

Vírus Varicela Zoster x Monkeypox Vírus: aspectos clínicos e epidemiológicos

Varicella Zoster Virus x Monkeypox Virus: clinical and epidemiological aspects

DOI:10.34119/bjhrv5n6-164

Recebimento dos originais: 04/11/2022

Aceitação para publicação: 08/12/2022

João Gabriel Porto Lima

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Endereço: Rua Major Gote, 808, Caiçaras, Patos de Minas – MG, CEP: 38700-207

E-mail: joaogpl@unipam.edu.br

Luísa Guimarães Mendonça

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Endereço: Rua Major Gote, 808, Caiçaras, Patos de Minas – MG, CEP: 38700-207

E-mail: luisagm@unipam.edu.br

Gabriela Machado Silveira

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Endereço: Rua Major Gote, 808, Caiçaras, Patos de Minas – MG, CEP: 38700-207

E-mail: gabrielamachado@unipam.edu.br

Francisco de Assis Andrade

Especialista em Clínica Médica e Doenças Infecciosas e Parasitárias na Faculdade de Medicina pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Instituição: Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

Endereço: Rua Major Gote, 808, Caiçaras, Patos de Minas – MG, CEP: 38700-207

E-mail: franciscoaa@unipam.edu.br

RESUMO

A infecção pelo vírus varicela-zoster é marcada por 2 fases, a primeira ocorre predominantemente na infância na forma de varicela, que é caracterizada por mal-estar, febre e exantema polimórfico que se inicia na face e tronco. A segunda é chamada de herpes zoster, uma doença que ocorre após a reativação do vírus posteriormente ao período de latência nas fibras nervosas, esta é caracterizada por dor, sensação de queimação e aparecimento de exantema no dermatomo afetado. Já o monkeypox vírus causa uma doença que atualmente tem predomínio em adultos e é caracterizada por um exantema semelhante à varíola, com a formação de lesões papulovesiculares sendo antecedidas ou não de episódio de febre e linfadenopatia. O presente estudo tem como objetivo descrever e comparar o perfil clínico e epidemiológico das doenças causadas pelo herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus, quanto aos métodos de transmissão, ao tempo de incubação e de transmissibilidade, à epidemiologia, incluindo faixa etária mais acometida e grupo de risco, ao quadro clínico, às complicações e ao diagnóstico de cada infecção. Foram realizados os cruzamentos dos

descritores “Monkeypox e perfil”, “Monkeypox e epidemiologia”, “Monkeypox e clínica”, “Varicela e clínica”, “Varicela e epidemiologia”, “Herpes Zoster e clínica”. Após os resultados obtidos, conclui-se que, pelas semelhanças existentes entre os quadros clínicos, tais vírus podem ser considerados diagnósticos diferenciais. Entretanto, devido as novas manifestações clínicas e epidemiológicas encontradas na literatura, há a necessidade de mais pesquisas para melhor consolidar um perfil clínico e epidemiológico específico da doença ocasionada pelo monkeypox vírus.

Palavras-chave: Herpes-Vírus humano tipo 3, Monkeypox, perfil clínico, perfil epidemiológico.

ABSTRACT

Varicella-zoster virus infection is marked by 2 phases, the first occurring predominantly in childhood in the form of chickenpox, which is characterized by malaise, fever, and a polymorphic rash that begins on the face and trunk. The second is called herpes zoster, a disease that occurs after the reactivation of the virus later the latency period in the nerve fibers, this is characterized by pain, a burning sensation and the appearance of a rash on the affected dermatome. The monkeypox virus causes a disease that currently predominates in adults and is characterized by a smallpox-like rash, with the formation of papulovesicular lesions, whether or not preceded by an episode of fever and lymphadenopathy. The present study aims to describe and compare the clinical and epidemiological profile of diseases caused by human herpes virus type 3 and monkeypox virus, in terms of transmission methods, incubation and transmissibility, epidemiology, including the most affected age group. and risk group, the clinical picture, complications and diagnosis of each infection. Crossings of the descriptors “Monkeypox and profile”, “Monkeypox and epidemiology”, “Monkeypox and clinic”, “Varicella and clinic”, “Varicella and epidemiology”, “Herpes Zoster and clinic” were performed. After the results obtained, it is concluded that, due to the similarities between the clinical conditions, such viruses can be considered differential diagnoses. However, due to the new clinical and epidemiological manifestations found in the literature, there is a need for more research to better consolidate a specific clinical and epidemiological profile of the disease caused by the monkeypox virus.

Keywords: human Herpesvirus type 3, Monkeypox, clinical profile, epidemiological profile.

1 INTRODUÇÃO

Varicela é uma doença causada pelo vírus varicela-zoster (herpes-vírus humano tipo 3), que foi descrita pela primeira vez por Fernel em 1538 (MANETTI, 2021). É clinicamente caracterizada por um mal-estar, febre e erupções exantemáticas na forma de vesículas que envolve primeiramente a face e tronco e posteriormente acomete as extremidades (JOHN, 2017; KENNEDY, 2022; KENNEDY, 2022). Tal patologia ocorre com maior frequência em crianças em idade escolar, as quais, se forem imunocompetentes, apresentam uma clínica normalmente branda e autolimitada, o que não ocorre em adolescentes e em adultos, nos quais as manifestações se apresentam de forma mais grave (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; GUIMARÃES, 2021; NANTHAKUMAR, 2021; KENNEDY, 2022).

Além disso, há predomínio por climas temperados, principalmente durante o fim do inverno e início da primavera (NANTHAKUMAR, 2021).

Essa enfermidade era muito comum antes da introdução da vacinação e atualmente, no mundo, os casos chegam a uma estimativa mínima de 140 milhões, nos quais apenas 3% demonstraram complicações severas (FREER, 2018). No Brasil, apresenta uma incidência em não vacinados de 61/1000 casos por ano e é considerada, quando em sua forma grave ou óbito, uma doença de notificação compulsória pela Portaria N° – 204, de 17 de fevereiro de 2016 (BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021).

O vírus varicela-zoster (VVZ) tem como infecção primária a varicela, em seguida, permanece em latência por tempo indeterminado nos gânglios da raiz dorsal e quando o indivíduo apresenta uma deficiência no sistema imunológico, ocorre um novo episódio infeccioso chamado herpes-zoster (HZ) (FREER, 2018; GUIMARÃES, 2021; LAING, 2019; NAGEL, 2022; JOHN, 2017; JOHN, 2017). Este será caracterizado principalmente por dor e sensação de queimação no dermatomo do nervo afetado que secundariamente progride para o aparecimento de vesículas no mesmo local (BLAIR, 2022; SCHMADER, 2018; KENNEDY, 2022; KENNEDY, 2022). Os fatores de risco para essa reativação são idade avançada, HIV, depressão, linfoma, perda de peso, leucemia, distúrbios do sono, transplante de medula óssea ou outro órgão, traumas físicos, diabetes mellitus, medicamentos imunodepressivos, raça caucasiana, sexo feminino e casos de herpes zoster anteriores, tanto no mesmo indivíduo, quanto em parentes de primeiro grau (JOHN, 2017; KENNEDY, 2022). Contudo, ainda há a possibilidade dessa doença se manifestar em crianças com exames sorológicos negativos e que não manifestaram a forma varicela (BARBOSA, 2020).

Já a Monkeypox (MPX) é uma zoonose causada pelo Monkeypox vírus (MPXV), que pertence ao gênero Orthopoxvírus, comum na África central e ocidental, a qual foi reportada pela primeira vez em 1958 na Dinamarca e reconhecida em 1970 na República Democrática do Congo (OKYAY, 2022; PEIRÓ-MESTRES, 2022; ALAKUNLE, 2020; LUM, 2022; SRIVASTAVA, 2022). Clinicamente é caracterizada por erupções cutâneas semelhantes à varíola, com a formação de lesões papulovesiculares sendo antecedidas ou não de episódio de febre e linfadenopatia (JOHN, 2022; OKYAY, 2022; SKLENOVSKA, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022; PETERSEN, 2019; BRASIL, 2022).

Nos anos de 1970 a 1989, o principal grupo infectado era crianças com idade média de 4 a 5 anos, entretanto, nos surtos mais recentes, homens adultos representaram a maioria dos indivíduos contaminados (MIURA, 2022; BUNGE, 2022; PETERSEN, 2019). Outrossim, alguns cargos foram comumente identificados entre os enfermos, como comerciantes,

estudantes, artistas, profissionais de saúde, fazendeiros, caçadores e transportadores (BUNGE, 2022).

Em 2022, até o mês de julho, foram confirmados 16.836 casos de monkeypox distribuídos em 74 países, sendo que, destes, 68 não haviam evidências de infecções prévias em seus territórios (BRASIL, 2022;). Em relação à gravidade dos casos relatados no mundo, houve prevalência por manifestações clínicas leves e moderadas com sintomatologia autolimitada, apresentando taxa de mortalidade em áreas não endêmicas de 0,022% e em áreas endêmicas, de aproximadamente 0 a 11%, com enfoque na população infantil (MARTIN-DELGADO, 2022; BRASIL, 2022). Ademais, no Brasil, tal enfermidade é de notificação compulsória e até agosto de 2022 cerca de 1860 casos foram diagnosticados e ocorreu 1 óbito no território (BRASIL, 2022). O grupo vulnerável para formas mais graves da doença é composto por crianças menores que 8 anos, indivíduos imunossuprimidos e gestantes (BRASIL, 2022).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo descrever e comparar o perfil clínico e epidemiológico das doenças causadas pelo herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus, quanto aos métodos de transmissão, ao tempo de incubação e de transmissibilidade, à epidemiologia, incluindo faixa etária mais acometida e grupo de risco, ao quadro clínico, às complicações e ao diagnóstico de cada infecção.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura sobre a descrição do perfil clínico de dois vírus: herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus. A estratégia PICO (*Patient, Intervention, Comparison e Outcome*) foi utilizada para a elaboração da questão de pesquisa. Desta forma, a pesquisa foi delimitada pela questão “Quais as semelhanças e diferenças entre o perfil clínico e epidemiológico da infecção pelos vírus: herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus?”. Diante disso, temos P = indivíduos infectados por herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus; I = perfil clínico e epidemiológico das doenças causadas por: herpes vírus humano tipo 3 e o monkeypox vírus; C= não se aplica neste estudo; e O = similaridade entre as enfermidades.

Após o estabelecimento das palavras-chave, foram realizados os cruzamentos dos descritores “Monkeypox e perfil”, “Monkeypox e epidemiologia”, “Monkeypox e clínica”, “Varicela e clínica”, “Varicela e epidemiologia”, “Herpes Zoster e clínica”, nas seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed MEDLINE); Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Google Acadêmico. De resto, durante a pesquisa, foram utilizados filtros durante a busca, como “texto completo”, “idioma inglês”, “idioma português” e “intervalo de publicação:

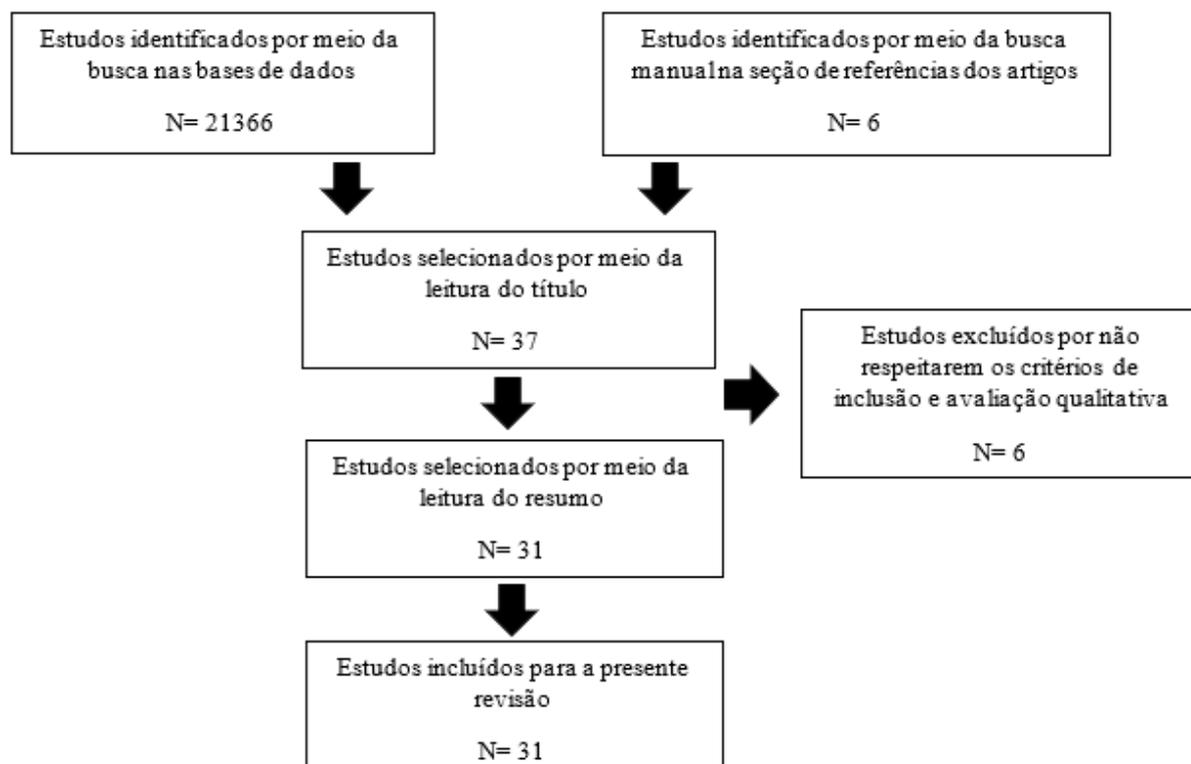
2017-2022 “. Após esse momento, durante a seleção dos artigos, seguiu-se as etapas: busca; leitura de títulos e exclusão dos quais o assunto não era abordado; leitura crítica dos resumos; leitura na íntegra das obras selecionadas. Assim, foram selecionados 37 artigos, dos quais 37 tiveram seus resumos lidos.

Os critérios de inclusão estabelecidos neste artigo foram: artigos originais, os quais devem abordar o tema pesquisado e disponibilizarem o acesso ao conteúdo na íntegra. Dessa maneira, após a leitura criteriosa das obras, 31 artigos foram selecionados para a etapa final de avaliação. Destarte, foram estabelecidas três categorias principais a partir dos conceitos comuns:

Categoria 1. Varicela: obras que contemplavam informações sobre fatores de risco, formas de transmissão, epidemiologia, clínica predominante e atípica e complicações.

Categoria 2. Herpes Zoster: obras que abordavam os mesmos aspectos da categoria 1, porém sobre a Herpes Zoster

Categoria 3. Monkeypox: artigos que continham informações semelhantes aos das categorias 1 e 2, mas sobre a Monkeypox



3 RESULTADOS

Foram selecionados 31 artigos com as informações clínicas e epidemiológicas importantes (sintomas, complicações, período de incubação, período e meios de transmissão, faixa etária incidente, grupo de maior risco) quanto á infecção pelos vírus VZV (**Tabela 1**) e MPV (**Tabela 2**).

Tabela 1- Dado clínicos e epidemiológicos do VZV encontrados em publicações 2017 a 2022

Autor/Ano	Título	Achados principais
1. BLAIR, R. J., (2019)	Varicella Zoster Virus	Transmissão: gotículas, aerossóis, contato direto com as lesões. Período de transmissão de 1 a 2 dias antes das lesões até virarem crostas. Período de incubação de 14 a 16 dias. Infecção primária: crianças em climas temperados no fim do inverno. Lesões: começam como máculas, se tornam pápulas e depois vesículas. Começa na cabeça e tronco. Em não vacinados pode chegar a 200 a 500 lesões. Complicação mais comum é a infecção bacteriana secundária por Staphylococcus e Streptococcus.
2. FREER, G.; PISTELLO, M., (2018)	Varicella-zoster virus infection: natural history, clinical manifestations, immunity and current and future vaccination strategies	Infecção primária é a varicela e secundária é o herpes zoster. Varicela é transmitida por inalação de gotículas de saliva, contato com as lesões e vertical. Período de transmissão: 1 a 2 dias antes das lesões até 5 a 7 dias após o exantema aparecer. Se as lesões forem infectadas por Staphylococcus e Streptococcus podem deixar cicatrizes. Antes do exantema há sintomas prodrômicos como mal-estar, náusea, anorexia, febre e dor de cabeça. É mais seria em adolescentes, adultos e imunodeficientes. O herpes zoster acomete um dermatomo, o mais frequente é no peitoral, esta normalmente acompanhado de dor. Diagnóstico é predominantemente clínico, há testes laboratoriais.
3. BARBOSA, P. P. L.; et al, (2020)	Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes internados por Varicela ou Herpes Zoster em um hospital público de referência para doenças infecciosas em Fortaleza-CE, 2009- 201	Varicela tem transmissão por inalação de partículas das lesões. Incubação de 10 a 21 dias. Lesões com polimorfismo, de máculas para pápulas, vesículas, pústulas e crostas. Início na face. Complicação na maternidade: síndrome de varicela congênita. Complicações: sepse, pneumonia, cerebelite, encefalite, AVC, Síndrome de Reye, endocardite, artrite, meningite, infarto do miocárdio. Diagnóstico clínico. Notificação compulsória se morte ou estado grave. Herpes zoster ocorre por reativação, causa erupção dolorosa unilateral no dermatomo, mais frequentes: torácica, cranial ou lombar. Pode ocorrer em crianças saudáveis sem histórico de varicela.
4. MANETTI, C. L.; et al, (2021)	Varicela grave: An analysis of compulsory notifications, Brazil 2012 to 2019	Transmissão por gotículas ou contato direto. Formas graves em adolescentes, adultos e imunossuprimidos. Início 15 dias após exposição com febre, mal-estar, cefaleia, anorexia. Lesões plimórficas e erupções vesiculares pruriginosas. Resolução em 2 semanas. Complicações: pneumonia, encefalite, cerebelite, meningite, infecção bacteriana secundária, celulite, abscesso. Notificação compulsória em casos graves ou óbito
5. GUIMARÃES, F; et al, (2021)	Como identificar uma manifestação	Reativação causa dor e sensação de queimação no dermatomo. Outros: dor, tremores, parestesia, disestesia

	oral de Herpes-Zoster?.	e/ou alodinia e erupções maculopapulares unilaterais. Complicação: neuralgia pós-herpética, cegueira, paralisia motora do nervo facial, neuropatia óptica. Diagnóstico clínico
6. OTONI, Y. F. M. de; et al, (2022)	Herpes Zoster Oftálmico – clínica / Herpes Zoster Ophthalmic- clinic	Complicações: herpes zoster oftálmico, que causa necrose aguda de retina
7. LAING, K.; et al, (2019)	Immunobiology of Varicella-Zoster Virus Infection.	Infecção primária ocorre na infância na forma de varicela e fica estável nos neurônios do gânglio trigeminal e gânglios da raiz dorsal
8. NAGEL, M. A.; BUBAK, A. N., (2018)	Varicella Zoster Virus Vasculopathy	Complicações: acidente vascular encefálico, principalmente após os 40 anos
9. JOHN, A. R.; CANADAY, D. H., (2017)	Herpes Zoster in the Older Adult	Fatores de risco para reativação: idade avançada, HIV, depressão, linfoma, perda de peso, leucemia, distúrbios do sono, transplante de medula óssea ou outro órgão, traumas físicos, diabetes mellitus, medicamentos imunodepressivos, raça caucasiana, sexo feminino e casos de herpes zoster anteriores, tanto no mesmo indivíduo, quanto em parentes de primeiro grau. Clínica: exantema unilateral, pode estar limitada a um dermatomo ou acometer também os adjacentes, dor neuropática, febre, fadiga, cefaleia, mal-estar, fotofobia. Complicações: neuralgia pós-herpética, infecção bacteriana secundária, vasculopatias, Diagnóstico predominantemente clínico.
10. NANTHAKUMAR, M. P.; et al, (2021)	Varicella Zoster in pregnancy	Transmitido por perdigotos e contato direto com as lesões. Incubação de 1 a 3 semanas. Caracterizada por febre, exantema generalizado, doloroso e pruriginoso. Comum em países de clima temperado. Viremia nas primeiras 20 semanas pode causar a síndrome da varicela fetal, nas 4 últimas semanas, pode causar prematuridade, e no período de 5 dias antes e dias após o nascimento, pode causar infecção neonatal fulminante com mortalidade de 30%
11. SCHMADER, K., (2018)	Herpes Zoster	Exantema unilateral, que segue um dermatomo e não passa a linha mediana. Mais frequente no tórax, na lombar e na região sacral. Outros sintomas: mal-estar, cefaleia e fotofobia
12. KENNEDY, P.; GERSHON, A., (2018)	Clinical Features of Varicella-Zoster Virus Infection.	Herpes zoster: exantema, doloroso ou pruriginoso, com distribuição dermatomal, unilateral. Varicela: exantema pruriginoso, predominantemente no tronco, cabeça e face. Estágios: pápulas, vesículas e crostas. Outros sintomas: mal-estar, febre, fadiga. Complicações: infecção bacteriana secundária, síndrome da varicela congênita, neuralgia pós-herpética, vasculopatia, encefalite, síndrome de Guillain-Barré
13. KENNEDY, P.; et al, (2021)	Recent Issues in Varicella-Zoster Virus Latency	Exantema pruriginoso, polimórfico, mais comum na infância.

Tabela 2 - Dado clínicos e epidemiológicos do MPV encontrados em publicações 2017 a 2022

Autor/Ano	Título	Achados principais
1. RIZK, J. G.; et al, (2022)	Prevention and Treatment of Monkeypox	Transmissão de animais para humanos e de humanos para humanos por perdigotos, fômites, contato direto e fluidos corporais. Sintomas prodrômicos: febre, linfadenopatia, sintomas gripais. Sintomas atípicos: exantema genital e perianal, sintomas gastrointestinais.
2. OKYAY, R. A.; et al, (2022)	Another Epidemic in the Shadow of Covid 19 Pandemic: A Review of Monkeypox	Transmissão de animais para humanos ou de entre humanos por contato com lesões, perdigotos e fluidos corporais. Incubação de 4 a 21 dias. Sintomas iniciais: febre, cefaleia, dor muscular, linfadenopatia, calafrios, exaustão. Exantema aparece de 1 a 3 dias após e descama após 4 semanas. Complicações: desnutrição se ocorrer na boca, infecção bacteriana secundária, broncopneumonia.
3. MIURA, F.; et al, (2022)	Estimated incubation period for monkeypox cases confirmed in the Netherlands, May 2022	Incubação de 21 dias, idade predominante de 23 a 64 anos.
4. PEIRÓ-MESTRES, A.; et al, (2022)	Frequent detection of monkeypox virus DNA in saliva, semen, and other clinical samples from 12 patients, Barcelona, Spain, May to June 2022	O diagnóstico pode ser feito através da coleta de fluidos corporais por PCR e PCR em tempo real Foi inicialmente descrita em 1970 na República Democrática do Congo.
5. SKLENOVSKÁ, N.; VAN RANST, M., (2018)	Emergence of Monkeypox as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans.	Transmissão por saliva, excreções respiratórias, ou contato com lesões. Linfadenopatia diferencia da varíola. Exantema aparece de 1 a 3 dias após a febre e linfadenomegalia, distribuição periférica. Persiste por 4 semanas. Complicações: infecção bacteriana secundária, broncopneumonia, desidratação, sepse, encefalite, infecção de córnea. É confundida com varicela, principalmente na África.
6. BUNGE, E. M.; et al, (2022)	The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review	Predominantemente em homens adultos. Cargos mais afetados: comerciantes, estudantes, artistas, profissionais de saúde, fazendeiros, caçadores e transportadores. Entre 1970 a 1989, predomínio em crianças de 4 a 5 anos.
7. MARTÍN-DELGADO, M. C.; et al, (2022)	Monkeypox in humans: a new outbreak.	Incubação de 5 a 21 dias. Mortalidade maior em crianças. Sintomas: pústulas, febre, mal-estar, cefaleia, linfadenopatia. Exantema frequentemente predominam na face e extremidades. Pode ter padrão polimórfico semelhante a varicela. Resolução de 2 a 4 semanas. Complicações: abscesso e infecção bacteriana secundária Diagnóstico pode ser confirmado por PCR
8. THORNHILL, J. P.; et al, (2022)	Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries — April–June 2022	Transmissão por perdigotos, contato com lesões e fômites. Sintomas: exantema vesicopapular, febre, letargia, mialgia, cefaleia, linfadenopatia, proctite, diarreia, dor anorectal. Locais do exantema: anogenital, tronco, braços, pernas, face, palma das mãos e sola dos pés. Complicações: pneumonites, encefalites, ceratites, infecção bacteriana secundária
9. PETERSEN, E.; et al, (2019).	Monkeypox — Enhancing public health preparedness for an emerging lethal	Maioria dos infectados com menos de 40 anos.

	human zoonotic epidemic threat in the wake of the smallpox post-eradication era	Transmissão por lesões cutâneas, perdigotos, contato indireto com fluidos corporais e lesão material.
10. PETERSEN, E.; et al, (2019)	Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention	Incubação: 5 a 21 dias. Duração dos sintomas: 2 a 5 semanas. Sintomas não específicos: febre, cefaleia, letargia, astenia, dor nas costas, linfonodomegalia, mialgia. Após 5 dias do começo da febre o exantema aparece, primeiro na face e pode apresentar em vários estágios.
11. ALAKUNLE, E.; et al, (2020)	Monkeypox Virus in Nigeria: infection biology, epidemiology, and evolution	Primeiro paciente reportado em 1970 na República Democrática do Congo. Transmissão animal-humano ou humano-humano por contato com fluidos corporais, itens contaminados ou lesões corporais. Incubação de 4 a 21 dias. Sintomas: febre, infadenopatia, cefaleia, dor nas costas, mialgia, astenia, mal-estar, exantema vesiculopapular, padrão monomórfico.
12. BRASIL, (2022)	Plano de Contingência Nacional para Monkeypox Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública	Transmissão para humanos pode ocorrer por meio do contato com animal silvestre ou humano infectado ou com material corporal humano contendo o vírus, contato pessoal com lesões de pele ou fluidos corporais. Incubação de 6 a 16 dias. Sintomas duram de 2 a 4 semanas. Sintomas: exantema papulovesicular, febre, cefaleia, dor nas costas, calafrios e exaustão. Erupções podem acometer regiões como face, boca, tronco, mãos, pés ou qualquer outra parte do corpo, incluindo as regiões genital e anal. Grupos vulneráveis: imunossuprimidas, gestantes e crianças. no Brasil, tal enfermidade é de notificação compulsória e até agosto de 2022 cerca de 1860 casos foram diagnosticados e ocorreu 1 óbito no território
13. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, (2022)	Recomendações para os cuidados com o recém-nascido e o aleitamento materno de mães com Monkeypox	A OMS reconhece a transmissão materno- -fetal, a partir da passagem placentária. O vírus pode ser transmitido ao RN durante a gestação por via transplacentária e por contato próximo durante e após o parto
14. BRASIL, (2022)	Nota Técnica Nº 46/2022-CGPAM/DSMI/SAPS/MS. 1 ago. 2022.	Em 2022, até o mês de julho, foram confirmados 16.836 casos de monkeypox distribuídos em 74 países, sendo que, destes, 68 não haviam evidências de infecções prévias em seus territórios. Diagnóstico é clínico, mas pode usar qPCR e/ou sequenciamento. Incubação de 6 a 13 dias, podendo variar de 5 a 21 dias. Sintomas: febre, sudorese, cefaleia, mialgia e fadiga. Exantema surge, 1 a 3 dias após a febre, afetam o rosto e extremidades, disseminação centrífuga, são dolorosas. Atipias: erupção pode começar nas áreas genital e perianal e nem sempre se dissemina para outras partes do corpo, sinais e sintomas prodrômicos podem ser leves ou estar ausentes, proctite, uretrite e retenção urinária
15. LUM, F. M.; et al, (2022)	Monkeypox: disease epidemiology, host immunity and clinical interventions	Identificada em 1958. Primeiro caso identificado em 1970. Incubação de 5 a 21 dias. Sintomas comuns febre, cefaleia e mialgia. Complicações: encefalite, septicemia, infecção ocular, infecção bacteriana secundária.

16.	FARAHAT, R. A.; et al, (2022)	Human monkeypox disease (MPX)	Transmissão por perdigotos, fluidos corporais e contato com lesões. Sintomas duram de 2 a 4 semanas, incubação de 5 a 21 dias. Sintomas: linfadenopatia, hepatoesplenomegalia, exantema monomórfico.
17.	SRIVASTAVA, G.; et al, 2022	Human monkeypox disease	Descoberto em 1958. Identificado em 1970. Incubação de 7 a 21 dias. Sintomas: febre, mal-estar, linfadenopatia, exantema monomórfico
18.	HUGHES, M.; et al, (2021)	A Tale of Two Viruses: coinfections of monkeypox and varicella zoster virus in the democratic republic of congo	Exantema semelhante a varíola, podem acometer a palma das mãos e solas dos pés. É firme, são profundas, bem delimitadas, capazes de desenvolver umbilicação, além disso, demoram cerca de 1 a 2 dias em cada estágio. Outros sintomas: febre alta, linfadenopatia. Essas características não são encontradas na varicela.

4 DISCUSSÃO

A varicela é transmitida por contato direto com lesões dermatológicas de pessoas infectadas ou por perdigotos emitidos pelos mesmos ou nas grávidas, por meio de uma infecção transplacentária ou ainda por infecção vaginal ascendente (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; LAING, 2019; NANTHAKUMAR, 2021). Após a contaminação pelo herpes vírus humano tipo 3, este pode ficar incubado em média de 10 a 21 dias, com uma média de 14 a 16 dias e apresentar um período de transmissão de 1 a 2 dias pré lesões dermatológicas até 7 dias após a formação de crostas (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; NANTHAKUMAR, 2021). Classicamente, os indivíduos infectados apresentam sintomas constitucionais, como febre, cefaleia, mal-estar geral e anorexia, após esse período as erupções vesiculares e lesões polimórficas aparecem, as quais podem ser numerosas, em média de 200 a 500 lesões, e serem associadas à prurido (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; NANTHAKUMAR, 2021; KENNEDY, 2022; KENNEDY, 2022). Esses achados iniciam-se como máculas que se tornam pápulas, depois vesículas e por fim, podem se tornar pústulas crostosas ocorrendo em um padrão de distribuição que começa no troco e na face com progressão para os membros (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; KENNEDY, 2022). Esse quadro obtém resolução por volta de 14 dias, podendo haver formação de cicatrizes em situações em que o indivíduo coçou as lesões (FREER, 2018).

Quando há a contaminação de uma mulher grávida, os sintomas e as complicações da criança vão depender da idade gestacional, dessa forma, se for feito o diagnóstico antes de 18 semanas, o feto pode apresentar baixo peso, má formação, retardo mental, e no pior dos casos, a morte fetal (BARBOSA, 2020). Há ainda a possibilidade de ocorrer a Síndrome de Varicela Congênita, um caso raro, o qual apresenta uma incidência de 0,4% antes de 13 semanas e 2%

entre 13 e 20 semanas (BLAIR, 2022; BARBOSA, 2020; NANTHAKUMAR, 2021). Esta condição pode apresentar cicatrizes distintas em padrão dermatomal, anormalidades oculares, hipoplasia ou redução de membros, anormalidades neurológicas, disfunção esfíncteriana (urinário e intestinal) e morte nos primeiros meses de vida em 30% dos lactentes (NANTHAKUMAR, 2021). No caso de contaminação após o quinto mês de gestação, o bebê pode ser assintomático ou apresentar a segunda forma da infecção (herpes-zoster) nos primeiros meses de vida (FREER, 2018). Caso o quadro ocorra no intervalo de 5 dias pré e 2 dias pós-parto, há a possibilidade de desenvolver formas graves da doença, na qual a mortalidade chega a 30% (FREER, 2018; NANTHAKUMAR, 2021).

De acordo com a faixa etária e com a competência imunológica, há diferença na gravidade do quadro clínico, em que crianças apresentam formas mais brandas da patologia e adultos, adolescentes e imunossuprimidos a doença pode ser mais agressiva (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; KENNEDY, 2022). A complicação mais comum é a infecção secundária das pústulas, sendo os principais agentes etiológicos o *Staphylococcus aureus* e o *Streptococcus pyogenes* (BLAIR, 2022; MANETTI, 2021; KENNEDY, 2022). Em relação às complicações graves, é possível ocorrer ataxia cerebelar, acidente vascular cerebral isquêmico, sepse, encefalite, convulsão, coma, doença respiratória obstrutiva aguda, pneumonia (FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; KENNEDY, 2022). Dentre as complicações mais raras, há meningite asséptica, síndrome de Guillain-Barre, hepatite, neutropenia, miocardite, forma hemorrágica da varicela, púrpura de Henoch-Schonlein, uveíte e síndrome de Reye, esta ocorrendo nos indivíduos que, no início do quadro, utilizaram ácido acetilsalicílico (BLAIR, 2022; BARBOSA, 2020).

O diagnóstico, tanto na forma de varicela, quanto na HZ, é normalmente feito a partir do quadro clínico, porém há a possibilidade de utilizar exames laboratoriais para esclarecer dúvidas (FREER, 2018; BARBOSA, 2020; GUIMARÃES, 2021; NAGEL, 2022; JOHN, 2017; KENNEDY, 2022). É possível utilizar testes moleculares a partir do fluido das lesões, sangue, amostras respiratórias ou ainda, se houver sintomas neurológicos, pela coleta do líquido (FREER, 2018; JOHN, 2017). Através de um exame sorológico, pode-se diferenciar uma infecção primária de uma reativação, entretanto, é necessário que haja a presença das lesões dermatológicas, uma vez que os anticorpos serão melhor detectados (FREER, 2018). Em paciente grávidas, a ultrassonografia pode ser utilizada para identificar anormalidades fetais e a amniocentese ou a cordocentese podem verificar a presença do vírus, entretanto, estas não são recomendadas na rotina devido sua baixa especificidade (NANTHAKUMAR, 2021).

Além do mais, o HZ, em sua forma clássica, se inicia com dor de característica neuropática e intensidade moderada a grave, disestesia, alodinia e tremores na área do dermatomo infectado unilateralmente, associado ou não a sintomas constitucionais como febre não severa, cefaleia, fotofobia, mal-estar e fadiga (BLAIR, 2022; BARBOSA, 2020; GUIMARÃES, 2021; JOHN, 2017; SCHMADER, 2018; KENNEDY, 2022). Cerca de 7 a 10 dias após esses sintomas, surgem as erupções maculopapulares no mesmo local, as quais não passam a linha mediana e apresentam resolução em cerca de 2 a 4 semanas (GUIMARÃES, 2021; JOHN, 2017; SCHMADER, 2018; KENNEDY, 2022). Essas manifestações são mais frequentes nas áreas torácica, cervical, cranial ou lombar e menos frequentes na região genital, nas nádegas e na área do nervo trigêmeo, como face, boca, olhos e lábios (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; SCHMADER, 2018). Existe a possibilidade de variações no quadro, com o acometimento de dermatomos vizinhos ao alvo inicial, apresentar-se como uma mancha que afeta parcialmente o dermatomo, não ocorrer a evolução das máculas para formas vesiculares, ocorrer de forma bilateral ou gerar comprometimento de outros órgãos: pâncreas, fígado, encéfalo, meninges e estômago (FREER, 2018; JOHN, 2017).

Outrossim, as complicações da HZ são a neuralgia pós herpética, a qual caracteriza-se por dor de forte intensidade que persiste por anos, mesmo na ausência das lesões cutâneas (KENNEDY, 2022). Ademais, pode gerar a síndrome de Ramsay, a qual provoca déficit auditivo e paralisia do nervo facial, e a herpes zoster oftálmica, que pode ocasionar necrose de retina, glaucoma e cegueira (GUIMARÃES, 2021; OTONI, 2022; JOHN, 2017). Além disso, há a chance de ocorrer uma infecção bacteriana secundária (JOHN, 2017). Há dados relacionando HZ à vasculopatias, o que aumenta a probabilidade de ocorrer infarto do miocárdio ou acidente vascular encefálico, principalmente nos indivíduos que desenvolveram HZ antes dos 40 anos (NAGEL, 2022; JOHN, 2017; KENNEDY, 2022).

Em se tratando da MPX, sua contaminação animal-humano se dá pela ingestão do animal infectado e contato direto com as lesões ou fluidos corporais (HUGHES, 2022; JOHN, 2022; OKYAY, 2022; ALAKUNLE, 2020). No caso da contaminação de humano para humano, as formas predominantes são por meio do contato com as lesões de pele, fluidos corporais, como o material seminal, e por fômites, entretanto a infecção por gotículas requer um contato próximo com o enfermo (JOHN, 2022; OKYAY, 2022; SKLENOVSKA, 2022; PETERSEN, 2019; THORNHILL, 2022; ALAKUNLE, 2020; BRASIL, 2022; BRASIL, 2022; LUM, 2022; FARAHAT, 2022; SRIVASTAVA, 2022). Ademais, é possível haver transmissão materno-fetal através da passagem do vírus pela placenta ou pelo contato durante e após o parto (THORNHILL, 2022; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022). O período de

incubação tem duração de 4 a 21 dias, após esse tempo, o indivíduo pode ou não apresentar sintomas como febre alta, cefaleia, dores musculares, linfonodomegalia dolorosa, que afeta linfonodos cervicais, maxilares e inguinais, dores lombares, sudorese, exaustão e calafrios (OKYAY, 2022; MIURA, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022; THORNHILL, 2022; PETERSEN, 2019; ALAKUNLE, 2020; BRASIL, 2022; BRASIL, 2022; LUM, 2022; FARAHAT, 2022; SRIVASTAVA, 2022). Após 1 a 5 dias, lesões de pele dolorosas surgem, as quais são periféricas e podem aparecer por todo o corpo, em seguida, as lesões formam crostas associadas a prurido, por fim, com a iniciação da cicatrização, elas deixam de ser consideradas infectantes e há resolução do quadro em 4 semanas (SKLENOVSKA, 2022; FARAHAT, 2022; OKYAY, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022).

As lesões cutâneas são profundas, bem delimitadas, aparecem em pequena quantidade, cerca de menos que 10 lesões, e são capazes de desenvolver umbilicação, além disso, demoram cerca de 1 a 2 dias em cada estágio e geralmente são monomórficas, porém podem apresentar polimorfismo semelhante a varicela, principalmente em indivíduos vacinados contra varíola (HUGHES, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022; THORNHILL, 2022; BRASIL, 2022; FARAHAT, 2022; SRIVASTAVA, 2022). Na maioria dos indivíduos, as feridas começam na face e nas extremidades, podendo afetar palmas das mãos e solas dos pés, entretanto, de maneira menos comum, as lesões podem surgir primeiramente no tronco (MARTIN-DELGADO, 2022; PETERSEN, 2019). Recentemente foram relatadas formas atípicas, nas quais as lesões se iniciam próximas a região genital, perianal e em mucosas, não havendo disseminação para todo o corpo em alguns casos (JOHN, 2022; THORNHILL, 2022; BRASIL, 2022; LUM, 2022; SRIVASTAVA, 2022). Ademais, há quadros que não apresentaram lesões dermatológicas e outros que manifestaram sintomas gastrointestinais, conjuntivais, faringite, retenção urinária ou proctite (JOHN, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022; THORNHILL, 2022; PETERSEN, 2019; BRASIL, 2022).

Quanto as complicações, há a possibilidade de ocorrer infecção bacteriana secundária, abscessos, broncopneumonia, encefalite, desnutrição devido lesões orais, ceratite, desidratação, sepse, comprometimento visual por infecção de córnea e dispneia (OKYAY, 2022; SKLENOVSKA, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022; THORNHILL, 2022; LUM, 2022). No caso das gestantes, se houver contaminação no 1º trimestre há chance de ocorrer aborto espontâneo, e no 2º trimestre, morte intrauterina, assim como acontece em outras infecções virais (PETERSEN, 2019; BRASIL, 2022).

O diagnóstico atual da monkeypox pode ser feita por meio de sinais clínicos e avaliação epidemiológica compatível (ALAKUNLE, 2020; BRASIL, 2022). Entretanto se exames

laboratoriais forem necessários para melhor avaliação, no Brasil, o Ministério da Saúde indica a escolha de métodos sorológicos como a reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR) e/ou o sequenciamento, não descartando métodos como PCR clássica e técnica isotérmica. Outros métodos existentes são ELISA para IgG e IgM e imunohistoquímica para a detecção de anticorpo viral, contudo esses artifícios não são específicos para o MPXV (OKYAY, 2022; ALAKUNLE, 2020;).

Devido a semelhança entre as patologias, varicela e monkeypox são diagnósticos diferenciais e são confundidas principalmente na África, com uma taxa de 50% de erros diagnósticos (SKLENOVSKA, 2022). Dessa forma, uma possível diferença entre os quadros típicos das doenças é a febre alta, aparecimento de linfonodomegalias e lesões nas palmas das mãos e sola dos pés, presentes na MPX, enquanto na varicela, a febre é normalmente baixa e a presença desses achados são infrequentes (HUGHES, 2022; PETERSEN, 2019; BRASIL, 2022). Além disso, as lesões da varicela são mais superficiais, apresentam bordas irregulares e evoluem de forma mais rápida (HUGHES, 2022). Ademais, a varicela ocorre com maior frequência em crianças e estas apresentam sintomas mais brandos, enquanto a MPX atual tem como principal grupo etário os adultos e quando infecta crianças, o quadro clínico tende a ser mais grave (BLAIR, 2022; FREER, 2018; BARBOSA, 2020; MANETTI, 2021; GUIMARÃES, 2021; NANTHAKUMAR, 2021; KENNEDY, 2022; MIURA, 2022; BUNGE, 2022; PETERSEN, 2019; BRASIL, 2022).

O HZ quando comparado ao monkeypox, apresenta diferença quanto ao principal local em que as lesões se iniciam, nesse sentido o HZ frequentemente acomete a região torácica, o que não é comum no monkeypox, a qual tem predomínio por extremidades (FREER, 2018; BARBOSA, 2020; THORNHILL, 2022; MARTIN-DELGADO, 2022). Além disso, sintomas como disestesia, alodinia e tremores na área do dermatomo lesionado podem estar presentes no HZ, o que não foi relatado no monkeypox (GUIMARÃES, 2021). Outra diferença entre tais doenças é a presença de dores musculares e linfonodomegalia dolorosa que pode ocorrer no monkeypox e não foram citadas no HZ (FARAHAT, 2022; HUGHES, 2022). Por fim, se a história natural da doença seguir a forma clássica, o HZ apresenta um intervalo de 7 a 10 dias entre o começo dos sintomas constitucionais e o aparecimento das lesões cutâneas, enquanto o monkeypox apresenta um período de apenas 1 a 5 dias (JOHN, 2017; PETERSEN, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da pesquisa realizada sobre a infecção dos vírus VVZ e MPV, conclui-se que, apesar de tais vírus serem diferentes, podem ser considerados diagnósticos diferenciais pela

semelhança dos quadros clínicos. Nesse sentido, há a necessidade de buscar as características que podem diferencia-los durante a anamnese e exame físico e quando houver dúvidas quanto ao caso analisado, os testes laboratoriais podem ser usados como complemento para o diagnóstico correto.

Por fim, mesmo com a apresentação das informações sobre o MPV neste trabalho, há a necessidade de novas pesquisas para consolidar os novos aspectos clínicos e epidemiológicos encontrados nas recentes epidemias causadas por tal vírus.

REFERÊNCIAS

- ALAKUNLE, E.; *et al.* Monkeypox Virus in Nigeria: infection biology, epidemiology, and evolution. **Viruses**, [S.L.], v. 12, n. 11, p. 1257, 5 nov. 2020. Disponível em: DOI: 10.3390/v12111257. Acesso em: 07 out. 2022.
- BARBOSA, P. P. L.; *et al.* **Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes internados por Varicela ou Herpes Zoster em um hospital público de referência para doenças infecciosas em Fortaleza-CE, 2009- 2018.** 2020. 91 f. Dissertação (Pós-graduação em Patologia) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- BLAIR, R. J.. Varicella Zoster Virus. **Pediatrics In Review**, [S.L.], v. 40, n. 7, p. 375-377, 1 jul.. 2019. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/pir.2017-0242>. Disponível em: 10.1542/pir.2017-0242. Acesso em: 07 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica N° 46/2022-CGPAM/DSMI/SAPS/MS.** 1 ago. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Contingência Nacional para Monkeypox Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública:** versão 2. Set. 2022.
- BUNGE, E. M.; *et al.* The changing epidemiology of human monkeypox-A potential threat? A systematic review. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 16, n. 2, p. e0010141, 16 feb. 2022. Disponível em: DOI: 10.1371/journal.pntd.0010141. Acesso em: 20 out. 2022.
- FARAHAT, R. A; *et al.* Human monkeypox disease (MPX). **Infezioni In Medicina**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 372-391, 1 set. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.53854/liim-3003-6>. Acesso em: 07 out. 2022.
- FREER, G.; PISTELLO, M.. Varicella-zoster virus infection: natural history, clinical manifestations, immunity and current and future vaccination strategies. **New Microbiol**, v. 41, n. 2, p. 95-105, abril 2018. Disponível em: https://www.newmicrobiologica.org/PUB/allegati_pdf/2018/2/95.pdf. Acesso em: 23 out. 2022.
- GUIMARÃES, F; *et al.* Como identificar uma manifestação oral de Herpes-Zoster?. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e31610212617, fev. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12617>. Acesso em: 23 oct. 2022.
- HUGHES, C. M.; *et al.* A Tale of Two Viruses: coinfections of monkeypox and varicella zoster virus in the democratic republic of congo. **The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**, [S.L.], v. 104, n. 2, p. 604-611, 3 fev. 2021. Disponível em: doi:10.4269/ajtmh.20-0589. Acesso em: 07 out. 2022.
- JOHN, A. R.; CANADAY, D. H.. Herpes Zoster in the Older Adult. **Infectious Disease Clinics Of North America**, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 811-826, dez. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2017.07.016>. Disponível em: 10.1016/j.idc.2017.07.016. Acesso em: 07 out. 2022.
- KENNEDY, P.; *et al.* Recent Issues in Varicella-Zoster Virus Latency. **Viruses**, [S.L.], v. 13, n. 10, p. 2018, 7 out. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v13102018>. Disponível em: DOI: 10.3390/v13102018. Acesso em: 07 out. 2022.

KENNEDY, P.; GERSHON, A. Clinical Features of Varicella-Zoster Virus Infection. **Viruses**, [S.L.], v. 10, n. 11, p. 609, 2 nov. 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/v10110609>. Disponível em: DOI: 10.3390/v10110609. Acesso em: 07 out. 2022.

LAING, K.; et al. Immunobiology of Varicella-Zoster Virus Infection. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 219, n. 9, p. 1514, 1 maio 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy693>. Acesso em: 25 out. 2022

LUM, FM; *et al.* Monkeypox: disease epidemiology, host immunity and clinical interventions. **Nature Reviews Immunology**, [S.L.], v. 22, n. 10, p. 597-613, 5 set. 2022. Disponível em: DOI: 10.1038/s41577-022-00775-4. Acesso em: 07 out. 2022.

MANETTI, C. L; *et al.* Varicela grave: An analysis of compulsory notifications, Brazil 2012 to 2019. **Research, Society and Development**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. e7510212026, fev. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12026>. Acesso em: 25 oct. 2022.

MARTÍN-DELGADO, M. C.; *et al.* Monkeypox in humans: a new outbreak. **Revista Española de Quimioterapia**, [S.L.], p. 1-10, 6 jul. 2022. Disponível em: DOI: 10.37201/req/059.2022. Acesso em: 07 out. 2022.

MIURA, F.; *et al.* Estimated incubation period for monkeypox cases confirmed in the Netherlands, May 2022. **Eurosurveillance**, [S.L.], v. 27, n. 24, p. 1-4, 16 jun. 2022. European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC). Disponível em: DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.24.2200448. Acesso em: 07 out. 2022.

NAGEL, M. A.; BUBAK, A. N. Varicella Zoster Virus Vasculopathy. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 218, n. 2, p. S107-S112, 1 nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiy425>. Acesso em: 25 out. 2022.

NANTHAKUMAR, M. P.; *et al.* Varicella Zoster in pregnancy. **European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology**, [S.L.], v. 258, p. 283-287, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.01.009>. Acesso em: 07 out. 2022.

OKYAY, R. A.; *et al.* Another Epidemic in the Shadow of Covid 19 Pandemic: A Review of Monkeypox. **Eurasian Journal of Medicine and Oncology**, v. 6, n. 2, p. 95-99, 2022. Disponível em: DOI: 10.14744/ejmo.2022.2022. Acesso em: 23 out. 2022

OTONI, Y. F. M. de; *et al.* Herpes Zoster Oftálmico – clínica / Herpes Zoster Ophthalmic-clinic. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 2, p. 7856-7861, 28 abr. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n2-337>. Disponível em: 10.34119/bjhrv5n2-337. Acesso em: 07 out. 2022.

PEIRÓ-MESTRES, A.; *et al.* Frequent detection of monkeypox virus DNA in saliva, semen, and other clinical samples from 12 patients, Barcelona, Spain, May to June 2022. **Eurosurveillance**, [S.L.], v. 27, n. 28, p. 1-5, 14 jul. 2022. European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC). Disponível em: DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.28.2200503. Acesso em: 07 out. 2022.

PETERSEN, E.; *et al.* Monkeypox — Enhancing public health preparedness for an emerging lethal human zoonotic epidemic threat in the wake of the smallpox post-eradication

era. **International Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 78, p. 78-84, jan. 2019. Disponível em: DOI: 10.1016/j.ijid.2018.11.008. Acesso em: 07 out. 2022

PETERSEN, E.; *et al.* Human Monkeypox: Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention. **Infectious Disease Clinics Of North America**, [S.L.], v. 33, n. 4, p. 1027-1043, dez. 2019. Disponível em: DOI: 10.1016/j.idc.2019.03.001. Acesso em: 07 out. 2022.

RIZK, J. G.; *et al.* Prevention and Treatment of Monkeypox. **Drugs**, [S.L.], v. 82, n. 9, p. 957-963, jun. 2022. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: DOI: 10.1007/s40265-022-01742-y. Acesso em: 07 out. 2022.

SCHMADER, K. Herpes Zoster. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 3, p. ITC19-ITC31, 7 ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/AITC201808070>. Acesso em: 22 out. 2022

SKLENOVSKÁ, N.; VAN RANST, M. Emergence of Monkeypox as the Most Important Orthopoxvirus Infection in Humans. **Frontiers In Public Health**, [S.L.], v. 6, 4 set. 2018. Frontiers Media SA. Disponível em: DOI: 10.3389/fpubh.2018.00241. Acesso em: 07 out. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Recomendações para os cuidados com o recém-nascido e o aleitamento materno de mães com Monkeypox**. 6 set. 2022

SRIVASTAVA, G.; SRIVASTAVA, G.. Human monkeypox disease. **Clinics In Dermatology**, [S.L.], p. 1-9, ago. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2022.08.009>. Acesso em: 07 out. 2022.

THORNHILL, J. P.; *et al.* Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries — April–June 2022. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 387, n. 8, p. 679-691, 25 ago. 2022. Disponível em: DOI: 10.1056/NEJMoa2207323. Acesso em: 07 out. 2022