

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"
CENTRAL / CIEVS - CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE
INSTITUTO ADOLFO LUTZ
SÃO PAULO

Alerta Epidemiológico - Número 6 / 2022 – 20/06/2022

MONKEYPOX - MPX

Itens atualizados: Definição de caso, situação epidemiológica, manejo clínico, prevenção e controle de infecções.

Resumo da situação atual

No cenário mundial, até 20 de junho de 2022, foram notificados 2.655 casos distribuídos em 50 países com 2.546 casos confirmados conforme descrito: Reino Unido (574), Espanha (497), Portugal (276), Alemanha (338), Canadá (167), França (183), Países Baixos (95), Estados Unidos (113), Itália (71), Bélgica (68), Suíça (28), Emirados Árabes (13), Irlanda (14), Austrália (13), Eslovênia (7) República Tcheca (6), Suécia (10), Gana (5), Dinamarca (8), Israel (5), Finlândia (3), Argentina (5), Áustria (11), Letônia (2), Noruega (2), México (4), Romênia (3), Venezuela (1), Polônia (13), Grécia (2), Chile (1), Luxemburgo (1), Geórgia (1), Marrocos (1), Gibraltar (1), Hungria (3) e Malta (1).¹

No Brasil, segundo a Sala de Situação do CIEVS Nacional, até 19 de junho de 2022 foram confirmados oito casos: São Paulo (4), Rio de Janeiro (2) e Rio Grande do Sul (2). Atualmente há seis casos suspeitos nos seguintes estados: São Paulo (1), Ceará (1), Rio de Janeiro (2), Espírito Santo (1) e Acre (1).²

No Estado de São Paulo, 4 casos foram confirmados por laboratório, todos com vínculo epidemiológico e histórico de viagem para Europa.



Figura 1. Distribuição geográfica dos casos confirmados de MPX no mundo. Acesso em 20 de junho de 2022. Disponível em: <https://map.monkeypox.global.health/country>

MPX é uma doença zoonótica viral e sua transmissão para humanos pode ocorrer por meio do contato com animal ou humano infectado ou com material corporal humano contendo o vírus. Apesar do nome, os primatas não humanos não são reservatórios do vírus da varíola.

Este agravo é comumente encontrado na África Central e Ocidental, em locais de florestas tropicais, onde vivem animais que podem carregar o vírus, como macacos ou roedores – sendo estes o potencial reservatório.^{3,4}

1. Transmissão

A MPX é transmitida principalmente por contato direto ou indireto com sangue, fluidos corporais, lesões de pele ou membranas mucosas de animais infectados.

A transmissão entre humanos ocorre principalmente por meio de contato próximo/íntimo com lesões de pele de pessoas infectadas, como por exemplo pelo abraço, beijo, massagens, relações sexuais ou secreções respiratórias. A transmissão também pode ocorrer por meio de secreções em objetos, tecidos (roupas, roupas de cama ou toalhas) e superfícies que foram utilizadas pelo doente.⁵

A transmissão do vírus via gotículas respiratórias usualmente requer contato mais próximo entre o paciente infectado e outras pessoas, o que torna trabalhadores da saúde, membros da família e outros contactantes, as pessoas com maior risco de serem infectadas.³ Outro meio de transmissão é via placentária (varicela congênita).⁴

O período de incubação é tipicamente de 6 a 13 dias e pode variar de 5 a 21 dias de intervalo.⁵

Após infectada, a pessoa comumente inicia os sintomas com febre, mialgia, fadiga, cefaleia, astenia, dor nas costas e linfadenopatia. Após três dias 1 a 3 do pródromo, o indivíduo apresenta erupção maculopapular centrífuga a partir do local da infecção primária e que se espalha rapidamente para outras partes do corpo. As lesões progridem, no geral dentro de 12 dias, do estágio de máculas para pápulas, vesículas, pústulas e crostas.⁵

A diferença na aparência da varicela ou da sífilis é a evolução mais uniforme das lesões.⁵ Quando a crosta desaparece, a pessoa deixa de infectar outras pessoas³, o que ocorre em geral em 2 a 4 semanas.

Nomenclatura da Doença

Apesar do vírus receber a nomenclatura de varíola dos macacos, o atual surto não tem a participação de macacos na transmissão para seres humanos. Todas as transmissões identificadas até o momento pelas agências de saúde no mundo foram atribuídas à contaminação por transmissão entre pessoas. É importante ressaltar que os macacos (primatas não-humanos) não são os “vilões”, e sim vítimas como nós (humanos), e não devem sofrer nenhuma retaliação, tais como agressões, mortes, afugentamento, ou quaisquer tipos de maus tratos por parte da população. Orienta-se para tanto o uso do termo “Monkeypox” (MPX) para evitar que haja um estigma e ações contra os Primatas Não Humanos (PNH).⁶

2. Vigilância

Caso suspeito: Indivíduo de qualquer idade que, a partir de 15 de março de 2022, apresente início súbito de erupção cutânea aguda sugestiva¹ de MPX, única ou múltipla, em qualquer parte do corpo (incluindo região genital), associada ou não a febre, adenomegalia, astenia, dor nas costas, cefaleia

¹ lesões profundas e bem circunscritas, muitas vezes com umbilicação central; e progressão da lesão através de estágios: **máculas, pápulas, vesículas, pústulas e crostas.**

Pode ser confundido com outras doenças na prática clínica (por exemplo, sífilis secundária, herpes e varicela zoster). Há relatos esporádicos de pacientes coinfectados com o vírus MPX e outros agentes infecciosos (por exemplo, varicela zoster, sífilis), portanto, pacientes com erupção cutânea característica devem ser considerados para investigados, mesmo que outros testes sejam positivos.

E

Histórico de viagem a país endêmico ou países com casos confirmados de MPX nos 21 dias anteriores ao início dos sintomas;

OU

Ter vínculo epidemiológico² com pessoas com histórico de viagem a país endêmico ou país com casos confirmados de MPX, 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;

OU

Ter vínculo epidemiológico com casos suspeitos, prováveis ou confirmados de MPX, desde 15 de março de 2022, nos 21 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas

Caso confirmado: Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial "Positivo/Detectável" para MPX por diagnóstico molecular (PCR em Tempo Real e/ou Sequenciamento).

Caso descartado: Indivíduo que atende à definição de caso suspeito com resultado/laudo de exame laboratorial "Negativo/Não Detectável" para MPX por diagnóstico molecular (PCR em Tempo Real e/ou Sequenciamento).

Caso provável: Caso suspeito, submetido a investigação clínica e epidemiológica, E que cursou com quadro clínico compatível com MPX, porém sem possibilidade de confirmação laboratorial por qPCR e/ou sequenciamento.

Caso suspeito deve ser isolado, realizar teste laboratorial e notificados imediatamente por meio do CeVeSP.

O rastreamento de contatos deve ser iniciado assim que houver a suspeita de um caso.

² Contato íntimo e pessoal, incluindo contato sexual, mesmo com uso de preservativo; ou contato com materiais contaminados, como roupas ou roupas de cama e exposição próxima e prolongada sem proteção respiratória.

Os casos suspeitos de MPX devem ser notificados de forma imediata, em até 24 horas, por um dos seguintes meios (preferencialmente no “Formulário de notificação”):

- a. **Formulário de notificação do Estado de São Paulo:**
<https://cevesp.saude.sp.gov.br/notifica/monkeypox>
- b. **E-mail:** notifica@saude.sp.gov.br
- c. **Telefone:** 08000-555466

3. Investigação

Dada a rápida disseminação do vírus em diversos países do mundo, é fundamental a identificação precoce de casos suspeitos/prováveis/confirmados, isolamento e rastreamento dos contatos, além de medidas de vigilância e controle adequadas para conter o avanço do MPX.

A investigação epidemiológica dos casos deve se basear em:

1. **História clínica:** evolução das lesões;
2. **Antecedentes pessoais:** histórico recente de viagens; exposição recente a um caso provável ou confirmado; tipo de contato com o caso provável ou confirmado (quando aplicável); história recente de parceiros sexuais; IST, possíveis fontes de infecção; presença de doença semelhante nos contatos do paciente.

No surto de 2022, até o momento a maioria dos casos foram em homens identificados como HSH, e com histórico apontando para exposição durante a relação sexual. Supõe-se que a transmissão através do contato sexual seja o principal fator desses surtos. Também na Nigéria, pequenos agrupamentos entre parceiros (hetero)sexuais indicam que a transmissão por contato sexual é uma via plausível de transmissão. Ainda não se pode afirmar se o risco de transmissão varia com o tipo de contato sexual e exposição (por exemplo, não penetrativo, vaginal com penetração, anal com penetração, uso de preservativos)⁵

3. **Exame clínico:** presença de macula, pápula, lesão vesicular e crosta; presença de outros sinais ou sintomas clínicos de acordo com a definição do caso;
4. **Exame laboratorial:** coleta e envio de amostras para o Instituto Adolfo Lutz (IAL) para exame laboratorial de MPX.
5. **Confirmação de caso:** data de confirmação; laboratório em que o exame foi realizado; método de confirmação (se aplicável); caracterização genômica (se disponível); outros achados clínicos ou laboratoriais relevantes - particularmente para excluir causas comuns de erupção cutânea de acordo com a definição do caso.

6. **Se houver internação do caso:** data e local de internação; data de alta e data do óbito (se aplicável).

A investigação da exposição deve abranger nos últimos 21 dias antes do início dos sintomas. **Qualquer paciente com suspeita MPX deve ser isolado durante os períodos infecciosos presumidos e conhecidos, ou seja, durante o período prodrômico e a resolução da erupção da doença, respectivamente.**

Atenção: A confirmação laboratorial de casos suspeitos ou prováveis é importante, porém não deve atrasar as ações de saúde pública.

4. Identificação e rastreamento de contatos

No contexto atual, assim que for constatado um caso suspeito, a identificação e rastreamento de contatos deve ser realizada em um prazo de 24 horas.

✓ **Definição de contato:**

- Pessoa que foi exposta em diferentes contextos a um caso provável ou confirmado no período infeccioso, entre o início dos sintomas do caso até que todas as crostas das lesões cutâneas tenham caído.

É considerado como exposição as seguintes situações:

- exposição sem proteção respiratória (particularmente relevante para trabalhadores da saúde).
- contato físico direto, incluindo contato sexual;
- contato com materiais contaminados, como roupas ou roupas de cama.

✓ **Acompanhamento de contatos:**

O monitoramento de contatos é recomendado a cada 24 horas, para detecção do aparecimento de sinais e sintomas, por um período de 21 dias a partir do último contato com um paciente no período infeccioso.

Os sinais e sintomas incluem:

	Contatos		
Sinais e sintomas	Dor de cabeça	febre	calafrios
	dor de garganta	mal-estar	fadiga
	lesões maculopapulares	linfadenopatia	

Os contatos devem verificar a temperatura corporal duas vezes por dia.

Caso os contatos assintomáticos sejam crianças pré-escolares, recomenda-se que elas evitem frequentar locais como creches ou outros ambientes de grupo.

Caso o contato desenvolva erupção cutânea, o indivíduo deve ser isolado e avaliado como um caso suspeito, com coleta de amostra para análise laboratorial (RT-PCR) para detectar possível MPX.

Baseada em evidências de casos detectados, pesquisadores da *European Centre for Disease Prevention and Control* avaliaram o risco de transmissão da MPX nos diferentes grupos populacionais – o risco geral foi determinado a partir da combinação entre a probabilidade de infecção e o impacto da doença na população afetada⁵ conforme figura 2 abaixo.

	Pessoas com múltiplos parceiros sexuais*	População ampliada	Profissionais de saúde			
			Profissionais de saúde		Trabalhadores de laboratório	
			EPI Apropriada	Sem uso de EPI	Procedimento adequado e uso de EPI	Sem uso de EPI
Probabilidade	Alto	Muito baixo	Muito baixo	Alto	Muito baixo	Alto
Impacto	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado
Risco geral	Moderado	Baixo	Baixo	Moderado	Baixo	Alto

*Incluindo alguns HSH

EPI: Equipamento de Proteção Individual

Figura 2. Resumo do risco avaliado para as diferentes categorias populacionais. Adaptado de: Monkeypox multi-country outbreak. Acesso em 23 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Monkeypox-multi-country-outbreak.pdf>

Até o momento é baixo o risco para a população em geral. No entanto há um maior risco para crianças, gestantes, idosos ou imunocomprometidos entre os contatos próximos de MPX.⁵

5. Manejo clínico

5.1 Aspectos Clínicos

As lesões são em geral múltiplas e se curam entre 2 e 4 semanas; o número de lesões varia de algumas a vários milhares e afetam as membranas mucosas da boca (70% dos casos), genitália (30%), conjuntiva palpebral (20%) e córnea.

A maioria dos casos humanos de MPX apresenta sintomas leves a moderados. A gravidade da doença também pode variar dependendo da via de transmissão, suscetibilidade do hospedeiro e da quantidade de vírus inoculado⁵

Quanto aos casos graves as complicações incluem encefalite, infecções bacterianas secundárias da pele, desidratação, conjuntivite, ceratite e pneumonia. A taxa de mortalidade de casos de MPX variou de 0% a 11% em surtos em áreas endêmicas, com mortalidade afetando principalmente crianças pequenas. Indivíduos imunocomprometidos estão especialmente em risco de doença grave. No entanto, ainda há pouca informação disponível sobre MPX em pacientes imunocomprometidos.

De forma geral, o prognóstico é bom, e o cuidado geral e paliativo das lesões é o tratamento para os casos sem complicações.

Fases das lesões

Deve-se notar que as manifestações clínicas observada nos casos relacionados a viagens para áreas com histórico de viagem aos países endêmicos geralmente estão apresentando quadros leves, às vezes com poucas lesões ou lesão única. Neste surto de 2022, muitos casos apresentaram erupções cutâneas na região anogenital⁵.



Figura 3. Imagens de lesões individuais de varíola⁷. Acesso em 20 de junho de 2022.

Disponível em: <https://www.gov.uk/guidance/monkeypox#infection-prevention-and-control>

6. Prevenção e controle de infecções

6.1 Prevenção da Infecção

Profissionais de saúde em atendimento de casos suspeitos ou confirmados de MPX devem implementar precauções padrão, de contato e de gotículas, o que inclui uso de proteção ocular, máscara cirúrgica, avental e luvas descartáveis. Durante a execução de procedimentos que geram aerossóis, os profissionais de saúde devem adotar máscara N 95 ou equivalente. O isolamento e as precauções adicionais baseadas na transmissão devem continuar até resolução da erupção vesicular.

6.2 Orientações para Prevenção e Controle da Transmissão da Monkeypox nos Serviços de Saúde

Para os serviços de saúde buscar as orientações que estão descritas na NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA Nº 03/2022: ORIENTAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA MONKEYPOX NOS SERVIÇOS DE SAÚDE – atualizada em 02/06/2022.

6.3 Cuidados domiciliares

O caso confirmado de MPX deverá se manter em isolamento até que a erupção cutânea esteja totalmente resolvida, ou seja, até que todas as crostas tenham caído e uma nova camada de pele intacta tenha se formado.

É importante que o caso seja orientado pelas autoridades de saúde pública estaduais ou locais:

1. Não sair de casa, exceto quando necessário para emergências ou cuidados médicos de acompanhamento.
2. Contato com amigos, familiares somente em emergências;
3. Não praticar atividade sexual que envolva contato íntimo.

Não compartilhar itens potencialmente contaminados, como roupas de cama, roupas, toalhas, panos de prato, copos ou talheres;

4. Limpe e desinfete³ rotineiramente superfícies e itens comumente tocados, como balcões ou interruptores de luz, usando desinfetante acordo com as instruções do fabricante;

³Hipoclorito de sódio ou álcool gel

5. Use máscaras cirúrgicas bem ajustado quando estiver em contato próximo com outras pessoas em casa;
6. Higiene das mãos (ou seja, lavagem das mãos com água e sabão ou uso de desinfetante para as mãos à base de álcool) deve ser realizada por pessoas infectadas e contatos domiciliares após tocar no material da lesão, roupas, lençóis ou superfícies ambientais que possam ter tido contato com o material da lesão.
7. Caso utilize lentes de contato evite nesse período para prevenir possíveis infecções oculares;
8. Evite depilar áreas do corpo cobertas de erupções cutâneas, pois isso pode levar à propagação do vírus.

Uso do banheiro:

9. Se possível, use um banheiro separado de outra pessoas que moram no mesmo domicílio; se houver outras pessoas que morem na mesma casa;
10. Se não tiver a possibilidade de um banheiro separado em casa, o paciente deverá limpar e desinfetar superfícies como balcões, assentos sanitários, torneiras, usando um desinfetante depois de usar um espaço compartilhado. Isso inclui: atividades como tomar banho, usar o banheiro ou trocar bandagens que cobrem a erupção cutânea. Considere o uso de luvas descartáveis durante a limpeza se houver erupção nas mãos.

Limitar a contaminação dentro de casa:

11. Tente evitar a contaminação de móveis estofados e outros materiais porosos que não podem ser lavados colocando lençóis, capas de colchão impermeáveis, cobertores ou lonas sobre essas superfícies.
12. A roupa suja não deve ser sacudida para evitar a dispersão de partículas infecciosas.
13. Cuidado ao manusear a roupa suja para evitar o contato direto com o material contaminado.
14. Roupas de cama, toalhas e vestimentas devem ser lavadas separadamente. Podem ser lavadas em uma máquina de lavar, se possível com água morna e com detergente; não é obrigatório o uso de hipoclorito de sódio.
15. Preocupação com contaminação.
16. Pratos e outros talheres não devem ser compartilhados. Não é necessário que a pessoa infectada use utensílios separados se devidamente lavados. A louça suja e os talheres devem ser lavados com água morna e sabão na máquina de lavar louça ou à mão.

6.4 Considerações para o isolamento com animais em casa:

- a. Pessoas com MPX devem evitar o contato com animais (especificamente mamíferos), incluindo animais de estimação.
- b. Evitar contato próximo com animais de estimação em casa e outros animais;
 - i. Se possível, amigos ou familiares devem cuidar de animais saudáveis até que o proprietário esteja totalmente recuperado.
 - ii. Mantenha quaisquer bandagens, tecidos (como roupas, roupas de cama) e outros itens potencialmente infecciosos longe de animais de estimação, outros animais domésticos e animais selvagens.
 - iii. Em geral, qualquer mamífero pode ser infectado com MPX. Não se acredita que outros animais como répteis, peixes ou pássaros possam ser infectados.
- c. Se você notar que um animal que teve contato com uma pessoa infectada parece doente (como letargia, falta de apetite, tosse, inchaço, secreções ou crostas nasais ou oculares, febre, erupção cutânea) entre em contato com o veterinário do proprietário, veterinário de saúde pública estadual ou estadual oficial de saúde animal.⁸

7. Tratamento

Não existe tratamento específico para a infecção pelo Monkeypox. O tratamento é sintomático e envolve a prevenção e tratamento de infecções bacterianas sintomáticas.

Atualmente há uma vacina desenvolvida para o MPX (MVA-BN) que foi aprovada em 2019, mas ainda não está amplamente disponível. A Organização Mundial de Saúde está coordenando com o laboratório fabricante o melhor o acesso a esta vacina.

Como a infecção por MPX é rara, a vacinação universal não é recomendada. A vacina poderá ser recomendada para profilaxia para profissionais de saúde, pós exposição de contatos íntimos, levando-se em consideração o risco-benefício.⁵

8. Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial deve considerar as doenças agudas exantemática e causas mais frequentes de erupção vesicular e papular como: varicela, herpes zoster, sarampo, zika, dengue, Chikungunya, herpes simples, infecções bacterianas da pele, infecção gonocócica

disseminada, sífilis primária ou secundária, cancroide, linfogranuloma venéreo, granuloma inguinal, molusco contagioso e reação alérgica.

9. Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico é realizado por detecção molecular do genoma por PCR pelo **Instituto Adolfo Lutz (IAL)**.

Com relação ao cadastro no GAL, encontra-se liberada a pesquisa **"Monkeypox vírus"**. No campo "agravo das informações clínicas" deverá ser cadastrado **Varíola** e no campo de metodologia: **isolamento viral**. A amostra deverá ser enviada ao IAL regional ou central.

A ficha de notificação CeVeSP deve ser entregue junto com a amostra e a requisição do GAL.

- **COLETA DE FLUIDO DAS LESÕES (SWAB)**

O ideal é a coleta na fase aguda ainda com pústulas vesiculares (amostra ideal).

São indicados Swabs estéreis de nylon, poliéster ou dacron.

Também pode-se puncionar com seringa o conteúdo da lesão, mas prefere-se o swab para evitar a manipulação de perfuro cortantes. Colocar o swab preferencialmente em tubo seco, SEM líquido preservante, uma vez que os poxvírus mantêm-se estáveis na ausência de qualquer meio preservante. Havendo lesões na cavidade bucal, pode-se recolher material das lesões com swab.

Atenção: Recomenda-se, preferencialmente, **a coleta dos fluidos de lesões das vesículas**.

Materiais necessários:

- 2 - Bisturi descartável com lâmina nº 10, ou
- 2 - Agulha 13 x 0,45mm
- 4 - Tubo estéril de rosca com O-ring (tipo criotubo), de 1,5 a 2 ml
- 4-8 – Swab sintético para coleta

Procedimento:

1. Desinfetar o local da lesão com álcool 70% e deixar secar.
2. Utilizar o bisturi ou a agulha para remover a parte superior da lesão (não envie o bisturi ou a agulha). Manter a parte inferior.
3. Coletar o material da base da lesão com o swab.
4. Inserir o swab no tubo de rosca e quebrar a haste.

COLETA DE LESÃO SECA

Em casos de lesão seca, coletar aquelas em fase mais inicial de cicatrização, pois a chance de detecção de genoma viral ou da partícula viral é maior.

Materiais necessários:

- 2 Agulha 13 x 0,45mm
- 4 - Tubo estéril de rosca com O-ring (tipo criotubo), de 1,5 a 2 ml

Procedimento:

1. Desinfetar o local da lesão com álcool 70% e deixar secar.
2. Use a agulha para retirar pelo menos 4 crostas; duas crostas de cada lesão
3. Inserir as crostas de cada uma das lesões em tubos de rosca separados.

ARMAZENAMENTO: 2°C a 8°C

TRANSPORTE: 2°C a 8°C

Enviar a amostra o mais rápido possível.

Ressaltamos a importância quando possível, a coleta de várias lesões p/ gerar o maior número de amostras possível, uma vez que o material coletado por lesão é muito pouco.

Reforçamos que a coleta em tubo de rosca de 1,5-2,0mL é importante não apenas em virtude da escassez da amostra, para que possa ser recuperada para a realização das reações, mas também por questão de biossegurança, uma vez que este tubo possui o ring p/ impedir derramamentos. No manual de coleta do CDC é indicado que se corte o swab com tesoura para inserção no tubo

OBS: NÃO ADICIONAR QUALQUER LÍQUIDO À AMOSTRA COLETADA (NEM MEIO VIRAL DE TRANSPORTE)

10. Referências

1. Global.health. THE GLOBAL HEALTH NEWSLETTER, 2022. Acesso em: 20 de junho de 2022. Disponível em: < <https://map.monkeypox.global.health/country> >.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sala de Situação Monkeypox Número 28. 19 de junho de 2022. Brasília; 2022.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Comunicação de Risco Rede CIEVS Número 06. 22 de maio de 2022. Brasília; 2022.
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Viruela símica en países no endémicos, 20 de mayo de 2022. Washington; 2022.
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Monkeypox Multi-Country Outbreak – 23 May 2022. ECDC: Stockholm; 2022.
6. Sociedade Brasileira de Primatologia. Informativo - Tema: Varíola dos Macacos. Acesso em: 31 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.sbprimatologia.org.br>
7. UK Health Security Agency. Guidance Monkeypox: Background Information. Acesso em: 15 de junho de 2022. Disponível em: < <https://www.gov.uk/guidance/monkeypox> >
8. CDC – Centers for Disease Control and Prevention. Acesso em: 14 de junho de 2022. Disponível em: < <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/infection-control-home.html> >