vita S, Carletti F, Tacconi D, INMI Monkeypox Group, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of four cases of monkeypox support transmission through sexual contact, Italy, 2022. *Euro Surveill*. 2022;27(22):2200421. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.22.2200421>
17. Kumar N, Acharya A, Gendelman HE, Byrareddy SN. The 2022 outbreak and the pathobiology of the monkeypox virus. *J Autoimmun*. 2022;131:102855. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2022.102855>
18. Boesecke C, Monin MB, van Bremen K, Schlabe S, Hoffmann C. Severe monkeypox-virus infection in undiagnosed advanced HIV infection. *Infection*. 2022;50(6):1633-4. <https://doi.org/10.1007/s15010-022-01901-z>
19. Gong Q, Wang C, Chuai X, Chiu S. Monkeypox virus: a re-emergent threat to humans. *Virol Sin*. 2022;37(4):477-482. <https://doi.org/10.1016/j.virs.2022.07.006>
20. Girometti N, Byrne R, Bracchi M, Heskin J, McOwan A, Tittle V, et al. Demographic and clinical characteristics of confirmed human monkeypox virus cases in individuals attending a sexual health centre in London, UK: an observational analysis. *Lancet Infect Dis*. 2022;22(9):1321-8. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00411-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00411-X)
21. Minhaj FS, Ogale YP, Whitehill F, Schultz J, Foote M, Monkeypox Response Team 2022, et al. Monkeypox Outbreak - Nine States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022;71(23):764-69. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7123e1>
22. Reynolds MG, McCollum AM, Nguete B, Shongo Lushima R, Petersen BW. Improving the Care and Treatment of Monkeypox Patients in Low-Resource Settings: applying evidence from contemporary biomedical and smallpox biodefense research. *Viruses* 2017;9:380. <https://doi.org/10.3390/v9120380>
23. Sklenovská N, Van Ranst M. Emergence of Monkeypox as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans. *Front Public Health*. 2018 Sep 4;6:241. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00241>
24. Gessain A, Nakoune E, Yazdanpanah Y. Monkeypox. *N Engl J Med*. 2022;387(19):1783-93. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2208860>