

PREVALÊNCIA DE HERPES VÍRUS TIPO 1 E 2 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UM ESTUDO DE REVISÃO¹

OLIVEIRA, Gabriel Eduardo da Silva²
OLIVEIRA, Letícia Cardoso³
MAGALHAES, Larissa Silva⁴

RESUMO

O objetivo desse estudo é identificar a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022). Os vírus herpes simples tipo 1 (HSV-1) e tipo 2 (HSV-2) são vírus que estabelecem infecções ao longo da vida em humanos. A principal via de transmissão do HSV-1 é a oral, embora a transmissão sexual seja cada vez mais comum nos países ocidentais e na Ásia. A transmissão sexual é a principal via de transmissão do HSV-2. A infecção por esses vírus é frequentemente latente e assintomática, com reativações frequentes e episódios sintomáticos intermitentes ocasionais. Trata-se de um estudo de revisão narrativa. A busca ocorreu nas seguintes bases eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e PubMed. Os achados desse estudo mostraram a prevalência de infecção pelo Herpes Vírus tipos 1 e 2 na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022). A maioria dos estudos, apontaram uma maior prevalência em crianças e idosos (acima de 60 anos de idade), podendo atingir ambos os sexos.

Palavras-chave: Herpes Vírus, Prevalência, soroprevalência, Epidemiologia.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify the prevalence of Herpes Virus in the Brazilian population, according to publications from the last ten years (2012-2022). Herpes simplex virus type 1 (HSV-1) and type 2 (HSV-2) are viruses that establish lifelong infections in humans. The main route of transmission of HSV-1 is oral, although sexual transmission is increasingly common in Western countries and Asia. Sexual transmission is the main route of transmission of HSV-2. Infection by these viruses is often latent and asymptomatic, with frequent reactivations and occasional intermittent symptomatic episodes. This is a narrative review of the literature. The search took place in the following electronic databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and PubMed. The findings of this study showed the prevalence of Herpes Virus infection in the Brazilian population, according to publications from the last ten years (2012-2022). Most studies showed a higher prevalence in elderly individuals (over 60 years of age), which can affect both sexes.

Key-words: Herpes Virus, Prevalence, seroprevalence, Epidemiology.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Inhumas FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, no segundo semestre de 2022.

² Acadêmico do 10º Período do curso de Enfermagem pela Faculdade de Inhumas. E-mail: gabrieleduardo@aluno.facmais.edu.br

³ Acadêmica do 10º Período do curso de Enfermagem pela Faculdade de Inhumas. E-mail: leticia425cardoso@gmail.com

⁴ Orientadora de TCC Enfermeira Especialista Larissa Silva Magalhães.

1. INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são consideradas um importante problema de saúde pública (NEWMAN, 2018) e globalmente altas prevalências já foram identificadas. Podem ser classificadas em virais, bacterianas e/ou fúngicas, sendo transmitidas, principalmente pelo contato sexual. E uma das ISTs mais comuns é o Herpes Vírus (SANTOS et al., 2012).

Os vírus herpes simples tipo 1 e 2 são vírus que estabelecem infecções ao longo da vida em humanos. A principal via de transmissão do HSV-1 é a oral, embora a transmissão sexual seja cada vez mais comum nos países ocidentais e na Ásia (BRADLEY et al., 2014). A transmissão sexual é a principal via de transmissão do HSV-2. A infecção por esses vírus é frequentemente latente e assintomática, com reativações frequentes e episódios sintomáticos intermitentes ocasionais (CHEMAITELLY et al., 2019).

As vacinas contra o HSV estão sendo estudadas para reduzir a gravidade dos sintomas e ajudar a acelerar a cicatrização de lesões visíveis. Além disso, ao reduzir a excreção, a gravidade pode ser reduzida, como foi observado com a vacinação contra varicela-zoster. Nenhuma vacina atual está disponível para HSV (MATHEW; SAPRA, 2021). No estudo de Lupi (2003), apesar de ser um estudo mais antigo, relatou que as vacinas anti-herpéticas (tipo DISC) podem desempenhar de maneira terapêutica ou profilática contra a infecção pelo herpes simples.

O vírus HVS-2 é a infecção mais prevalente em todo o mundo. É um cofator na aquisição do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e na persistência do papilomavírus humano (HPV) (CALDEIRA et al., 2013).

É um tema importante na atualidade e o mesmo não vem sendo constantemente divulgado nas mídias e pesquisas, sendo pouco explorado, pois a população em geral deve ter melhores conhecimentos sobre a doença, suas causas, importância do diagnóstico precoce, prevenção e seu tratamento.

Pretende-se, neste estudo a pesquisa, identificar a prevalência do Herpes Vírus humano (HHVs) tipo 1 (HSV – 1) e tipo 2 (HSV – 2) (denominados como herpes simples) na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022).

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão narrativa, tendo como tema a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022).

Para realização da revisão narrativa, não é necessário que as fontes de informações estejam esgotadas para a busca de estudos. Não se aplicam estratégias de busca aprimoradas e cansativas. Os estudos podem ser interpretados sob a parcialidade dos autores. É apropriada para a fundamentação teórica de artigos científicos (online) trabalhos de conclusão de cursos, teses e dissertações (MATOS, 2015).

Na presente revisão, a busca ocorreu nas seguintes bases eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e PubMed com os descritores: Herpes Virus AND Prevalência AND soroprevalência AND Epidemiologia.

A seleção de artigos ocorreu por meio da análise realizada por dois grupos independentes, que seguiram os seguintes critérios de inclusão: estudos que abordavam sobre a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira e outras informações específicas relacionadas ao assunto; artigos publicados nos últimos 10 anos nos idiomas português e inglês.

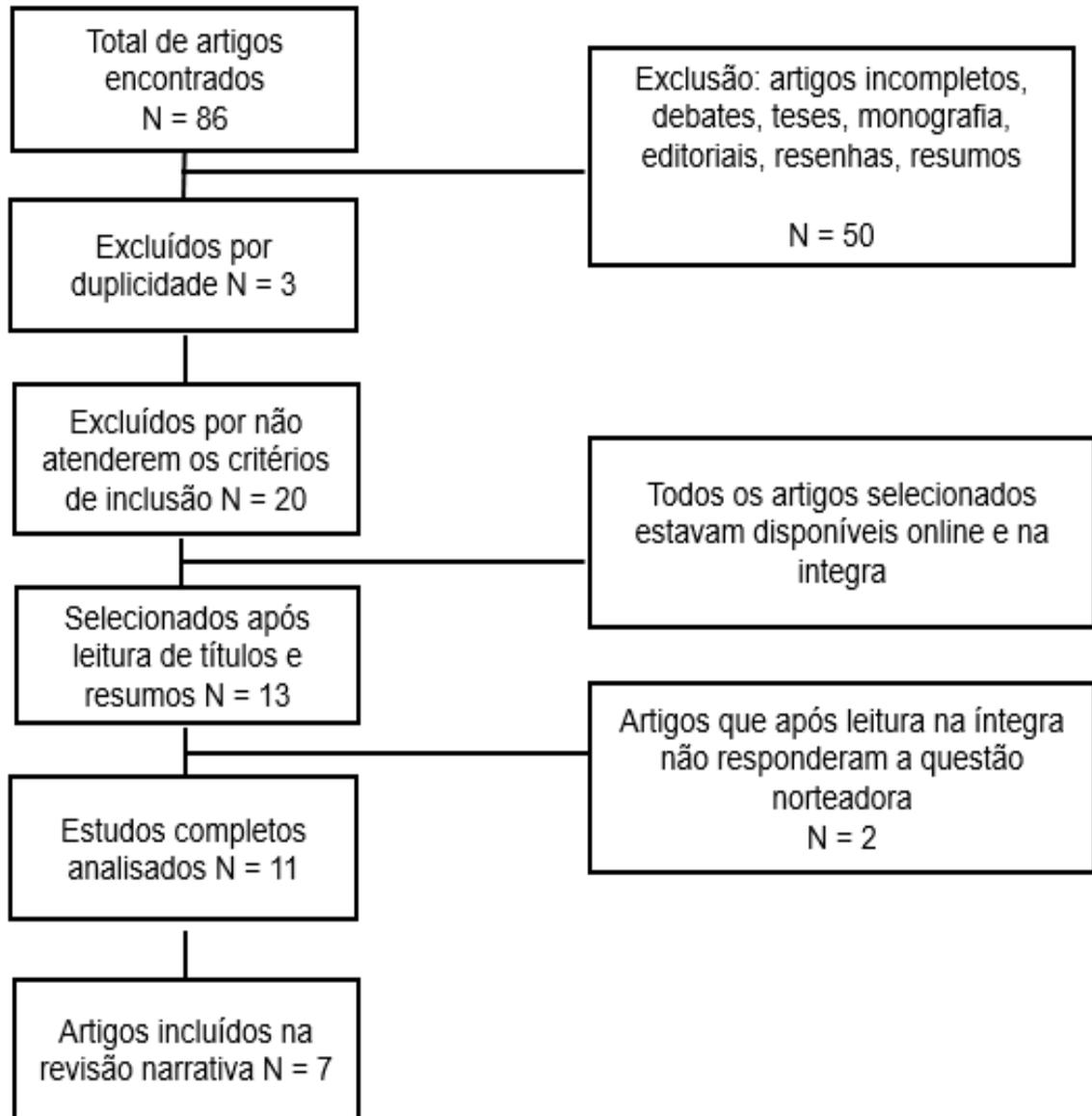
Já quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos artigos que não respondiam à pergunta norteadora, editoriais, cartas ao editor, resumos de opinião, outras revisões, correspondências, resenhas, capítulos de livros, aqueles que não contribuem com informações satisfatórias sobre o tema abordado e os artigos duplicados foram considerados apenas uma vez.

Após a busca das pesquisas, no mês de agosto de 2022, os artigos foram introduzidos em uma planilha do Excel. Primeiramente foi realizada a leitura do título, em seguida a leitura dos resumos, leitura do artigo por completo, selecionando os que se adequaram aos critérios de inclusão, para, assim, se descrever a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022).

A escolha dos artigos, após as buscas, ocorreram por meio da leitura dos títulos, de leituras dos resumos e da leitura na íntegra respectivamente. Após a seleção, foi realizada a análise das referências dos artigos encontrados de forma a

incluir todos os estudos disponíveis sobre o assunto. Dessa maneira, a figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos estudos.

Figura 1. Fluxograma com o processo de seleção dos artigos que compõem a síntese final, em 2022.



3. RESULTADOS

Para os resultados finais deste estudo foram incluídos 7 artigos. O quadro 01 mostra a síntese de publicações selecionadas. Dentre os estudos (n=2) foram publicados na pubmed, (n=4) na scielo e (n=1) google acadêmico. Identificou-se que a maioria (n=5), são estudos descritivos, retrospectivos e transversais, (n=1), estudo de coorte, (n=1) e estudo de caso.

Quadro 1 - Síntese dos artigos incluídos. Brasil, 2022.

Título do artigo	AUTORES/ LOCAL/ ANO	BASES DE DADOS	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
Prevalência do herpes vírus tipo 2 e fatores de risco associados a sua infecção em mulheres do sul do Brasil.	CALDEIRA et al. São Paulo, 2013.	SciELO	Avaliar a prevalência do HSV-2, por meio da reação em cadeia da polimerase (PCR), e fatores associados em pacientes atendidos na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Rio Grande, Brasil.	Estudo Transversal	A prevalência observada de HSV-2 foi de 15,6%. Das 302 mulheres estudadas, 158 receberam atendimento em UBS e 144 foram atendidas na FURG. A análise multivariada mostrou que a variável que mais influenciou o risco de infecção pelo HSV-2 foi a presença de infecção pelo HIV.
Análise das formas de contaminação e contaminação cruzada pelos vírus herpes Tipo 1 e Tipo 2: uma revisão da literature	IVO et al. Curitiba, 2020.	Google Acadêmico	Evidenciar que existem dois tipos de vírus o HSV-1 e HSV-2 e que a maneira de contágio não se restringe somente ao sexo desprotegido, como também a qualquer contato da área infectada com regiões genitais, labiais ou anais	Estudo transversal.	Os resultados apresentam ao menos 1 estudo para cada tipo de contaminação: cruzada, neonatal e assintomática ocorrida por HSV-1 e HSV-2, as quais afetam as regiões oral, facial, genital e perianal, além de relatar forma diagnóstica, meios de contaminação e comportament

					o do vírus no organismo.
Alta incidência do vírus herpes simplex 1 em sangue de cordão e infecção na placenta de mulheres no sul do Brasil	ÁVILA, E.C. et al. Sul do Brasil. 2020.	Scielo	Estimar a prevalência do DNA do herpesvírus humano tipo 1 HSV-1 em amostras de placenta, sua incidência no sangue do cordão umbilical de recém-nascidos e os fatores de risco associados.	Estudo transversal Foram analisadas biópsias de placenta e sangue de cordão umbilical, totalizando 480 amostras, de parturientes assintomáticas e seus recém-nascidos em um Hospital Universitário do Sul do Brasil.	A prevalência de DNA de HSV-1 em amostras de placenta foi de 37,5%, e a incidência em sangue de cordão foi de 27,5%. A via transplacentária hematogênica foi identificada em 61,4% das amostras de HSV-1+ de sangue de cordão umbilical pareadas com o tecido placentário. A falta de uso de preservativo aumentou o risco de encontrar HSV-1 na placenta e no sangue do cordão umbilical.
Soroprevalência e fatores associados a infecções crônicas entre idosos residentes na comunidade.	PEIXOTO et al. Bambuí – MG, 2021.	Scielo	Avaliar a prevalência e os fatores associados ao citomegalovírus (CMV), Herpes simples 1 (HSV-1), Chlamydia pneumoniae e Helicobacter pylori entre idosos.	Estudo de Coorte	Os achados mostram elevada prevalência de infecções crônicas e diferentes perfis epidemiológicos para cada patógeno, permitindo a detecção de grupos vulneráveis a essas infecções.
Herpes Simplex Virus-2 (HSV-2) as a	SRINIVASAN et al. 2021.	Pubmed	Descrever um caso de hepatite viral	Estudo de Caso.	Relatamos um caso de hepatite viral

Cause of Viral Hepatitis in an Immunocompetent Host.			secundária ao HSV-2 disseminado em paciente imunocompetente com febre recorrente e elevação das aminotransferases.		secundária a HSV-2 disseminado em hospedeiro imunocompetente. Até 25% dos casos ocorrem em hospedeiros imunocompetentes e muitos pacientes não desenvolvem lesões cutâneas características. O diagnóstico precoce e o tratamento da hepatite viral secundária ao HSV disseminado permanecem vitais para minimizar a morbidade e mortalidade.
Epidemiologia do vírus herpes simplex tipo 2 na América Latina e Caribe: revisão sistemática, metanálises e metaregressões.	HARFOUCHE; MAALMI; ABURADDAD, 2021.	Scielo	Caracterizar a epidemiologia do vírus herpes simplex tipo 2 (HSV-2) na América Latina e Caribe.	Estudo transversal	Um em cada cinco adultos está infectado pelo HSV-2, um nível mais alto do que em outras regiões do mundo, mas a soroprevalência está diminuindo.
Hospitalizações e óbitos associados à infecção por Vírus Herpes Simples (HSV) no Brasil no período de 2012 a 2021.	ANDRADE et al. São Paulo, 2022.	Google Acadêmico	Realizar uma análise dos casos de internações hospitalares e óbitos pelo HSV no Brasil	Estudo transversal.	Os dados apresentados e discutidos fornecem informações importantes para uma avaliação das características de internações e óbitos por herpes

					simples, disponibilizando evidências que podem servir de base para a formulação de políticas públicas voltadas para essa infecção.
--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelos autores.

4. DISCUSSÃO

Este é um dos poucos estudos que investiga sobre a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022).

Os resultados desse estudo mostraram que entre os anos de 2012 a 2022, foram encontrados 7 artigos que discutem sobre a prevalência do Herpes Vírus na população brasileira. A maioria desses artigos foram estudos descritivos, retrospectivos e transversais. Ou seja, estimativa de prevalência, carecendo assim que seja realizada uma investigação de fatores associados à doença (REF).

O estudo de Ivo, Teixeira e Souza (2020), mostrou a prevalência da infecção por HSV-1 no Brasil, entre homens e mulheres por faixa etária e idade da soroprevalência existente. Segundo este estudo, a faixa etária mais acometida pela infecção por HSV-1 é de 35 a 44 anos de idade (96%), seguido de 30 a 35 anos (95,20%) e acima de 60 anos (95%).

Andrade et al. (2022), mostrou que entre os anos de 2012 a 2021 os estados como São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná, foram os que mais tiveram prevalência e internações (13.417) resultantes de infecções pelo vírus do herpes, apresentando desequilíbrio entre as regiões. Contudo, esta diferença pode ser concernente à qualidade dos serviços de saúde oferecidos por cada região e/ou a uma subnotificação dos casos de internações.

Quanto aos dois tipos de infecções, Andrade et al. (2022), mostrou em seu estudo resultados de internações no Brasil distribuídas por faixa etária no período de 2012 a 2021. Mostrou que em um total de 13.417 pessoas internadas, a maior prevalência (n= 5.813) está entre as idades de 1 a 4 anos e acima de 60 anos de idade

(n= 1.361), resultados contrários ao do estudo de Ivo, Teixeira e Souza (2020). Entre os pacientes internados, a maioria eram brancos e atendidos no serviço público de saúde. Portanto, em seu estudo mostrou que mulheres, com idade entre 1 e 4 anos e cor branca são as mais prevalentes para adquirirem a infecção.

Peixoto et al. (2021), mostra uma maior prevalência de HSV-1 em indivíduos idosos, com mais de 60 anos de idade e que residem em regiões menos desenvolvidas. Sendo ao contrário do estudo de Andrade et al. (2022), mostra que a população do sexo masculino (57,7%) teve maior prevalência a infecção do que mulheres (44,8%). Mostrou que entre essa população, a maioria são fumantes, consomem álcool, têm outros tipos de doenças, como Diabetes Melitus, Hipertensão Arterial e doenças cardiovasculares.

Segundo Srinivasan et al. (2021), as principais complicações da doença são voltadas à pacientes pediátricos, idosos, não tratados e imunocomprometidos, por apresentarem uma fragilidade, a infecção pelo HSV podendo assim fazer com que surja outros tipos de infecções subclínicas a doenças fatais. Segundo esses autores o HVS-2, é um cofator na aquisição do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e na persistência do papilomavírus humano (HPV).

No estudo de Ávila et al. (2020), foi estimada a prevalência do DNA do herpesvírus humano tipo 1 (HSV-1) em amostras de placenta, sua incidência no sangue do cordão umbilical de recém-nascidos e os fatores de risco associados. Os resultados mostraram uma prevalência de DNA de HSV-1 em amostras de placenta foi de 37,5%, e a incidência em sangue de cordão foi de 27,5%. A via transplacentária hematogênica foi identificada em 61,4% das amostras de HSV-1+ de sangue de cordão umbilical pareadas com o tecido placentário. A falta de uso de preservativo aumentou o risco de encontrar HSV-1 na placenta e no sangue do cordão umbilical. Mostrou-se que a ocorrência de DNA do HSV-1 na placenta e no sangue do cordão umbilical sugere transmissão vertical de gestantes assintomáticas para o feto.

A infecção por herpes neonatal pode causar lesões na pele e nos olhos do recém-nascido, e esses sintomas podem ser causados pelo vírus HSV-1. A identificação de bebês expostos ao HSV permite que os recursos sejam focados naqueles de maior risco, mas é difícil identificar a doença em mães assintomáticas ou recorrentes ao HSV-1 (ÁVILA et al., 2020).

O estudo de Caldeira et al. (2013), mostrou que a infecção pelo HIV influenciou o risco de infecção pelo HSV-2. As úlceras genitais são uma importante porta de

entrada para o HIV, e o uso do preservativo é uma importante estratégia para reduzir a transmissão do HIV e HSV-2.

Ramos et al. (2021), abordaram em seu estudo que os vírus HSV-1 e HSV-2, são agentes etiológicos que ocasionam a úlcera genital. Os autores apresentam aspectos clínicos e epidemiológicos dessas infecções, fornecendo orientações para seu diagnóstico e tratamento, além de procedimentos para as ações de vigilância, controle e prevenção, com o objetivo de auxiliar gestores e profissionais da área de saúde na habilidade da assistência.

5. CONCLUSÃO

Os achados desse estudo mostraram a prevalência elevada de infecção pelo Herpes Vírus na população brasileira, segundo publicações dos últimos dez anos (2012-2022). A maioria dos estudos, apontaram uma maior prevalência em crianças e idosos (acima de 60 anos de idade), podendo atingir ambos os sexos.

Diante disso, sugere-se que a triagem de rotina dessas infecções nos centros de saúde pública ajudaria na detecção precoce, tratamento e prevenção dessas infecções.

Através desse estudo, sugere-se que novos estudos com dados primários, sejam realizados com a finalidade de identificar a prevalência de infecção pelo Herpes Vírus na população brasileira e os fatores associados a esta infecção.

REFERÊNCIAS

- ALMUKDAD, S., HARFOUCHE, M., WETTSTEIN, A. & ABU-RADDAD, L. J. Epidemiology of herpes simplex virus type 2 in Asia: A systematic review, metaanalysis, and meta-regression. **The Lancet Regional Health-Western Pacific**. v. 12, n. 1, 2021.
- ANDRADE, S.M. et al. Hospitalizações e óbitos associados à infecção por Vírus Herpes Simples (HSV) no Brasil no período de 2012 a 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. 1-10, 2022.
- ÁVILA, E.C. et al. Alta incidência do vírus herpes simplex 1 em sangue de cordão e infecção na placenta de mulheres no sul do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** v. 42, n. 1, p. 5-11, 2020.
- AWASTH, S. et al. Immunization with a Vaccine Combining Herpes Simplex Virus 2 (HSV-2) Glycoprotein C (gC) and gD Subunits Improves the Protection of Dorsal Root Ganglia in Mice and Reduces the Frequency of Recurrent Vaginal Shedding of HSV-2 DNA in Guinea Pigs Compared to Immunization with gD Alone. **Journal Of Virology**, v. 85, n. 20, p. 10472–10486, 2011.
- BELSHE, R.B.; LEONE, P.A.; BERNSTEIN, D.I, et al. Efficacy results of a trial of a herpes simplex vaccine. **New Engl J Med**. v. 366, p. 34-43, 2012.
- BERNSTEIN, D.I.; BELLAMY, A.R.;HOOK, E.W, et al. Epidemiology, clinical presentation, and antibody response to primary infection with herpes simplex virus type 1 and type 2 in young women. **Clin Infect Dis**. v. 56, p. 344-51, 2013.
- BRADLEY, H. et al. Seroprevalence of Herpes Simplex Virus Types 1 and 2 - United States, 1999-2010. **JID**. v. 209, n. 1, p. 1-9, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Saúde Brasil 2020/2021: uma análise da situação de saúde e da qualidade da informação [recurso eletrônico]**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- CALDEIRA, T.D.M. et al. Prevalência do herpes vírus tipo 2 e fatores de risco associados a sua infecção em mulheres do sul do Brasil. **Rev. Inst. Med. Trop.** São Paulo. v. 55, n. 5, p. 315-321, 2013.
- CHEMAITELLY, h. et al. Characterizing herpes simplex virus type 1 and type 2 seroprevalence declines and epidemiological association in the United States. **PLOS ONE**. v. 6, p. 1-11, 2019.
- CLEMENS, A.A.C.; FARHAT, C.K. Soroprevalência de anticorpos contra vírus herpes simples 1-2 no Brasil. **Rev Saúde Pública**. v. 44, n. 4, p. 726-34, 2010.

GELLER, Mauro et al. Herpes simples: atualização clínica, epidemiológica e terapêutica. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 24, n. 4, p. 260-266, 2012.

HARFOUCHE, M., MAALMI, H.; ABU-RADDAD, L.J. Epidemiologia do vírus herpes simplex tipo 2 na América Latina e Caribe: revisão sistemática, metanálises e metaregressões. **Infecções sexualmente transmissíveis**, v. 97, n. 7, p. 490-500, 2021.

HOLT, M.; ZERDEN, M. Adolescent Primary Genital Herpes Simplex Virus Type 1 Infection with Sepsis Secondary to Streptococcus pyogenes Bacteremia. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v. 35, n. 1), p. 91-93, 2022.

IVO, R.P. et al. Análise das formas de contaminação e contaminação cruzada pelos vírus herpes Tipo 1 e Tipo 2: uma revisão da literature. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 8, p.55988- 55997, 2020.

LAMERS, S.L. et al. Global Diversity within and between Human Herpesvirus 1 and 2 Glycoproteins. **Journal of Virology August**. v. 89, n. 16, p. 1-13, 2015.

LEGOFF, J.; PÉRÉ, H.; BÉLEC, L. Diagnosis of genital herpes simplex virus infection in the clinical laboratory. **Virology Journal**. v. 11, n. 83, p. 1-17, 2014.

LIMA, L.; PADALECKI, G.; CASTRO, C.; CORDEIRO, J.; DE PAULA, V. Seroprevalence of human herpesvirus type 2 in a reference center for pregnant women in Rio de Janeiro, Brazil. **Virus Rev Res**, v. 22, n. 1, p. 20-21, 2017.

LUPI, O. Imunoprofilaxia anti-herpética utilizando vírus geneticamente modificado: vacina DISC* Antiherpetic immunoprophylaxy with genetically modified virus: DISC vaccine. **An bras Dermatol**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 3, p. 345-353, 2003.

MATHEW, J.; SAPRA, A. Herpes Simplex Type 2. **StatPearls**. v. 18, n.1, p. 1.10, 2021.

NEWMAN, L.; ROWLEY, J.; HOORN, S.V.; WIJESOORIYA, N.S.; UNEMO, M.; LOW, N.; STEVENS, G.; GOTTLIEB, S.; KIARIE, J.; TEMMERMAN, M. Global estimates of the prevalence and incidence of four curable sexually transmitted infections in 2012 based on systematic review and global reporting. **PLoS ONE**. v. 10, n. 12, p. 2015.

PEIXOTO, S.V. et al. Soroprevalência e fatores associados a infecções crônicas entre idosos residentes na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 5109-5121, 2021.

POOLE, C.L.; JAMES, S.H. Antiviral Therapies for Herpesviruses: Current Agents and New Directions. **Clin Ther**. v. 40, n. 8, p. 1282-1298, 2018.

RAMOS, M.C. et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecções que causam úlcera genital. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 30, n.1, p. 1-14, 2021.

RESENDE, A.F. et al. Herpes vírus: alterações citopatológicas e seu diagnóstico. **Anais - 19ª Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes**. 2017.

SAMIES, N. L., JAMES, S. H.; KIMBERLIN, D. W. Neonatal Herpes Simplex Virus Disease: Updates and Continued Challenges. **Clinics in perinatology**, v. 48, n. 2, p. 263-274, 2021.

SANTOS, A.P.M et al. Herpesvírus humano: tipos, manifestações orais e tratamento. **Odontol. Clín.-Cient**. 2012, v.11, n.3, p. 191-196, 2012.

SAUERBREI, A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. **Geburtshilfe Frauenheilkd**. v. 76, n. 12, p. 1310-1317, 2016.

SAUERBREI, A.; SCHMITT, S.; SCHEPER, T, et al. Seroprevalence of herpes simplex virus type 1 and type 2 in Thuringia, Germany, 1999 to 2006. **Euro Surveill**. v. 16, p. 1-7, 2011.

SCHNITZLER, P. Essential Oils for the Treatment of Herpes Simplex Virus Infections. **Chemotherapy**. v. 64, n. 1, p. 1-7, 2019.

SILVA, A.M.P.; SILVA, A.G.; DIAS, V.S.; MARTINS, J.S.A.; BROCA, P.V.; FERREIRA, D,C. Infecções por herpes vírus tipos 1/2: avaliação de vídeos on line. **Rev enferm UFPE**. V. 13, p. 1-6, 2019.

SILVA, M.A. et al Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) conhecimento e prevenção: análise da atual situação em escolares de Campina Grande-PB–Relato de experiência. **Brazilian Journal of Development**. v. 7, n. 8, p. 78754-78765, 2021.

SCHNITZLER, P. Essential Oils for the Treatment of Herpes Simplex Virus Infections. **Chemotherapy**. v. 64, n. 1, p. 1-7, 2019.

SOUZA, M.T; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. V. 8, n. 1, p. 102-6, 2010.

SRINIVASAN, D., KAUL, C. M., BUTTAR, A. B., NOTTINGHAM, F. I.; GREENE, J. B. Disseminated Herpes Simplex Virus-2 (HSV-2) as a Cause of Viral Hepatitis in an Immunocompetent Host. **The American journal of case reports**, v. 22, 2021.

SZPARA, M.L.; GATHERER, D.; OCHOA, A.; GREENBAUM, B.; DOLAN, A.; BOWDEN, R.J.; ENQUIST, L.W. Evolution and diversity in human herpes simplex virus genomes. **J Virol**. v. 88, p. 1209-1227, 2014.

TAGLIARI, N. A. B. KELMANN, R. G. DIEFENTHALER, H. Aspectos terapêuticos das infecções causadas pelo vírus herpes simples Tipo 1. **PERSPECTIVA, Erechim**. v.36, n.133, p.191-201, 2012.

WORKOWSKI, K.A.; BOLAN, G.A. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. **MMWR Recomm Rep**. v. 05, n. 64, p. 1-13, 2015.