

O PAPEL DA HERPES SIMPLES NA MORTE NEONATAL, SEUS RISCOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA¹

BARROS, Ana Clara Oliveira².
BÜRON, Camila Fernanda³.
ROQUE, Maria Teresa Mezzari⁴.
SANTOS, Beatriz Gonçalves⁵.
RADAELLI, Patrícia Barth⁶.

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação entre o vírus Herpes Simplex (HSV) e a mortalidade neonatal, com foco nos principais fatores de risco, mecanismos de transmissão, manifestações clínicas no recém-nascido e as estratégias de prevenção disponíveis. **Metodologia:** foram utilizados os descritores em saúde herpes e perinatal death, com o operador booleano AND, nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e ScienceDirect. Foram selecionados artigos entre 2010 e 2025, completos e gratuitos que se enquadram no assunto da pesquisa. **Análise e Discussão:** A infecção neonatal por HSV, majoritariamente adquirida durante o parto, está associada a elevada morbimortalidade, especialmente em infecções maternas primárias. A profilaxia com aciclovir e a cesariana em casos ativos reduzem significativamente o risco de transmissão vertical. A literatura destaca falhas no diagnóstico precoce e na padronização de protocolos, agravadas em países com menos acesso à saúde. **Considerações finais:** A infecção neonatal por HSV, embora rara, pode levar a graves complicações neurológicas ou óbito, sendo assim, o rastreamento eficaz e a capacitação profissional são fundamentais para prevenir desfechos graves.

PALAVRAS-CHAVE: Obstetrícia, Herpes Simples, Morte Neonatal, Prevenção, Infecção Neonatal.

1. INTRODUÇÃO

O Herpes Simplex Vírus (HSV) é um patógeno amplamente disseminado na população mundial, com dois tipos principais: HSV-1 e HSV-2. Embora seja mais conhecido por causar lesões mucocutâneas em adultos, sua infecção no período neonatal representa uma condição grave e potencialmente fatal. Estima-se que a infecção neonatal por HSV ocorra em aproximadamente 1 a cada 3.000 a 20.000 nascimentos vivos, dependendo da região e dos critérios de diagnóstico utilizados (LEUNG et al, 2020).

A transmissão vertical do HSV pode ocorrer durante a gestação, no momento do parto ou, mais raramente, no pós-parto. A forma mais comum de transmissão é intraparto, especialmente quando a mãe apresenta uma infecção primária ativa no momento do parto. A infecção neonatal pode

¹ Artigo resultado de uma pesquisa na matéria Leitura Multiculturais e Sociodiversidade - PRODEPP, do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

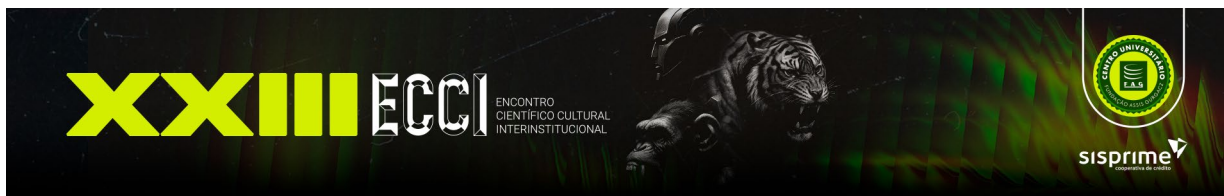
² Acadêmica do Curso de Medicina. E-mail: acobarros@minha.fag.edu.br

³ Acadêmica do Curso de Medicina. E-mail: cfburon1@minha.fag.edu.br

⁴ Acadêmica do Curso de Medicina. E-mail: mtmroque@minha.fag.edu.br

⁵ Acadêmica do Curso de Medicina. E-mail: bgsantos3@minha.fag.edu.br

⁶ Professora Orientadora – Doutora em Letras, pela UNIOESTE, Mestre em Linguagem e Sociedade, Especialista em Literatura e Ensino, Graduada em Letras e Pedagogia. Coordenadora do Núcleo de Atendimento e Apoio ao Estudante do Centro FAG - NAAE, docente no Centro Universitário FAG. E-mail: patriciab@fag.edu.br



se manifestar de forma localizada (pele, olhos e boca), disseminada (atingindo múltiplos órgãos) ou no sistema nervoso central (SNC), principalmente como encefalite, todas podendo elevar a morbidade, e até a mortalidade principalmente quando o diagnóstico e o tratamento não são feitos precocemente (DE ROSE et al, 2023).

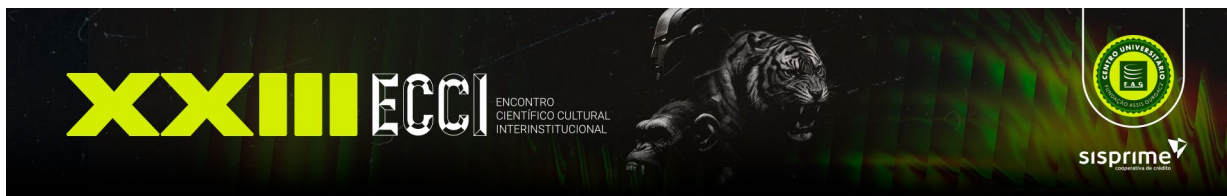
Diante disso, a infecção neonatal por Herpes Simplex se configura como um problema relevante de saúde pública, especialmente pela sua associação com mortalidade perinatal e possíveis sequelas neurológicas graves. Apesar da disponibilidade de terapias antivirais, a falta de rastreio sistemático e de protocolos uniformes de manejo contribui para o subdiagnóstico e o manejo tardio de muitos casos, visto que “até 80% das mulheres que tiveram um bebê com infecção por HSV não apresentavam evidência clínica da infecção no momento do parto nem histórico próprio ou do parceiro de herpes genital.” (STEPHENSON-FAMY, 2014, p.5)

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a relação entre o vírus Herpes Simplex (HSV) e a mortalidade neonatal, com foco nos principais fatores de risco maternos, mecanismos de transmissão, manifestações clínicas no neonato e as estratégias baseadas em evidências para o manejo e a prevenção dessa condição.

A escolha deste tema justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento entre profissionais e acadêmicos da área da saúde, sobre os riscos da infecção herpética perinatal. A identificação precoce e a implementação de medidas preventivas adequadas podem representar a diferença entre a vida e a morte de um recém-nascido, visto que, segundo De Rose (2023, p.9) "A morte em crianças não tratadas pode ultrapassar 70%, e prevê-se que, mesmo com a administração da medicação prescrita após o início da doença, quase dois terços dos pacientes morrerão ou apresentarão anormalidades neurológicas residuais expressivas e permanentes". Além disso, a escassez de estudos atualizados sobre o impacto do HSV na mortalidade neonatal reforça a importância de revisões integrativas que consolidem o conhecimento científico e orientem práticas clínicas mais seguras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A infecção neonatal pelo vírus herpes simplex (HSV) representa uma condição rara, porém de extrema gravidade, marcada por elevada morbimortalidade, especialmente nos casos não diagnosticados ou tratados tardiamente. O HSV-1 e o HSV-2, principais agentes etiológicos, podem ser transmitidos verticalmente da mãe para o feto durante a gestação, no momento do parto ou, mais



raramente, no período pós-natal imediato. Segundo Oliveira et al. (2025), aproximadamente 85% das infecções ocorrem durante o parto vaginal, sobretudo quando há lesões genitais ativas, enquanto 10% são adquiridas no período pós-natal e apenas 5% decorrem de infecção intrauterina, considerada a forma mais rara e grave da doença.

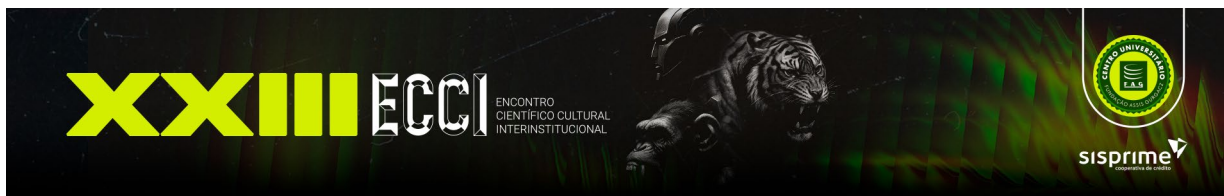
A infecção por HSV durante a gestação pode resultar em graves desfechos perinatais, incluindo aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino, parto prematuro, malformações congênitas, encefalite neonatal e óbito fetal (COSTA et al., 2010). Esses efeitos estão particularmente relacionados à primoinfecção materna, momento em que o organismo da gestante ainda não desenvolveu resposta imunológica eficiente contra o vírus. A forma disseminada da doença, por sua vez, está associada a quadros mais severos no recém-nascido, afetando múltiplos órgãos e apresentando taxa de mortalidade que pode ultrapassar 80% na ausência de tratamento (ROSE et al., 2023).

Apesar da gravidade da infecção neonatal por HSV, muitas gestantes infectadas não apresentam sintomas clínicos evidentes. Estudos indicam que até 80% das mulheres que transmitem o vírus para o neonato desconheciam a infecção, não apresentando histórico pessoal nem relato de parceiro com herpes genital (STEPHENSON-FAMY; GARDELLA, 2014). Esse dado ressalta o caráter silencioso e frequentemente subdiagnosticado da doença, dificultando a identificação precoce e a implementação de medidas profiláticas eficazes durante o pré-natal.

Adicionalmente, alterações na fisiologia placentária induzidas por infecções virais podem favorecer a transmissão vertical do HSV. O dano vascular placentário causado por antígenos virais e citocinas inflamatórias, como o fator de necrose tumoral (TNF), pode resultar em hipóxia fetal aguda ou crônica, um dos principais mecanismos associados à morte perinatal (ROSE et al., 2023). A ruptura da barreira do sinciotrofoblasto e as lesões imunomediadas também contribuem para a penetração do vírus no compartimento fetal, conforme demonstrado por Yong et al. (2021), que destacam a importância da integridade placentária na proteção contra agentes infecciosos.

2.1 FATORES DE RISCO

O risco de transmissão vertical está diretamente relacionado ao tipo e ao momento da infecção materna. Quando a mulher apresenta uma primoinfecção pelo HSV no terceiro trimestre da gestação, o risco de transmissão ao neonato pode variar entre 30% e 50%, devido à alta carga viral e à ausência de anticorpos maternos protetores (ROSE et al., 2023). Por outro lado, nos casos de reativação viral



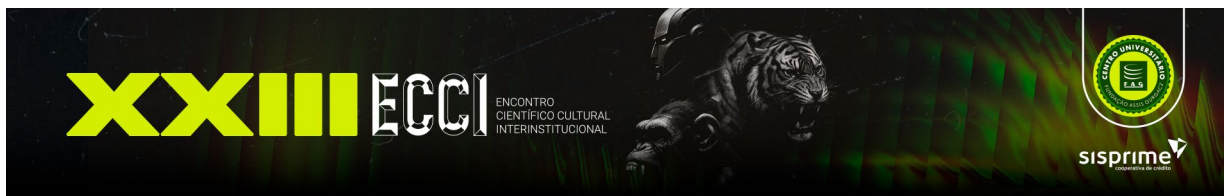
em mulheres previamente infectadas, a presença de anticorpos IgG pode reduzir esse risco para cerca de 1% a 3% (HAMMAD; KONJE, 2021). Esses dados reforçam a importância da identificação precoce da infecção, especialmente em gestantes com histórico de lesões genitais ou sintomas sugestivos, possibilitando a adoção de medidas preventivas, como o uso de aciclovir profilático a partir da 36ª semana e a indicação de cesariana em casos de lesões ativas no momento do parto (STEPHENSON-FAMY; GARDELLA, 2014).

Diversos fatores influenciam o risco de transmissão vertical do HSV e os desfechos clínicos da infecção neonatal. Um dos principais fatores é o tipo de infecção materna. A primoinfecção durante a gestação, especialmente no terceiro trimestre, representa um risco significativamente elevado de transmissão vertical, enquanto nas reativações o risco é bem menor (COSTA et al., 2010; FERREIRA et al., 2021).

Além disso, a presença de lesões genitais ativas no momento do parto está fortemente associada à infecção neonatal. Nessas situações, o parto vaginal representa uma via de alta exposição ao vírus, razão pela qual se recomenda a realização de cesariana eletiva como medida preventiva (FERREIRA et al., 2021). No entanto, vale destacar que a via cirúrgica não elimina completamente o risco de transmissão, especialmente em casos de infecção subclínica, quando a gestante não apresenta sinais visíveis da doença (SAREMI; LEWIS; KLAUSNER, 2024).

A ausência de sintomas clínicos durante a gestação constitui outro fator crítico. Estudos revelam que grande parte das mulheres que transmitem HSV aos seus filhos não apresenta lesões aparentes nem diagnóstico prévio de infecção. Essa característica silenciosa do vírus dificulta o diagnóstico precoce e, conseqüentemente, o manejo adequado durante o pré-natal (SAREMI; LEWIS; KLAUSNER, 2024; SAMUDIO DOMÍNGUEZ et al., 2024). No estudo conduzido por Samudio Domínguez et al. (2024), que avaliou 36 recém-nascidos filhos de mães com sorologia IgM positiva para HSV, observou-se uma alta prevalência de encefalite neonatal (80,5%), mesmo sem sinais clínicos evidentes nas mães.

Por fim, destacam-se ainda os fatores imunológicos e virológicos individuais, como o tipo viral (HSV-1 ou HSV-2), a carga viral e o tempo de exposição. De acordo com Costa et al. (2010), a infecção por HSV pode resultar em aborto, microcefalia, herpes congênito, restrição de crescimento intrauterino e até óbito fetal. Tais complicações são mais severas em casos de infecção primária, quando o organismo materno ainda não desenvolveu resposta imune eficiente para conter a replicação viral e proteger o feto.



2.2 MECANISMOS DE TRANSMISSÃO E FISIOPATOLOGIA

A transmissão ocorre principalmente no parto vaginal, quando há contato com lesões ativas de HSV. Tratamento com aciclovir oral reduz a mortalidade, mas a morbidade ainda é significativa (SARAMI et al., 2024). E pode ocorrer de diversas formas, como: intrauterina, periparto ou pós-natal, sendo necessário apenas o processo de contato com as secreções genitais e infectadas — uma vez que o vírus da herpes faz sua penetração de forma ativa dentro da mucosa lesionada, podendo essa ser ocular, genital ou de solução de continuidade (FERREIRA et al., 2021). Epidemiologicamente, cerca de 85–90% dos casos decorrem da passagem no parto (ou seja, periparto). Tal situação é pior quando resulta de uma primo-infecção (DE ROSE et al, 2023).

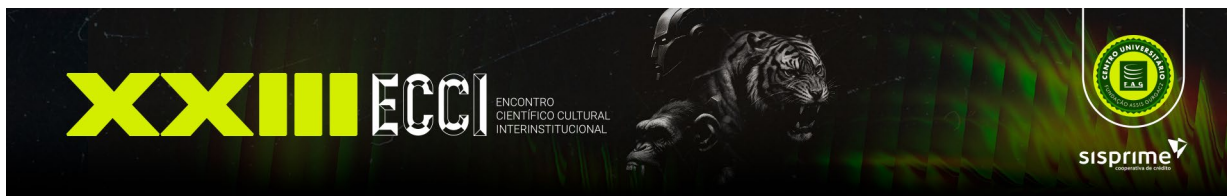
Essa infecção pode ocorrer de duas formas: a localizada e a disseminada; esta última pode atingir desde o fígado e pulmões até o sistema nervoso central. Tal gravidade se deve ao fato de que a resposta imunológica do recém-nascido ainda é imatura, o que dificulta o controle da disseminação viral (OLIVEIRA et al., 2025).

Sobre o processo de transmissibilidade, foi observado que, quando a infecção herpética na gestante decorre de uma primo-infecção, a taxa de transmissão vertical é de cerca de 50%, enquanto, nos casos de recorrência, esse risco reduz-se para aproximadamente 1% (COSTA et al., 2010).

2.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DO NEONATO

As manifestações neonatais podem decorrer entre o 5-21 dia, de três formas, a principal, mais comum é a localizada que se caracteriza por lesão vesicular, tanto na pele, como mucosa oral. Forma neurológica e disseminada, que podem ocorrer quando envolve o sistema nervoso central - o que leva a quadros de irritabilidade, convulsões, letargia e fontanelas abauladas - ou o vírus pode ter se disseminado no corpo, e assim atingir múltiplos órgão, levando o mesmo à instabilidade hemodinâmica, icterícia, coagulopatia, insuficiência respiratória e hepática. O risco de herpes neonatal é maior quando a mulher adquire a infecção durante a gestação (30%-50%) (COSTA et al, 2010).

Importante frisar que a ausência de lesão na pele do infante, não permite excluir o diagnóstico de herpes congênita. Da mesma forma, a ausência da tríade clássica de sintomas - caracterizada por ser achados cutâneos, neurológicos e oftálmicos, também não permite a exclusão, uma vez que os mesmos são encontrados em apenas um terço dos pacientes (OLIVEIRA et al, 2025). O mesmo autor,



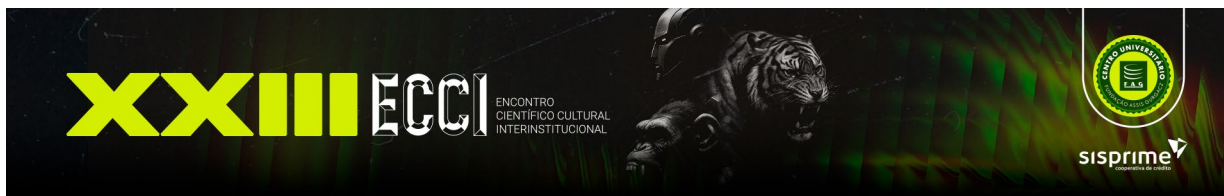
ainda revela que fisiopatologicamente, depois que o indivíduo nasce com lesões vesiculosas na pele e o tratamento com aciclovir intravenoso seja dado - o teste de cadeia polimerase de cotonete cutânea, confirma a infecção (OLIVEIRA et al, 2025).

Os resultados de uma revisão sistemática mostraram que, embora o risco de paralisia cerebral em bebês com infecção congênita por citomegalovírus ou herpes congênito tenha variado de 24,3 a 29,9%, o risco de desenvolver uma sequência leve em pelo menos um domínio do neurodesenvolvimento (por exemplo, deficiências cognitivas, motoras ou de aprendizagem) variou entre 4,1% e 37,5% para bebês com toxoplasmose congênita, rubéola, infecção por citomegalovírus ou herpes (YOUNG et al, 2021).

2.4 PREVENÇÃO

A placenta desempenha um papel crucial na proteção fetal contra infecções virais, sendo considerada, até o momento, a principal barreira fisiológica à transmissão vertical. A camada de sinciciotrofoblastos, que está em contato direto com o sangue materno, apresenta uma resistência notável à maioria dos vírus, o que contribui para sua eficácia como escudo imunológico natural durante a gestação. Entretanto, eventos adversos na gravidez, como lesões hipóxicas e estímulos mecânicos intensos, podem comprometer essa barreira. Essas condições favorecem o derramamento de sinciciotrofoblastos e facilitam a penetração viral. Além disso, reações imunomediadas envolvendo anticorpos maternos também podem danificar a integridade dessa camada celular, aumentando significativamente o risco de infecção fetal. Compreender melhor como a placenta responde às infecções virais não só permite avaliar o risco de transmissão vertical, mas também abre caminho para o desenvolvimento de terapias direcionadas, tanto para vírus já conhecidos quanto para patógenos emergentes, minimizando assim os danos neonatais decorrentes da infecção intrauterina (DE ROSE et al, 2023).

Além do processo fisiológico preventivo, acredita-se que o HIV e a COVID-19 permaneçam endêmicos e continuem a afetar milhões. Portanto, mais estudos são encorajados a responder às lacunas existentes para proteger a gravidez e melhorar a saúde da prole a longo prazo - diante disso, um artigo de 2021 traz protocolos que devem servir como acompanhamento e padronização, para que os bebês expostos durante a transmissibilidade gestacional, sejam cuidados de forma devida (YONG et al, 2021).



Outra opção é como a avaliação das políticas estaduais de notificação obrigatória de herpes neonatal nos Estados Unidos, com discussão sobre a importância da vigilância epidemiológica padronizada e nacional para herpes simples vírus (HSV) em recém-nascidos (SAREMI et al, 2024).

Em resumo, o processo preventivo, deve buscar principalmente sanar as dúvidas e orientar o uso de preservativos, e para as jovens já contaminadas devem ser orientadas no processo de tratamento, pelo uso de antivirais profiláticos. E caso houver a necessidade da indicação de parto cesárea, quando houver suspeita ou a presença de lesões. A implementação dessas medidas, permitem a redução da incidência de herpes neonatal. Entretanto, se houver o contato, o neonato deve receber o tratamento adequado no pós natal (TONG et al, 2022).

3. METODOLOGIA

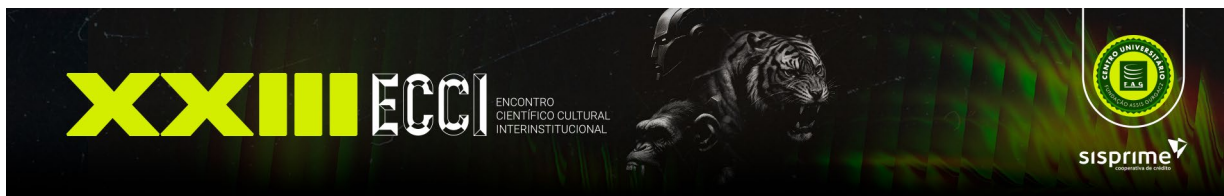
Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar publicações científicas que abordam a relação entre infecção por herpes simples (HSV) e morte perinatal. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e ScienceDirect.

Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): "Herpes" AND "Perinatal Death". A combinação dos termos foi aplicada com o operador booleano AND para refinar os resultados às publicações que abordassem simultaneamente ambos os temas.

Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2010 e 2025; Publicações disponíveis em português, inglês ou espanhol; Estudos que abordassem a relação entre infecção por HSV (tipos 1 ou 2) e óbitos perinatais, sejam eles decorrentes de infecção intrauterina, durante o parto ou no período neonatal imediato; Estudos completos gratuitos. Foram excluídos: Artigos duplicados entre bases de dados; Trabalhos que não apresentavam texto completo disponível; Estudos que abordavam outras causas de morte perinatal sem associação direta com herpes.

A seleção dos artigos foi feita inicialmente pela leitura dos títulos e resumos. Os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade foram lidos na íntegra para posterior análise qualitativa. Os dados extraídos incluíram: autor, ano de publicação, país de origem do estudo, tipo de estudo, número de casos avaliados, métodos diagnósticos utilizados, tipo de herpes identificado, via de transmissão e desfecho perinatal.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES



A infecção neonatal pelo vírus Herpes Simplex (HSV) representa um grave problema de saúde pública, especialmente por seu alto potencial de morbidade e mortalidade quando não diagnosticada e tratada precocemente. A análise dos artigos selecionados evidenciou que a forma de transmissão mais comum do HSV é intraparto, especialmente quando há infecção primária materna ativa, como apontado por Oliveira et al. (2025), com risco de transmissão vertical que pode chegar a 50%.

Em contrapartida, os casos em que a infecção materna decorre de uma reativação viral apresentam riscos significativamente menores devido à presença de anticorpos protetores, conforme destacado por Hammad e Konje (2021), com taxas estimadas entre 1% a 3%. Esse dado reforça a importância do rastreio adequado de infecções herpéticas durante o pré-natal, sobretudo nas gestações de risco ou em mulheres com histórico de infecção.

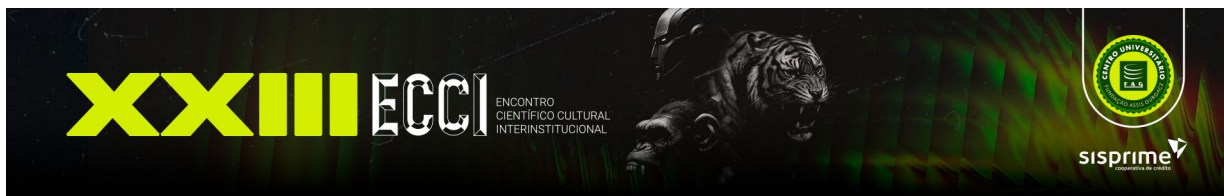
As manifestações clínicas em recém-nascidos variam desde formas localizadas (pele, olhos e boca) até formas disseminadas ou neurológicas (como encefalite), sendo estas últimas associadas às maiores taxas de mortalidade. Segundo Stephenson-Famy e Gardella (2014), o início precoce do tratamento antiviral, com aciclovir, está associado a melhores prognósticos, mesmo nos casos mais graves.

Diversos autores também destacam a escassez de protocolos padronizados em muitos serviços de saúde, o que dificulta o diagnóstico precoce e o manejo clínico eficaz. Leung et al. (2020) e Martins-Costa et al. (2017) apontam que a falta de uniformização na abordagem da infecção herpética perinatal contribui para o subdiagnóstico e, consequentemente, para o aumento de óbitos evitáveis.

Além disso, estudos como os de Al-Hakami et al. (2020) e Auriti et al. (2021) reforçam a necessidade de atenção aos fatores epidemiológicos regionais. Em países em desenvolvimento, onde há maior prevalência de HSV-2 e menos acesso a recursos de saúde, as taxas de infecção neonatal são potencialmente mais elevadas.

A literatura evidencia que o uso profilático de aciclovir a partir da 36ª semana de gestação e a indicação de parto cesariano em casos de lesões genitais ativas são medidas eficazes para reduzir o risco de transmissão vertical. Ainda assim, muitos casos continuam sendo diagnosticados apenas após o nascimento, geralmente com desfecho desfavorável, como ressaltado por Oliveros et al. (2024).

Portanto, os achados analisados apontam para a urgência na implementação de protocolos clínicos preventivos baseados em evidências, rastreamento sorológico eficaz no pré-natal e capacitação dos profissionais da saúde quanto ao manejo da infecção por HSV na gestação e no período neonatal. Tais medidas podem representar a diferença entre a vida e a morte de um recém-nascido.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção neonatal pelo vírus Herpes Simplex (HSV), embora rara, representa um risco significativo à saúde do recém-nascido, podendo evoluir com graves sequelas neurológicas ou óbito se não for diagnosticada e tratada precocemente. A análise dos estudos selecionados evidenciou a importância do reconhecimento dos fatores de risco maternos, da triagem adequada durante o pré-natal e da atenção especializada no momento do parto para a redução da transmissão vertical.

Apesar dos avanços na terapêutica com antivirais como o aciclovir e no conhecimento sobre as formas clínicas da infecção neonatal, ainda há fragilidades nos protocolos assistenciais, especialmente em países em desenvolvimento, onde o acesso limitado a exames laboratoriais e à profilaxia contribui para o subdiagnóstico e a elevada mortalidade.

Diante disso, reforça-se a necessidade de implementar estratégias de prevenção efetivas, como a triagem sorológica, a orientação adequada às gestantes com infecção herpética e a escolha do tipo de parto com base em critérios clínicos bem definidos. A educação continuada dos profissionais de saúde e o fortalecimento das diretrizes clínicas são medidas fundamentais para melhorar os desfechos perinatais relacionados ao HSV.

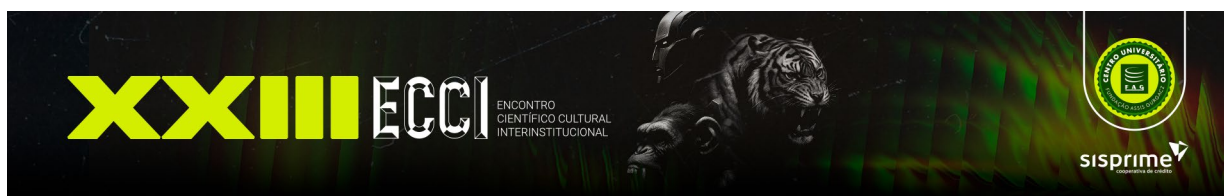
Conclui-se, portanto, que a infecção por HSV deve ser abordada com seriedade durante o acompanhamento pré-natal, sendo imprescindível o investimento em políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil, com foco em prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado.

REFERÊNCIAS

AL-HAKAMI, A. M. et al. Prevalence of toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, and herpes (TORCH) infections among women attending the antenatal care clinic, maternity hospital in Abha, Southwestern Saudi Arabia. *Saudi medical journal*, v. 41, n. 7, p. 757–762, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.15537/smj.2020.7.25121>. Acesso em: 12 mai. 2025.

AURITI, C. et al. Pregnancy and viral infections: Mechanisms of fetal damage, diagnosis and prevention of neonatal adverse outcomes from cytomegalovirus to SARS-CoV-2 and Zika virus. *Biochimica et biophysica acta. Molecular basis of disease*, v. 1867, n. 10, p. 166198, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbdis.2021.166198>. Acesso em: 12 mai. 2025.

COSTA, Mariana Carvalho et al. Doenças sexualmente transmissíveis na gestação: uma síntese de particularidades. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, [S. l.], v. 85, n. 1, p. 25–36, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/jFVMKPSgGdCkTtPWdS8bHvh>. Acesso em: 12 mai. 2025.



DE ROSE, D. U. et al. Neonatal herpes simplex virus infection: From the maternal infection to the child outcome. *Journal of Medical Virology*, v. 95, n. 8, p. e29024, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.29024>. Acesso em: 12 mai. 2025.

FERREIRA, Catalina Vaz et al. Guía para el abordaje de la mujer embarazada y el recién nacido expuesto o infectado por virus herpes simple. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, [S. l.], v. 92, n. 2, 2021. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v92n2/1688-1249-adp-92-02-e601.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2025.

HAMMAD, Wafaa Ali Belail; KONJE, Justin C. Herpes simplex virus infection in pregnancy – An update. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.01.055>. Acesso em: 12 mai. 2025.

LEUNG, K. K. Y. et al. Congenital infections in Hong Kong: an overview of TORCH. *Xianggang yi xue za zhi [Hong Kong medical journal]*, v. 26, n. 2, p. 127–138, 2020. Disponível em: <https://www.hkmj.org/abstracts/v26n2/127.htm>. Acesso em: 12 mai. 2025.

MARTINS-COSTA, S. H. *et al.* **Rotinas em Obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 548-549.

OLIVEIRA, Í. et al. Intrauterine Herpes Simplex Virus Infection: Insights Into a Silent Threat. *Cureus*, v. 17, n. 10, p. e48592, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11870782/>. Acesso em: 12 mai. 2025.

OLIVEROS, A. et al. Disseminated herpes simplex virus infection in pregnancy. *Biomedica: revista del Instituto Nacional de Salud*, v. 44, n. 4, p. 460–467, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11781603/>. Acesso em: 12 mai. 2025.

SAMUDIO DOMÍNGUEZ, Gloria Celeste et al. Características de recién nacidos hijos de madre con IgM positiva para el Virus Herpes Simplex. *Revista Científica de la UNA*, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v51n1/1683-9803-ped-51-01-49.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2025.

SAREMI, Natalie; LEWIS, Katherine A.; KLAUSNER, Jeffrey D. Neonatal Herpes Reporting in the United States: review of Current Policies by State. *PubMed*, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38606511/>. Acesso em: 12 mai. 2025.

STEPHENSON-FAMY, Alyssa; GARDELLA, Carolyn. Herpes Simplex Virus Infection During Pregnancy. *Clinics in Perinatology*, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2014.08.006>. Acesso em: 12 mai. 2025.

TONG, X. et al. Peripheral blood microbiome analysis via noninvasive prenatal testing reveals the complexity of circulating microbial cell-free DNA. *Microbiology spectrum*, v. 10, n. 3, p. e0041422, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1128/spectrum.00414-22>. Acesso em: 12 mai. 2025.

YONG, Hannah E. J. et al. STORCH Brazil: multicenter cohort study protocol to investigate neurodevelopmental paths and functioning in infants exposed to STORCH in Brazil. *BMJ Open*, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11921659/>. Acesso em: 12 mai. 2025.