

## IMPACTO BIOPSISSOCIAL E ESTRATÉGIAS PARA A MITIGAÇÃO DO CONTÁGIO DA MONKEYPOX – REVISÃO INTEGRATIVA

### BIOPSYCHOSOCIAL IMPACT AND STRATEGIES FOR MITIGATING THE SPREAD OF MONKEYPOX - AN INTEGRATIVE REVIEW

Edlainny Araujo Ribeiro<sup>I\*</sup>, Lavínia Éviny Nobre<sup>II</sup>, Luiz Wesley Castro Silva<sup>III</sup>, Thallys Ferrer da Silva<sup>IV</sup>

**Resumo.** A Monkeypox é uma zoonose que em 2022 apresentou rápida disseminação ao se espalhar por 96 países e apresentar cerca de 41.664 pessoas infectadas pelo mundo. Dessa forma, em meio a pandemia de COVID-19, gerou grande preocupação para os serviços de saúde pública e para a população. Diante disso, objetivou-se aqui analisar as evidências científicas e descrever o impacto biopsicossocial gerado pela disseminação da Monkeypox, bem como as estratégias utilizadas para mitigação dessa problemática. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, por meio das bases de dados Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde, publicadas entre o período de 2018 a 2023. Um total de 46.856 estudos foram identificados e 10 foram incluídos para a análise final. Dentre os principais prejuízos identificados pela pesquisa, salienta-se no aspecto psicológico o medo e a ansiedade. No aspecto biológico destaca-se a presença de lesões cutaneomucosas e os sintomas sistêmicos, a exemplo da febre, astenia e linfadenopatia. Um dos problemas sociais identificados foi o estigma resultante do preconceito associado, visto que a prevalência da doença ocorreu em grupos de pessoas vulneráveis, além de incluir quem fazia sexo sem preservativo e as que viviam com HIV ou história de Infecção Sexual Transmissível (ISTs) prévia. Assim, faz-se necessária a disseminação do conhecimento de que qualquer pessoa pode estar suscetível à doença independente da sua orientação sexual. Isso pode, portanto, reduzir o impacto biopsicossocial gerado por esta doença e promover qualidade de vida para a população.

**Palavras-Chave:** Surtos de doenças; Política de saúde; Monkeypox; Vacina; Estigma.

**Abstract.** Monkeypox is a zoonosis that in 2022 showed rapid dissemination by spreading to 96 countries and presenting about 41,664 infected people worldwide. Thus, in the midst of the COVID-19 pandemic, it has generated great concern for public health services and the population. Given this, this study aimed to analyze the scientific evidence and describe the biopsychosocial impact generated by the spread of Monkeypox, as well as the strategies used to mitigate this problem. This integrative literature review uses the Pubmed and Virtual Health Library databases and studies published between 2018 and 2023. 46,856 studies were identified, and 10 were included in the final analysis. Among the main damages identified by the research, fear, and anxiety stand out in the psychological aspect. In the biological aspect, cutaneous mucosal lesions and systemic symptoms stand out, such as fever, asthenia, and lymphadenopathy. One of the social problems identified was the stigma resulting from the associated prejudice, given that the prevalence of the disease occurred in vulnerable groups of people, including people who had sex without a condom and those living with HIV or a history of previous Transmissible Sexual Infection (STIs). It is, therefore, necessary to spread the knowledge that anyone can be susceptible to the disease, regardless of their sexual orientation. This can consequently reduce the biopsychosocial impact generated by this disease and promote quality of life for the population.

**Keywords:** Disease Outbreaks; Health Policy; Monkeypox; Vaccine; Stigma.

\*<sup>I</sup> Mestre em Ciências Ambientais e Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Doutoranda em Infectologia, Universidade Federal de São Paulo. Docente no curso de Medicina na Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR/Afya, Redenção-PA, Brasil, [dyy\\_araujo77@hotmail.com](mailto:dyy_araujo77@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6935-3400>.

<sup>II</sup> Discente no curso de Medicina na Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR/Afya, Redenção - PA, Brasil, <https://orcid.org/0009-0007-5428-3535>.

<sup>III</sup> Discente no curso de Medicina na Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR/Afya, Redenção - PA, Brasil, <https://orcid.org/0009-0000-5998-5631>.

<sup>IV</sup> Discente no curso de Medicina na Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida - FESAR/Afya, Redenção - PA, Brasil, <https://orcid.org/0009-0003-6393-0029>.

## INTRODUÇÃO

A Monkeypox (MPX) é uma zoonose causada pelo Monkeypox virus (MPXV), membro da família Poxviridae, a qual também inclui o vírus da varíola. Esse vírus foi descrito pela primeira vez em 1959 em um surto de uma doença semelhante à varíola em macacos mantidos em um instituto de pesquisa na Dinamarca. Destaca-se que o primeiro caso em humanos foi reconhecido em 1970 na República Democrática do Congo<sup>1</sup>.

Nessa perspectiva, no ano de 2022, a Monkeypox foi declarada emergência global de saúde pública – isso devido à sua rápida disseminação. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>2</sup>, o MPXV se espalhou por 96 países em todo o mundo e cerca de 41.664 casos infectados foram relatados até 22 de agosto de 2022. O mundo nunca havia relatado tantos casos em países não endêmicos, uma vez que a maioria dos casos ocorre em pessoas que não viajaram para países nos quais a doença é endêmica<sup>2</sup>.

Esse panorama de disseminação também foi visualizado no Brasil, pois o primeiro caso foi confirmado em junho de 2022 e em pouco mais de um mês já havia 813 casos confirmados. Alguns fatores podem estar associados a esse alto índice de disseminação, como a ausência de estrutura laboratorial para o rápido diagnóstico, a desestruturação dos serviços de vigilância e as limitações do sistema de informação em saúde para registrar e divulgar rapidamente os dados. Assim, ao se considerar o exemplo da COVID-19, essas problemáticas podem ser responsáveis por milhares de óbitos evitáveis<sup>3</sup>.

Dessa forma, cabe ressaltar que os sistemas de saúde se apresentaram sobrecarregados para lidar com um aumento alarmante do surto de MPX em meio a uma pandemia contínua de COVID-19, já que representa grande preocupação para os serviços de saúde pública e para a população. Consequentemente, a expectativa era de que a imprevisibilidade e a ansiedade causadas pelo surto de MPX levassem a um aumento na prevalência de transtornos de saúde mental<sup>4</sup>.

Além disso, essa patologia gera diversos sinais e sintomas, a exemplo das lesões cutâneas, febre, cefaléia, mialgia, fadiga e linfadenopatia. As lesões cutâneas consistem em máculas e pápulas que evoluem para vesículas, úlceras e costras. O processo infeccioso é geralmente limitado, no entanto, complicações como encefalite, pneumonia e lesões cutâneas secundárias podem ocorrer. Todas essas manifestações, além de gerarem prejuízos biológicos, podem ter impacto na inserção e saúde mental<sup>4,5</sup>.

Portanto, embora a biologia da infecção e a epidemiologia do MPXV tenham sido amplamente estudadas e publicadas, ainda há lacunas sobre a ocorrência, distribuição, dinâmica de transmissão, estratégias para mitigação e controle dessa problemática, bem como os prejuízos no que tange os aspectos biopsicossociais. Por isso, é de grande valia a intensificação de estudos sobre a Monkeypox, a fim de contribuir com dados para literatura científica que podem direcionar assertivamente a implementação de esforços associados à vigilância epidemiológica cujo objetivo é o controle e a redução dos impactos gerados por ela em todos os âmbitos da saúde.

Assim, esta pesquisa objetivou analisar as evidências científicas acerca do impacto biopsicossocial gerado pela disseminação da Monkeypox, bem como as estratégias utilizadas para mitigação dessa problemática.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, metodologia que reúne e sintetiza o conhecimento produzido por meio da análise dos resultados evidenciados em estudos primários. Para a elaboração, foram executadas algumas etapas necessárias: seleção da pergunta de pesquisa, procura nas bases de dados, categorização dos estudos, avaliação, análise dos resultados e síntese do conhecimento<sup>6</sup>.

A fim de realizar a pesquisa nas bases de dados foi elaborada a seguinte questão norteadora: “Quais são os principais prejuízos biopsicossociais inerentes à ocorrência de Monkeypox, bem como, as estratégias utilizadas para mitigação?”. As bases utilizadas foram: National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/MEDLINE).

Os descritores e palavras-chave foram obtidos por consulta ao Descritores de Ciências em Saúde (DECS) e o Medical Subject Headings (MESH). No decorrer da busca, os descritores foram cruzados entre si com o uso do operador booleano “AND” e também “OR”. Os descritores e as combinações para a busca nas bases de dados estão representados no quadro 1.

**QUADRO 1.** Descritores e cruzamentos para busca nas bases de dados.

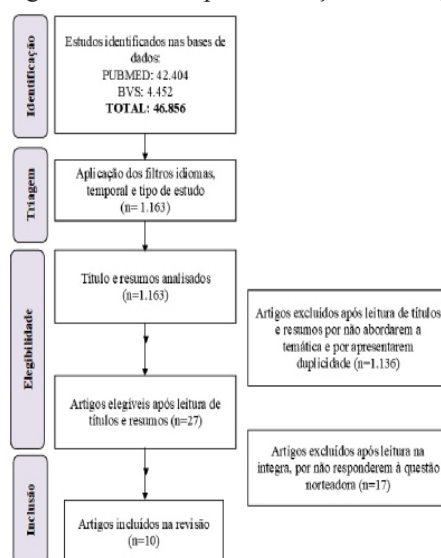
<b>PUBMED e BVS</b>	<b>I - Monkeypox AND Disease Outbreaks OR Stigma</b>
	<b>II - Monkeypox AND Health Policy OR Vaccinia</b>

Fonte: Autoria própria

As coletas foram realizadas em fevereiro de 2023, a análise dos textos selecionados ocorreu livremente, de forma cega, e depois debatido por três avaliadores. Ou seja, os autores realizaram todo o checklist de forma independente e só apresentaram os resultados após seleção dos textos incluídos – o que, posteriormente, foram comparados e discutidos. Os dados extraídos foram colocados em planilha própria.

Após a pesquisa nas bases de dados, foram incluídos artigos em inglês e em português de acordo com os descritores utilizados, no período de 2018 a 2023 e que apresentassem foco no impacto biopsicossocial gerado pela Monkeypox; bem como as estratégias para mitigação dos prejuízos. Em seguida, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, a fim de eleger os estudos que respondessem à pergunta de pesquisa. Em seguida, os artigos escolhidos foram lidos na íntegra com o intuito de coletar os resultados. Essas etapas estão representadas na figura 1.

**FIGURA 1.** Fluxograma PRISMA para a seleção dos artigos incluídos na revisão.



Fonte: Adaptado de Página MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *BMJ* 2021.

Os artigos que não se encaixam nos critérios de seleção já descritos foram excluídos, bem como aqueles que não responderam à pergunta de investigação e que estavam em duplicata. Além disso, foram descartados os artigos de opinião, editoriais, pesquisas sem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa; com isso, seguiu-se as recomendações para obtenção de artigos de alta evidência científica. Para os artigos incluídos, foram analisados a identificação da publicação (título, volume, número e ano), a autoria, os objetivos da pesquisa, o local de realização do estudo, o método, o tipo de estudo e o nível de evidência<sup>7</sup>.

A classificação, quanto aos níveis de evidência (NE), seguiu critérios já validados: nível 1- estudos com desenho metodológico de meta-análise ou revisões sistemáticas; nível 2- ensaios clínicos randomizados controlados; nível 3- ensaios clínicos sem randomização; nível 4- estudos de coorte e caso-controle; nível 5- revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos; nível 6- estudos descritivos ou qualitativos; nível 7- opinião de especialistas<sup>8</sup>.

Logo, para análise dos textos incluídos, os conteúdos extraídos dos estudos foram subdivididos em categorias temáticas. A seleção dos dados relevantes dos textos pesquisados selecionados anteriormente foi executada de forma sistemática junto a um checklist adaptado elaborado pelos pesquisadores – que está resumido na figura 1 e no quadro 2. Esse instrumento facilitou a sintetização e a comparação entre os dados encontrados, além de possibilitar uma interpretação mais objetiva.

## RESULTADOS

Para compor a amostra deste estudo, foram incluídos 10 artigos. Desses, conforme a análise por NE, a maioria apresentou desenho metodológico de ensaios clínicos sem randomização 30% (3/10). Seguidos por estudos de estudos de coorte e caso-controle, e estudos descritivos/qualitativos com 30% (3/10) e 30% (3/10), respectivamente. Por fim, com menor frequência estudos do tipo metodológico de meta-análise ou revisões sistemáticas – NE 1 – 10% (1/10). Segundo a análise temporal, 2023 foi o ano com maior número de artigos sobre essa temática 60% (6/10), todos os artigos incluídos estavam redigidos em inglês (Quadro 2).

Título	NE	Objetivos	Prejuízos associados	Estratégias para mitigação e controle
Human Monkeypox Experience in a Tertiary Level Hospital in Milan, Italy, between May and October 2022: Epidemiological Features and Clinical Characteristics (Candela et al., 2023) <sup>9</sup>	6	Descrever dados demográficos, apresentação dos sintomas e o curso clínico até o desfecho de indivíduos diagnosticados com Monkeypox, entre maio e outubro de 2022, em Clínica de Saúde Sexual de acesso aberto em Milão, Itália.	<b>Biológicos:</b> 1. Febre (59%); 2. Linfadenopatia (57%); 3. Lesões cutâneas (77%); 4. Genitais (42%); 5. Proctite (39%); 6. Dor de garganta (22%); 7. Exantema generalizado (5%); 8. Necessidade de hospitalização;	1. Realizar novos estudos. 2. Educar as populações sexualmente ativas e 3. Evitar estigma centrado na prática sexual ou na comunidade.
Knowledge and attitudes of health care workers about monkeypox virus infection in Southern Italy. (Miraglia del Giudice et al., 2023) <sup>10</sup>	4	Investigar o nível de conhecimento e as atitudes relacionadas à infecção pelo vírus da varíola dos macacos (Monkeypox) entre uma amostra de profissionais de saúde na Itália. Bem como o possível papel de diferentes fatores nesses resultados.	<b>Sociais:</b> 1. 4,1% dos participantes relataram ter muito medo de contrair o Monkeypox.	1. Elaborar programas de treinamento em saúde eficazes/ estratégicos para que se conheçam os riscos do Monkeypox e as medidas preventivas sejam estabelecidas.

<p>Genitourinary Lesions Due to Monkeypox (Gomez-Garberi et al., 2022)11</p>	<p>6</p>	<p>Descrever uma série de casos de varíola símia com envolvimento genituri-nário.</p>	<p><b>Biológicos:</b> 1. 100% dos pacientes apresentaram lesões genitourinárias (edema peniano, secreção retal, vesícula perianal, abscesso inguinoescrotal, lesões pustulosas no dorso do pênis) por infecção pelo Monkeypox vírus. 2. Sintomas sistêmicos (febre, mal-estar, artromialgia, odinofagia, astenia, adenopatia inguinal bilateral). 3. Sepses.</p>	<p>1. Incentivar o conhecimento e a identificação destas lesões previamente por urologistas e cirurgiões; a fim da realização de um correto diagnóstico diferencial com outras ISTs. 2. Realizar imunização vacinal.</p>
<p>Symptomatology, prognosis, and clinical findings of Monkeypox infected patients during COVID-19 era: A systematic-review (Jaiswal et al., 2022).12</p>	<p>1</p>	<p>Analisar sistematicamente a epidemiologia atual, a apresentação clínica e os resultados do vírus Monkeypox.</p>	<p><b>Biológicos:</b> 1. Erupção cutânea 1078/1078 (100%); 2. Febre 1037/1075 (96%); 3. Sintomas respiratórios superiores 1026/1060 (97%); 4. Vômitos 1011/1059 (95%); 5. Úlceras orais 1018/1057 (96%); 6. Conjuntivite 1017/1058 (96%); 7. Linfadenopatia 905/1070 (85%).</p>	<p>1. Tomar medidas para prevenir e preparar para epidemias, principalmente para vírus que foram identificados como perigos humanos substanciais – como o Monkeypox. 2. Desenvolvimento de terapias de tratamento adequadas e eficazes, bem como a vigilância ativa de casos. Isso é fundamental para prevenir outra pandemia global. 3. Devem ser implementadas medidas de vigilância frequente entre reservatórios animais suspeitos para evitar surtos repetidos. 4. Realização de novos estudos.</p>
<p>Monkeypox Virus Infections in Southern Italy: Is There a Risk for Community Spread? (Loconsole et al., 2022)13</p>	<p>3</p>	<p>Descrever as características da infecção por Monkeypox identificada no sul da Itália.</p>	<p><b>Biológicos:</b> 1. Úlceras orais: 2/10 (20%) 2. Lesões cutâneas: 10/10 (100%); 3. Sintomas sistêmicos (febre, calafrios, sudorese e linfadenopatia): 10/10 (100%). <b>Sociais:</b> 4. Necessidade de hospitalização: 4/10 (40%).</p>	<p>1. Melhorar o diagnóstico oportuno e a vacinação pré-exposição de populações de alto risco. 2. Monitorar e rastrear a evolução da Monkeypox.</p>

<p>Who Is Afraid of Monkeypox? Analysis of Psychosocial Factors Associated with the First Reactions of Fear of Monkeypox in the Italian Population (Nimbi et al., 2023)14</p>	<p>4</p>	<p>Explorar os fatores psicológicos e sociais ligados a resposta de medo à varíola dos macacos.</p>	<p>Sociais e psicológicos: 1. Aumento de Estigma em relação à Monkeypox e impacto em populações vulneráveis. 3. Níveis elevados de medo da varíola foram associados a níveis mais altos de credulidade epistêmica, ansiedade, incapacidade de expressar emoções e dificuldades em processar emoções.</p>	<p>1. Garantir que a comunicação de risco seja baseada em evidências e não perpetue o estigma ou a discriminação por meio da promoção de mais recursos internos. 2. Expandir as considerações daqueles em risco e focar em comunidades e instituições colaborativas com uma perspectiva biopsicossocial para melhorar a qualidade de vida.</p>
<p>Perceptions and worries about monkeypox, and attitudes towards monkeypox vaccination among medical workers in China: A cross-sectional survey (Peng et al., 2023)15</p>	<p>4</p>	<p>Avaliar as percepções, preocupações sobre a varíola dos macacos, atitudes em relação à vacinação contra a varíola dos macacos e de seus correlatos entre trabalhadores médicos na China.</p>	<p>Sociais e psicológicos: 1. Ansiedade e preocupação 56,7% (362/639). 2. Estigma social de que pessoas com Monkeypox são promíscuas rejeitadas por 31,5 % (17/54) profissionais da saúde. 3. Medo de uma pandemia em 86,7% (314/362) indivíduos. 4. Medo de contaminação pelo indivíduo e com os seus familiares em 68,0% (246/362) participantes. 5. 30,7% estavam mais preocupados com a Monkeypox do que com a COVID-19.</p>	<p>1. Melhorar as medidas de precaução da Monkeypox entre os profissionais da saúde. 2. Realizar intervenções psicológicas imediatas para reduzir a preocupação com a Monkeypox. 3. Aumentar a promoção da vacinação entre a população alvo.</p>
<p>A dermatologic assessment of 101 mpox (monkeypox) cases from 13 countries during the 2022 outbreak: Skin lesion morphology, clinical course, and scarring (Prasad et al., 2023)16</p>	<p>6</p>	<p>Caracterizar a morfologia, sintomatologia e desfechos da infecção por Monkeypox ao longo do tempo.</p>	<p>Biológicos: 1. 54% dos casos relataram lesões cutâneas como primeiro sinal/ sintoma de infecção e 85% relataram lesões cutâneas nos primeiros 3 dias após o início do sinal/ sintoma. 3. Mal-estar geral (39%); 4. Dor retal (16%). 5. Linfadenopatia (52%). 6. Todos os pacientes desenvolveram lesões mucocutâneas. E quase todos os pacientes (98%) tiveram manifestações cutâneas.</p>	<p>1. Aumentar a cobertura vacinal. 2. Manter a vigilância na avaliação dos pacientes quanto a apresentações sutis e atípicas; a fim de interromper a transmissão do vírus Monkeypox.</p>

Public awareness, specific knowledge, and worry about mpox (monkeypox): A preliminary community-based study in Shenzhen, China (Ren et al., 2023) <sup>17</sup>	3	Investigar a conscientização, o conhecimento específico e a preocupação com o Monkeypox, bem como descobrir possíveis fatores associados entre os chineses.	Sociais e psicológicos: 1. 37,1% expressaram um alto nível de preocupação com o Monkeypox. Quanto a isso, as mulheres tiveram uma proporção maior do que os homens.	1. Aumentar a conscientização pública sobre a Monkeypox. 2. Fornecer informações sobre como limitar a propagação entre as pessoas. 3. Realizar intervenções psicológicas imediatas para reduzir a preocupação com a Monkeypox. 4. Estabelecer programas de educação em saúde para promover a aplicação do conhecimento-atitude-prática na luta contra a Monkeypox.
Development and deployment of tools for rapid response notification of Monkeypox exposure, exposure risk assessment and stratification, and symptom monitoring (Simpson et al., 2022) <sup>18</sup>	3	Relatar o rápido desenvolvimento e implementação de soluções de pesquisa responsivas móveis para notificação de possível exposição, avaliação e estratificação do risco de exposição ou monitoramento de sintomas.	Biológicos: 1. Foram relatados sintomas sistêmicos como febre, calafrios e linfadenopatia. 2. Erupções cutâneas.	1. Painel integrado para rastreamento e ferramenta de notificação de possível exposição.

Em virtude dos dados apresentados no quadro 2, 100% analisados associaram diretamente ou indiretamente a infecção pelo Monkeypox com algum prejuízo biológico, social ou psicológico<sup>9-18</sup>. Dentre os principais prejuízos descritos, destaca-se, no aspecto psicológico, o medo e a ansiedade 40% (4/10)<sup>10,14,15,17</sup>; no aspecto biológico, destaca-se a presença de lesões cutaneomucosas e os sintomas sistêmicos, a exemplo da febre, astenia e linfadenopatia, 60% (6/10)<sup>9,11-13,16,18</sup>; no aspecto social, destaca-se o estigma e preconceito 30% (3/10)<sup>10,14,15</sup>.

Consequentemente, as populações mais citadas nos estudos analisados foram os indivíduos socialmente vulneráveis. Tal como aqueles em situações de imigração, homens que fazem sexo com homens (HSH), mulheres trans, usuários de drogas, com vários parceiros sexuais e de menor escolaridade<sup>9-18</sup>.

Ademais, 80% (8/10)<sup>9,10,12-17</sup> relataram limitações nas pesquisas. Dentre elas podem ser citadas a falta de dados da amostra e ausência de uma ferramenta padrão 70% (7/10)<sup>9,10-14,16,17</sup>, a mudança no padrão das percepções e preocupações ao longo do desenvolvimento da epidemia o que pode alterar, assim, os dados presentes nos estudos 10% (1/10)<sup>15</sup>.

Apesar disso, algumas sugestões para a resolução ou mitigação das problemáticas foram citadas. Dentre elas tem-se a necessidade de realização de mais estudos; o aumento do nível de conhecimento a respeito desta patologia 100% (10/10)<sup>9-18</sup>; a realização de treinamento para os profissionais da saúde a fim de melhorar o diagnóstico oportuno<sup>11,13</sup>; a realização de programas de educação em saúde<sup>13,15,17</sup>; a otimização a cobertura vacinal<sup>13,16</sup>; a aplicação de tecnologia para rastreio e monitoramento<sup>18</sup>.

## DISCUSSÃO

É notório que o advento da Monkeypox impactou diretamente ou indiretamente os âmbitos da saúde, como biológico com sinais e sintomas que poderiam ser ampliados se associados ao baixo nível de conhecimento



sobre a patologia. Isso resulta em prejuízos sociais e psicológicos – como o medo e a ansiedade – decorrentes do estigma e do preconceito<sup>9,11, 14-16,9</sup>.

Embora a doença Monkeypox apresente, na maioria das vezes, sinais e sintomas leves, sua rápida disseminação, bem como a ausência de um panorama epidemiológico firmado, torna a patologia em estudo uma ameaça à saúde global. Urge ressaltar que a transmissão humano-humano aumentou tanto com lesões cutâneas e linfadenopatia quanto com sintomas comuns. E apesar das vacinas contra varíola oferecerem 85% de proteção, ainda há evidências acerca da relação entre a redução da vacinação contra a varíola e a reemergência desse patógeno<sup>20,21</sup>. Diante disso, percebe-se que as estratégias holísticas são essenciais para fortalecer os sistemas de saúde, assim como é relevante salientar que, muitas vezes, os aspectos psicológicos e sociais são negligenciados. Por isso, é crucial destacar a relevância de estratégias para mitigar estigmatização<sup>20,21</sup>.

Nesta pesquisa de revisão, depreendeu-se que a maioria dos artigos discutiam acerca dos prejuízos sociais e psicológicos, entretanto, não os elucidam de forma ampla. Em uma das pesquisas descritas aqui, por exemplo, verificou-se que no setor de precaução contra a varíola dos macacos, 54 profissionais de saúde optaram por “rejeitar” pacientes com varíola dos macacos, e as razões incluíram medo de infecção/exposição ocupacional (42/54); desconhecimento acerca do vírus e incapacidade de ajudar os pacientes (37/54); pessoas com varíola dos macacos são promíscuas (17/54)<sup>15</sup>.

Logo, o estigma é um determinante social que historicamente tem sido associado às doenças infecciosas como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), o ebola, a COVID-19 e a Monkeypox. Além disso, a intensificação da cobertura da mídia sobre o número diário de infecções e mortes que caracterizou os primeiros meses da pandemia da COVID-19 apresentou profundos efeitos psicológicos em respostas de medo, ansiedade e isolamento; o que resultou, portanto, em todos estes sentimentos inerentes ao surto dessa patologia<sup>14,23</sup>.

Nesse sentido, salienta-se, ainda, que há escassez de dados exatos na literatura a respeito do motivo da rápida disseminação do vírus da varíola e dos impactos específicos nos demais âmbitos. Contudo, é relatado que este patógeno passou por uma evolução acelerada, pois sofreu mais mutações do que o esperado<sup>22</sup>. Dessa forma, a rápida disseminação do vírus pode estar associada aos principais prejuízos biopsicossociais relatados – a exemplo da ansiedade, medo e o estigma social gerado em torno da doença<sup>14-17,23</sup>.

Outro fator é que o agravamento em estudo pode levar ao aparecimento de lesões cutaneomucosas com vesículas e pústulas, já que essas podem evoluir para crostas e deixar cicatrizes. Assim como pacientes com outras doenças de pele – tal como a Hanseníase – enfrentam grande estigma social, profissional, sexual e afetivo, o que dificulta o processo de inserção social desta população e posterga o diagnóstico ou o início do tratamento na tentativa de encobrir a doença<sup>11,24</sup>.

Nesse contexto, a evidência da transmissão sexual gera forte estigma e exclusão social envolta da promiscuidade, visto que a prevalência da doença ocorre em grupos de pessoas vulneráveis. O que inclui, consequentemente, pessoas que faziam sexo sem preservativo, pessoas que viviam com HIV e história de Infecção Sexual Transmissível (ISTs) prévia<sup>14,25,26</sup>. Por essa razão, este fato foi associado às questões sociais em uma série de casos globais porque as desigualdades e os determinantes sociais da saúde são considerados problemas subjacentes significativos. Além disso, uma proporção maior de mulheres trans estavam envolvidas em trabalho sexual (55%) – em comparação com a proporção de mulheres cis e pessoas não binárias (3%) –, o que sugere níveis mais elevados de vulnerabilidade que podem incluir fatores como falta de moradia e uso de drogas injetáveis<sup>26</sup>.

Porém, é imperioso destacar que qualquer pessoa pode estar suscetível à doença independente da sua orientação sexual. Por conta disso, existe a necessidade de esclarecer essa situação para a sociedade, bem como orientar acompanhamento psicológico para a população, acometida por essa patologia, a fim de reduzir, então, o preconceito e gerar mais qualidade de vida<sup>14,25,26</sup>.

Vale ressaltar que para o controle dos casos, o conhecimento epidemiológico da população mais afetada ou vulne-



rável é o fator primordial para que seja possível realizar buscas e mapeamento ativos das pessoas doentes. O objetivo é o de realizar um diagnóstico e tratamento precoces, conter a transmissão da doença e mitigar as taxas de morbimortalidade geradas pela Monkeypox<sup>9</sup>.

Por outro lado, um dos estudos incluídos na atual pesquisa revelou que os profissionais de saúde tinham um nível de conhecimento insatisfatório em relação à Monkeypox, uma vez que menos de dois terços conseguiram definir a doença<sup>10</sup>. A análise de regressão logística multivariada mostrou que os profissionais de saúde, com menor número de anos de experiência profissional, e aqueles que adquiriram informações sobre o Monkeypox em revistas científicas tinham maior probabilidade de ter um nível de conhecimento mais alto<sup>10</sup>.

Ainda assim, alguns entraves foram descritos nas literaturas analisadas como a falta geral de testes e o tempo de resposta lento e a ausência de capacitação dos profissionais da área da saúde dificultam o rastreamento, o diagnóstico e a notificação dos casos frequentemente subnotificados em doenças infecciosas<sup>15,27,28</sup>. Um estudo realizado em 2022 revelou que 93,5% dos hospitais brasileiros apresentavam dificuldade no diagnóstico da Monkeypox, e apenas oito laboratórios realizaram testagem; o que contribui, assim, para a subnotificação dos casos<sup>15,27,28</sup>.

Portanto, o investimento em diagnóstico precoce e tratamento eficaz, bem como a vigilância ativa de casos são fundamentais para prevenir os surtos da doença Monkeypox. Mas também deve-se reduzir o estigma social e a discriminação por meio de conscientização de que essa patologia pode afetar a todos. Tal atitude pode encorajar o grupo de pessoas acometidas a enfrentar este estigma social, o que reduz o impacto biopsicossocial e melhora a qualidade de vida dessa população<sup>27,28</sup>. Desse modo, é primordial destacar que medidas como rastreamento de contatos, quarentena, educação pública e tratamento adequado são recomendados para prevenir uma pandemia<sup>20,21</sup>.

Neste sentido, considerando o aprimoramento de tecnologias – para fins de panorama epidemiológico – um estudo realizado nos Estados Unidos evidenciou que as ferramentas para apoiar o rastreamento de contatos e a investigação da exposição foram implementadas no prazo de 24 horas após a identificação de um paciente com suspeita de varíola. O acompanhamento clínico do profissional de saúde foi integrado ao projeto e a versão em tempo real permitiu melhorias no diagnóstico e monitoramento o que reforçou a importância de novas formas de pensar a assistência em saúde, principalmente em virtude da reemergência de doenças infecciosas com capacidade pandêmica<sup>18</sup>.

Portanto, o presente estudo encontrou como limitação a ausência de um panorama epidemiológico robusto, bem como a ausência de elucidação completa dos dados descritos Monkeypox. Dessa forma, faz-se necessária a realização de novos estudos a fim de estimar o impacto dessa patologia a longo prazo na população e para compreender o processo de desenvolvimento deste agravo.

## CONCLUSÃO

Neste estudo objetivou-se analisar as evidências científicas e descrever o impacto biopsicossocial gerado pela disseminação do Monkeypox, bem como as estratégias utilizadas para mitigação dessa problemática. Em virtude dos dados apresentados, foi possível observar que o surto de Monkeypox é responsável por impactos biológicos, sociais e psicológicos, devido às alterações fisiopatológicas, ao medo e à ansiedade.

E de forma semelhante às demais doenças infecciosas, há evidências da ocorrência de estigma social ou maior vulnerabilidade associada a populações específicas – como grupos minoritários – com baixo nível de instrução e situação econômica precária. Além disso, esta revisão trouxe à tona a importância de estratégias para mitigação e controle dos casos, como a educação continuada para os profissionais de saúde, rastreamento e monitoramento de doenças infecciosas, principalmente, quando se considera a possibilidade de reemergências.

Por conta disso, faz-se necessária a realização de programas de educação em saúde para melhor promover

a aplicação do conhecimento-atitude-prática no combate à Monkeypox também em nível comunitário. O que pode, assim, reduzir o impacto biopsicossocial gerado por esta doença e incentivar a qualidade de vida para a população. Dessa forma, sugere-se a realização de novos estudos, para que seja possível determinar com robustez o panorama epidemiológico da varíola, bem como sua relação específica com os preditores sociais e psicológicos.

## REFERÊNCIAS

1. Alakunle E, Moens U, Nchinda G, Okeke MI. Monkeypox Virus in Nigeria: Infection Biology, Epidemiology, and Evolution. *Viruses*. 2020 Nov 5;12(11):1257. DOI: 10.3390/v12111257.
2. WHO. Multi-country monkeypox outbreak: situation update. 2022. <https://www.who.int/publications/m/item/multi-country-outbreak-of-monkeypox--external-situation-report--4---24-august-2022> (Acesso em 01 janeiro, 2023).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Informe diário de Monkeypox. no 07-25/07/2022, SE30. Situação Epidemiológica no Brasil. Distribuição dos casos confirmados de Monkeypox no Brasil até 25 de julho, 12h [Internet]. 2022 [acessado em 02 janeiro. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta--a-emergencias/sala-de-situacao-de-saude/sala-de-situacao-de--monkeypox/atualizacao-dos-casos-no-brasil/card-situacao-epi-demiologica-de-monkeypox-no-brasil-ndeg-7-se-30-25-07-22/view>
4. Ahmed SK, Abdulqadir SO, Hussein SH, Omar RM, Ahmed NA, Essa RA, et al. The impact of monkeypox outbreak on mental health and counteracting strategies: A call to action. *International Journal of Surgery*. 2022, 106:106943. DOI: 10.1016/j.ijssu.2022.106943.
5. Menezes Filho ACP de, Ventura MVA, Alves I, Taques AS. Monkeypox: World health emergency in 2022. *Braz. J. of Sci.*. 2022, 1(10):5-11. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bjs.v1i10.180>
6. Crossetti, M. G. O. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido [editorial]. *Rev Gaúcha Enferm*, 2012, 33(2): 8-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/9TrSVHTDtDGhcP5pLvGnt5n/?format=pdf&lang=pt>
7. Fracarolli, I. F. L., Oliveira, S. A., Marziale, M. H. P. Colonização bacteriana e resistência antimicrobiana em trabalhadores de saúde: revisão integrativa. *Acta paul. Enferm*, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700086>.
8. Melnyk, B. M.; Fineout-Overholt, E. Making the case for evidence-based practice. In: editor. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
9. Candela C, Raccagni AR, Bruzzesi E, Bertoni C, Rizzo A, Gagliardi G, et al. Human Monkeypox Experience in a Tertiary Level Hospital in Milan, Italy, between May and October 2022: Epidemiological Features and Clinical Characteristics. *Viruses*. 2023, 15(3):667. DOI: 10.3390/v15030667.
10. Miraglia del Giudice G, Della Polla G, Folcarelli L, Napoli A, Angelillo IF. Knowledge and attitudes of health care workers about monkeypox virus infection in Southern Italy. *Frontiers in Public Health*. 2023, 11. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1091267.

11. Gomez-Garberi M, Sarrio-Sanz P, Martinez-Cayuelas L, Delgado-Sanchez E, Bernabeu-Cabezas S, Peris-Garcia J, et al. Genitourinary Lesions Due to Monkeypox. *European Urology*. 2022, 82(6): 625-630. DOI: 10.1016/j.eururo.2022.08.034.
12. Jaiswal V, Nain P, Mukherjee D, Joshi A, Savaliya M, Ishak A, et al. Symptomatology, prognosis, and clinical findings of Monkeypox infected patients during COVID-19 era: A systematic-review. *Immunity, Inflammation and Disease*. 2022, 10(11). DOI: 10.1002/iid3.722
13. Loconsole D, Sallustio A, Centrone F, Casulli D, Accogli M, Saracino A, et al. Monkeypox Virus Infections in Southern Italy: Is There a Risk for Community Spread? *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022, 19(18):11719. doi: 10.3390/ijerph191811719.
14. Nimbi FM, Baiocco R, Giovanardi G, Tanzilli A, Lingiardi V. Who Is Afraid of Monkeypox? Analysis of Psychosocial Factors Associated with the First Reactions of Fear of Monkeypox in the Italian Population. *Behavioral Sciences*. 2023, 13(3):235. DOI: 10.3390/bs13030235.
15. Peng X, Wang B, Li Y, Chen Y, Wu X, Fu L, et al. Perceptions and worries about monkeypox, and attitudes towards monkeypox vaccination among medical workers in China: A cross-sectional survey. *Journal of Infection and Public Health*. 2023, 16(3):346–53. DOI: 10.1016/j.jiph.2023.01.010.
16. Prasad S, Galvan Casas C, Strahan AG, Fuller LC, Peebles K, Carugno A, et al. A dermatologic assessment of 101 mpox (monkeypox) cases from 13 countries during the 2022 outbreak: Skin lesion morphology, clinical course, and scarring. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2023, 88(5):1066–73. DOI: 10.1016/j.jaad.2022.12.035
17. Ren F, Liu J, Miao J, Xu Y, Zhang R, Fan J, et al. Public awareness, specific knowledge, and worry about mpox (monkeypox): A preliminary community-based study in Shenzhen, China. *Frontiers in Public Health*. 2023, 11. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1077564.
18. Simpson LA, Macdonald K, Searle EF, Shearer JA, Dimitrov D, Foley D, et al. Development and deployment of tools for rapid response notification of Monkeypox exposure, exposure risk assessment and stratification, and symptom monitoring. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2022, 43(8):963–7. DOI: 10.1017/ice.2022.167
19. Pascom ARP, Souza IN de, Krummenauer A, et al. Características epidemiológicas e clínicas dos casos de monkeypox no Brasil em 2022: estudo transversal. *Epidemiol Serv Saude [homepage on the Internet]* 2022;31(3):e2022851. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S2237-96222022000300036>
20. Akter, S., Sohan; Islam, R. The rapid spreading of monkeypox virus is a threat for global public health: What should we do to fight this old enemy? *Health Science Reports*, 2022, 5(6). DOI: 10.1002/hsr2.876
21. Ejaz, H, Junaid K, Younas S, Abdalla AE, Bukhari SNA, Abosalif KOA, et al. Emergence and dissemination of monkeypox, an intimidating global public health problem. *Journal of Infection and Public Health*, 2022, 15(10):1156–1165. DOI: 10.1016/j.jiph.2022.09.008.

22. Isidro J, Borges V, Pinto M, Sobral D, Santos JD, Nunes A, et al. Phylogenomic characterization and signs of microevolution in the 2022 multi-country outbreak of monkeypox virus. *Nature Medicine*. 2022, 28(8):1569–1572. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01907-y>
23. Ju W, Sannusi SN, Mohamad E. Stigmatizing Monkeypox and COVID-19: A Comparative Framing Study of The Washington Post's Online News. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023; 20(4):1-20. DOI: 10.3390/ijerph20043347. PMID: 36834039;
24. Neiva RJ, Grisotti M. Representações do estigma da hanseníase nas mulheres do Vale do Jequitinhonha-MG. *Physis*. 2019;29(1):e290109. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312019290109>
25. Rodriguez-Morales, AJ.; Lopardo G. Monkeypox: Another Sexually Transmitted Infection? *Pathogens*. 2022; 11(7): 713. DOI: 10.3390/pathogens11070713
26. Thornhill JP, Palich R, Ghosn J, Walmsley S, et al. Human monkeypox virus infection in women and non-binary individuals during the 2022 outbreaks: a global case series. *The Lancet*. 2022; 400(10367): 1953-1965. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)02187-0.
27. Cavalcanti, G. D. M. B., Araújo, L. M. C., Fernandes, C. L. dos S., & Deininger, L. de S. C. Transmissão vertical da sífilis na atenção primária: revisão integrativa. *Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança*. 2019;17(3):25-36. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/118>
28. Bragazzi NL, Woldegerima WA, Iyaniwura SA, Han Q, et al. Knowing the unknown: The underestimation of monkeypox cases. Insights and implications from an integrative review of the literature. *Frontiers in Microbiology*, 2022; 13(1): 1-13. DOI: 10.3389/fmicb.2022