

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

**ANNA CAROLINA SALOMON DOLABELA DA SILVEIRA
CAMILA RAFAELY SCHMIDT MACHADO**

**CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA TOXOPLASMOSE EM PACIENTES
COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

ALFENAS/MG

2026

**ANNA CAROLINA SALOMON DOLABELA DA SILVEIRA
CAMILA RAFAELY SCHMIDT MACHADO**

**CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA TOXOPLASMOSE EM PACIENTES
COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Medicina pela
Universidade Federal de Alfenas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Evelise Aline Soares

ALFENAS/MG

2026

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Silveira, Anna Carolina Salomon Dolabela da.

Consequências materno-fetais da toxoplasmose em pacientes com HIV:
uma revisão sistemática da literatura / Anna Carolina Salomon Dolabela da
Silveira, Camila Rafaely Schmidt Machado. - Alfenas, MG, 2026.

33 f. -

Orientador(a): Evelise Aline Soares.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) -
Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2026.

Bibliografia.

1. Toxoplasmose. 2. HIV. 3. Gravidez. I. Machado, Camila Rafaely
Schmidt. II. Soares, Evelise Aline, orient. III. Título.

ANNA CAROLINA SALOMON DOLABELA DA SILVEIRA
CAMILA RAFAELY SCHMIDT MACHADO

CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA TOXOPLASMOSE EM PACIENTES COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA
LITERATURA

A Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em: 30 de abril de 2026.

Prof.^ª Dr.^ª Evelise Aline Soares

Assinatura: Universidade Federal de Alfenas

Prof.^ª Dr.^ª Gema Galgani de Mesquita Duarte

Assinatura: Universidade Federal de Alfenas

Prof.^ª Esp. Anelena Moretto Salomão

Assinatura: Universidade Federal de Alfenas



Documento assinado eletronicamente por **Evelise Aline Soares, Professor(a) do Magistério Superior**, em 11/05/2026, às 15:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1790423** e o código CRC **9B0EC3C6**.

Aos nossos pais, irmãos e professores.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, pela força e sabedoria ao longo desta jornada. Aos nossos familiares, pelo apoio incondicional, compreensão e incentivo nos momentos mais desafiadores. Aos nossos professores e orientadora, pela dedicação, paciência e valiosas contribuições para a realização deste trabalho. Aos colegas e amigos, que compartilharam experiências, conhecimentos e palavras de encorajamento. Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste TCC, nossos sinceros agradecimentos.

RESUMO

A toxoplasmose, uma doença causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, pode ser transmitida de forma congênita, especialmente quando a gestante se infecta pela primeira vez, ou em quadros de reativação da infecção em mulheres imunossuprimidas, como é o caso de pacientes portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). O objetivo desse trabalho é descrever as possíveis consequências materno-fetais da toxoplasmose em pacientes grávidas contaminadas pelo HIV, por meio de uma revisão sistemática da literatura. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Pubmed, Scopus e Web of Science, seguida de uma análise dos artigos encontrados por título e resumo e, enfim, de uma seleção baseada em critérios pré-estabelecidos. Os resultados obtidos apontam a possível ocorrência de consequências relevantes para a gestante e para a criança, tanto na fase fetal quanto na pós-natal, dentre as quais se destacam as manifestações oculares e neurológicas. Assim, conclui-se que as gestações de mulheres imunossuprimidas portadoras do HIV são mais propensas a apresentar complicações graves decorrentes da infecção por *Toxoplasma gondii*. Ademais, verifica-se a necessidade da realização de um melhor monitoramento da toxoplasmose em gestantes com HIV, de modo a propiciar reconhecimento e tratamento adequados.

Palavras-chave: toxoplasmose; HIV; gravidez.

ABSTRACT

Toxoplasmosis, a disease caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, can be transmitted congenitally, especially when the pregnant woman is infected for the first time, or in cases of reactivation of the infection in immunosuppressed women, such as patients with the Human Immunodeficiency Virus (HIV). The objective of this work is to describe the possible maternal-fetal consequences of toxoplasmosis in pregnant patients infected with HIV, through a systematic literature review. To this end, a search was conducted in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases, followed by an analysis of the articles found by title and abstract, and finally, a selection based on pre-established criteria. The results obtained indicate the possible occurrence of relevant consequences for the pregnant woman and the child, both in the fetal and postnatal phases, among which ocular and neurological manifestations stand out. Thus, it is concluded that pregnancies in immunosuppressed women with HIV are more likely to present serious complications resulting from *Toxoplasma gondii* infection. Furthermore, there is a need for improved monitoring of toxoplasmosis in pregnant women with HIV, in order to facilitate proper recognition and treatment.

Keywords: toxoplasmosis; HIV; pregnancy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ELISA	Ensaio Imunoabsorvente Ligado à Enzima
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IFN-gama	Interferon gama
IgG	Imunoglobulina G
IL-12	Interleucina 12
RNA	Ácido ribonucleico

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO GERAL.....	10
2	DESENVOLVIMENTO.....	15
2.1	CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA TOXOPLASMOSE EM PACIENTES COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	15
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS	23
	ANEXOS	25

1 APRESENTAÇÃO GERAL

A toxoplasmose é a doença causada pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*, pertencente ao filo *Apicomplexa*, cujo hospedeiro definitivo são os felinos, os quais eliminam oocistos no ambiente, capazes de contaminar hospedeiros intermediários, que podem ser os humanos. Dessa forma, os humanos podem ser infectados pela ingestão de água e alimentos, como verduras e frutas e pelo contato com as fezes de gatos, contaminados por oocistos. Outra forma de infecção pode ser pela ingestão de carne crua ou mal cozida, de outros hospedeiros intermediários, contaminada por cistos. Além da via clássica descrita, há a transmissão congênita, ou seja, de uma gestante para seu feto, a segunda mais prevalente. Nesse caso, uma gestante com a infecção primária pode transmitir o protozoário para o feto via transplacentária, o que é mais propício de ocorrer quanto maior for a idade gestacional, visto que há uma maior permeabilidade da placenta, porém com menor risco de manifestações graves no feto. Por outro lado, apesar da transmissão ser mais difícil em idades gestacionais precoces, o risco de manifestações graves nesse período é maior. (CERISOLA, 2025; SITO, 2010).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, por sua vez, é causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), um retrovírus pertencente à família *Retroviridae* e ao gênero *Lentivirus*. Esse vírus possui um genoma composto por RNA protegido por uma cápsula lipídica e possui afinidade por células do sistema imunológico que expressam o marcador CD4, como linfócitos TCD4+, macrófagos e células dendríticas. A infecção pelo HIV constitui um importante fardo global de saúde obstétrica, visto que contribui para a elevação do risco de morbimortalidade materno-fetal. Estima-se que 38 milhões de indivíduos vivam com o vírus mundialmente, dentre as quais 1,3 milhões engravidam por ano (EKE, 2023).

Esse vírus é transmitido principalmente por via sexual e provoca imunossupressão, mediante depleção de células TCD4, prejuízos da atividade linfócitos T citotóxicos e prejuízos na produção de IL-12 e IFN-gama. Aliada às mudanças imunológicas associadas à gestação, pode aumentar a suscetibilidade a novas infecções e reativação de infecções latentes. Em relação à transmissão vertical, existem três formas do HIV ser transmitido da gestante para o bebê: durante a gestação, durante o parto e no pós-natal, a carga viral materna possui grande influência no risco de transmissão em todas as vias. Quanto à via intrauterina, os

trofoblastos placentários podem ser infectados pelo vírus, apesar da ausência do receptor CD4. Acredita-se que a inflamação placentária causada por coinfeções pode contribuir para o aumento do risco. A transmissão intraparto é a rota mais comum de transmissão vertical e é viabilizada pelo sangue materno infectado e as secreções do canal de parto entrando em contato com as mucosas do bebê. Por fim, a transmissão pós-natal costuma ocorrer por meio da amamentação (CARDENAS, 2023; LAMPEJO, 2022).

Segundo Azevedo (2010), na maioria dos casos, uma vez infectada pelo protozoário, a pessoa adquire imunidade vitalícia e a imunidade materna parece proteger o feto da infecção. Por isso, de forma geral, gestantes infectadas previamente, ou seja, que apresentem anticorpos IgG anti-*T. gondii* antes da gravidez, não possuem o risco de transmitir o protozoário de forma congênita. Apesar disso, essa transmissão pode ocorrer em casos de reativação da infecção, quadros propiciados pela imunossupressão, como ocorre na infecção pelo HIV. Ademais, a aquisição do protozoário pela primeira vez durante a gravidez é uma relevante causa da transmissão congênita, durante a fase aguda da doença. Por isso, é importante adotar medidas de prevenção para gestantes suscetíveis, evitando a transmissão vertical da doença. Algumas medidas profiláticas incluem evitar o consumo e manuseio de carne crua ou mal passada, evitar contato com solo, água e fezes de gatos que possam estar contaminados e lavagem adequada das mãos. Além disso, caso ocorra a primoinfecção antes de 18 semanas de gestação, identificada por meio de testes sorológicos durante o pré-natal, pode ser feito o tratamento com a espiramicina, reduzindo a possibilidade de infecção fetal (CERISOLA, 2025).

O estudo de Siteo (2010), por sua vez, aponta que, comumente, o curso da infecção por *T. gondii* é subclínico e a maioria das pessoas permanecem assintomáticas, porém, a infecção pode causar manifestações significativas em certos grupos, como em gestantes e pessoas imunossuprimidas. Isso é potenciado em casos de mulheres grávidas e imunossuprimidas, nos quais podem ser observados acometimentos materno-fetais, com destaque para manifestações oculares, neurológicas e inclusive a morte.

Assim, é válido ressaltar que a ampla distribuição mundial da toxoplasmose, com prevalência de cerca de infecção de um terço da população mundial, em conjunto com o crescente número de infecções por HIV e a gravidade da coinfeção,

reforça a necessidade de atribuir atenção especial para sua associação, sobretudo na gestação (FERNANDES, 2009).

A partir da realização dessa revisão, será possível identificar as possíveis manifestações clínicas provenientes da coinfeção de gestantes com o Vírus da Imunodeficiência Humana e o protozoário *Toxoplasma gondii*. Por intermédio disto, poderá ser observado os impactos e a gravidade dessas manifestações na saúde dos indivíduos, evidenciando-se que pacientes grávidas acometidas com essas infecções merecem atenção especial do serviço de saúde que, por meio de estratégias de prevenção da toxoplasmose e da infecção por HIV, devem trabalhar de forma a reduzir os casos clínicos e suas possíveis consequências.

A transmissão do *Toxoplasma gondii* para o feto costuma estar relacionado com a infecção aguda materna durante a gestação, porém exceções foram descritas nos cenários de mulheres imunocompetentes infectadas pouco antes da concepção, reinfeção materna durante a gravidez, e reativação de infecção latente em mães imunocomprometidas, como aquelas com HIV. O risco de infecção por *T. gondii* em mulheres infectadas por HIV aumenta substancialmente com contagem de linfócitos T CD4+ de <100 células/ μ l (AZEVEDO, 2010; LAMPEJO, 2022).

O caso relatado por Bachmeyer (2006) consiste na coinfeção como resultado de reativação da toxoplasmose. Foram encontradas no recém-nascido calcificações intracranianas e ligeira ventriculomegalia, assim como coriorretinite bilateral. A coriorretinite no bebê também foi apresentada pelo caso de Cruz (2007), no entanto, como forma de cicatrizes inativas bilaterais. Ambos os casos não narraram manifestações maternas.

Por sua vez, Caby (2010) descreve um caso que teve como resultado morte fetal, com 19 semanas de gestação, sem anormalidades morfológicas, sem hidropisia ou hidrocefalia fetal e sem calcificações intracranianas. Por meio dos testes realizados nos tecidos fetais e no fluido amniótico, foi confirmada a transmissão congênita. Ao se examinar a placenta, foram encontrados vilites necrosantes difusas e massivas, com inflamação exagerada na interface entre vilosidades e espaços intervilosos com numerosos histiócitos e linfócitos, que caracteriza uma Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune, responsável, em conjunto com a toxoplasmose, pela morte do feto.

Assim como o caso anterior, Dakshina (2018) narra um caso de morte fetal intrauterina. Ademais, foram encontrados taquizoítos no feto e na placenta. É

importante destacar que a grávida teve toxoplasmose cerebral prévia tratada, entretanto, sem sintomas durante a gestação.

A encefalite materna foi descrita por três casos. Primeiramente, Fernandes (2009) relata um caso em que a gestante possuía baixa aderência ao tratamento antirretroviral e apresentou encefalite devido à toxoplasmose. O parto ocorreu normalmente, todavia, a criança apresentou hemorragia intracraniana nível 1, calcificações intracranianas dispersas e posteriormente, quando possuía dois anos, apresentou atraso no neurodesenvolvimento, hemiparesia direita, estrabismo e prejuízos visuais bilaterais devido à coriorretinite.

Nogueira (2002) reporta também um caso de encefalite materna devido à toxoplasmose, a qual evoluiu para coma e hemiplegia direita. Com o tratamento adequado, a mulher se recuperou e deu à luz a um bebê saudável, sem nenhum comprometimento. Da mesma forma, Schweickert (2008) explana um caso de encefalite materna, com decorrente morte materna após o parto. O episódio de encefalite foi acompanhado por edema cerebral e alargamento do quarto ventrículo e coriorretinite foi associada. Não foram informadas consequências fetais, além da transmissão vertical da toxoplasmose.

Uma revisão retrospectiva, conduzida por Smith (2022) abrangeu crianças cujas mães eram portadoras do HIV nascidas entre 2009 e 2019 com o objetivo de buscar prevalências de outras infecções. Dentre as gestantes analisadas, 21,2% possuíam resultado positivo para *T. gondii* e, entre elas, 76,9% tiveram resultados dos testes disponíveis para o recém-nascido. Dentre eles, apenas um apresentou resultado positivo, o qual nasceu de uma mulher em estágio agudo da toxoplasmose. A transmissão do HIV foi relatada no útero. Quanto às consequências, foram notadas calcificações intracranianas e coriorretinite na criança, seguidas por desenvolvimento normal após o tratamento adequado.

Azevedo (2010) reporta três casos de toxoplasmose em gestantes infectadas por HIV. No primeiro caso, a coinfeção trouxe como consequência a morte fetal com 28 semanas de gestação. A autópsia fetal revelou hepatoesplenomegalia e anasarca, pericardite e miocardite com infiltrado inflamatório e microelementos compatíveis morfológicamente com trofozoítos de *T. gondii*. Além disso, vilosidades necrotizantes difusas com trofozoítos foram encontradas na placenta. No segundo caso, o parto foi induzido com 39 semanas, devido a sofrimento fetal, mas o bebê nasceu aparentemente saudável. Aos três meses, porém, foi identificado estrabismo,

nistagmo, atraso no neurodesenvolvimento e hepatoesplenomegalia, assim como coriorretinite unilateral. Análises da placenta mostraram intervilosite e corioamnionite. Já no terceiro caso, foi relatada perda visual progressiva unilateral e uveíte na gestante, mas sem complicações no bebê.

De maneira contrária aos demais trabalhos, D'offizi (2002) expõe um caso em que, apesar da coinfeção materna, nessa situação causada por uma infecção primária por *T. gondii*, não houve a transmissão para o feto ou consequências materno-fetais.

O estudo de Lampejo (2022) afirma que a infecção aguda por *T. gondii* durante a gestação pode levar a aborto, perda fetal intrauterina e síndromes que incluem manifestações neurológicas (como hidrocefalia e microcefalia), déficits neurocognitivos e coriorretinite. Ainda, indica que infecções fetais são mais raras no começo da gestação, porém levam a anormalidades mais severas, enquanto transmissões ocorridas no último trimestre são mais frequentes, mas não resultam em malformações congênitas, ainda que possa resultar em calcificação intracranianas ou coriorretinite.

Por fim, segundo Siteo (2010), gestantes portadoras do HIV podem possuir maior chance de estar contaminadas também por *Toxoplasma gondii*. O estudo utilizou-se de 150 amostras de soro de mulheres grávidas de Moçambique, por meio do teste ELISA, para diagnosticar infecção por *T. gondii*, além da confirmação da infecção por HIV. Anticorpos IgG anti-*T.gondii* foram mais frequentemente encontrados entre as pacientes infectadas por HIV (31,3%) do que por aquelas não infectadas (10,9%).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA TOXOPLASMOSE EM PACIENTES COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é a doença causada pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*, cuja forma de transmissão principal é pela via oral, por meio da ingestão de carne crua ou malcozida contaminada por cistos ou água e alimentos, como verduras e frutas, contaminados por oocistos. Além da via clássica descrita, há a transmissão congênita, ou seja, de uma gestante para seu feto, a segunda mais prevalente (SITOE et al., 2010).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, por sua vez, causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), é transmitida principalmente por via sexual e provoca imunossupressão, mediante depleção de células TCD4, prejuízos da atividade linfócitos T citotóxicos e prejuízos na produção de IL-12 e IFN-gama. Aliada às mudanças imunológicas associadas à gestação, pode aumentar a suscetibilidade a novas infecções e reativação de infecções latentes (LAMPEJO et al., 2022).

Segundo Azevedo et al. (2010), na maioria dos casos, uma vez infectada, a pessoa adquire imunidade vitalícia e a imunidade materna parece proteger o feto da infecção. Por isso, de forma geral, gestantes infectadas previamente, ou seja, que apresentem anticorpos IgG anti-*T. gondii* antes da gravidez, não possuem o risco de transmitir o protozoário de forma congênita. Apesar disso, essa transmissão pode ocorrer em casos de reativação da infecção, quadros propiciados pelo HIV. Ademais, a aquisição do protozoário pela primeira vez durante a gravidez é uma relevante causa da transmissão congênita, durante a fase aguda da doença.

O estudo de Siteo et al. (2010), por sua vez, aponta que, comumente, o curso da infecção por *T. gondii* é subclínico e a maioria das pessoas permanecem assintomáticas, porém, a infecção pode causar manifestações significativas em certos grupos, como em gestantes e pessoas imunossuprimidas. Isso é potenciado em casos de mulheres grávidas e imunossuprimidas, nos quais podem ser observados acometimentos materno-fetais, com destaque para manifestações

oculares, neurológicas e inclusive a morte.

Assim, é válido ressaltar que a ampla distribuição mundial da toxoplasmose, com prevalência de cerca de um terço da população mundial infectada, em conjunto com o crescente número de infecções por HIV e a gravidade da coinfeção, reforça a necessidade de atribuir atenção especial para sua associação, sobretudo na gestação (FERNANDES, et al., 2009).

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho é descrever as possíveis consequências materno-fetais, relatadas na literatura, da infecção por *Toxoplasma gondii* em pacientes grávidas contaminadas pelo HIV, por meio de uma revisão sistemática.

2 METODOLOGIA

Para a realização desse trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science utilizando termos do acervo de Descritores em Ciências da Saúde. Foram usados o descritor "HIV", e seus termos alternativos "Acquired Immune Deficiency Syndrome Virus", "Acquired Immunodeficiency Syndrome Virus", "AIDS Virus", "AIDS Viruses", "HTLV-III", "Human Immunodeficiency Virus", "Human Immunodeficiency Viruses", "Human T Cell Leukemia Virus Type III", "Human T Cell Lymphotropic Virus Type III", "Human T Lymphotropic Virus Type III", "Human T-Cell Leukemia Virus Type III", "Human T-Cell Lymphotropic Virus Type III", "Human T-Lymphotropic Virus Type III", "Immunodeficiency Virus, Human", "Immunodeficiency Viruses, Human", "LAV-HTLV-III", "Lymphadenopathy Associated Virus", "Lymphadenopathy-Associated Virus", "Lymphadenopathy-Associated Viruses", "Virus, AIDS", "Virus, Human Immunodeficiency", "Virus, Lymphadenopathy-Associated", "Viruses, AIDS", "Viruses, Human Immunodeficiency" e "Viruses, Lymphadenopathy-Associated", em conjunto com o descritor "Pregnancy" e seus sinônimos "Gestation" e "Pregnancies" e, por fim, o termo "Toxoplasmosis" e seus termos correlatos "*Toxoplasma gondii*" e "*Toxoplasma gondii* Infection". Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos OR e AND.

A avaliação dos trabalhos encontrados baseou-se, inicialmente, na leitura dos

títulos e resumos. Após a remoção dos artigos que não se adequavam ao tema por esse exame, foi realizada a verificação dos critérios de inclusão: trabalhos relacionados ao tema discutido, publicados a partir de 2000, nas línguas inglesa e portuguesa e que não eram do tipo revisão bibliográfica. Enfim, foi feita a leitura integral dos textos, eliminando-se os que não estavam em conformidade com o assunto. Ao todo, foram identificados 733 artigos, em que 230 eram duplicatas. Assim, dos 503 restantes, 491 foram excluídos por não se adequarem aos critérios estabelecidos, restando 12 estudos para integrarem essa revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da análise dos trabalhos selecionados, é evidente que a coinfeção por *T. gondii* e HIV na gestação ocasiona consequências para a gestante, para o feto e para o lactente.

Azevedo et al. (2010) reporta três casos de toxoplasmose em gestantes infectadas por HIV. No primeiro caso, a coinfeção trouxe como consequência a morte fetal com 28 semanas de gestação. A autópsia fetal revelou hepatoesplenomegalia e anasarca, pericardite e miocardite com infiltrado inflamatório e microelementos compatíveis morfológicamente com trofozoítos de *T. gondii*. Além disso, vilosidades necrotizantes difusas com trofozoítos foram encontradas na placenta. No segundo caso, o parto foi induzido com 39 semanas, devido a sofrimento fetal, mas o bebê nasceu aparentemente saudável. Aos três meses, porém, foi identificado estrabismo, nistagmo, atraso no neurodesenvolvimento e hepatoesplenomegalia, assim como coriorretinite unilateral. Análises da placenta mostraram intervilosite e corioamnionite. Já no terceiro caso, foi relatada perda visual progressiva unilateral e uveíte na gestante, mas sem complicações no bebê.

O caso relatado por Bachmeyer et al. (2006) consiste na coinfeção como resultado de reativação da toxoplasmose. Foram encontradas no recém-nascido calcificações intracranianas e ligeira ventriculomegalia, assim como coriorretinite bilateral. A coriorretinite no bebê também foi apresentada pelo caso de Cruz et al. (2007), no entanto, como forma de cicatrizes inativas bilaterais. Ambos os casos não narraram manifestações maternas.

Por sua vez, Caby et al. (2010) descreve um caso que teve como resultado morte fetal, com 19 semanas de gestação, sem anormalidades morfológicas, sem hidropisia ou hidrocefalia fetal e sem calcificações intracranianas. Por meio dos testes realizados nos tecidos fetais e no fluido amniótico, foi confirmada a transmissão congênita. Ao se examinar a placenta, foram encontrados vilosidades necrosantes difusas e massivas, com inflamação exagerada na interface entre vilosidades e espaços intervilosos com numerosos histiócitos e linfócitos, que caracteriza uma Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune, responsável, em conjunto com a toxoplasmose, pela morte do feto.

Assim como o caso anterior, Dakshina et al. (2018) narra um caso de morte fetal intrauterina. Ademais, foram encontrados taquizoítos no feto e na placenta. É importante destacar que a grávida teve toxoplasmose cerebral prévia tratada, entretanto, sem sintomas durante a gestação.

A encefalite materna foi descrita por três casos. Primeiramente, Fernandes et al. (2009) relata um caso em que a gestante possuía baixa aderência ao tratamento antirretroviral e apresentou encefalite devido à toxoplasmose. O parto ocorreu normalmente, todavia, a criança apresentou hemorragia intracraniana nível 1, calcificações intracranianas dispersas e posteriormente, quando possuía dois anos, apresentou atraso no neurodesenvolvimento, hemiparesia direita, estrabismo e prejuízos visuais bilaterais devido à coriorretinite.

Nogueira et al. (2002) reporta também um caso de encefalite materna devido à toxoplasmose, a qual evoluiu para coma e hemiplegia direita. Com o tratamento adequado, a mulher se recuperou e deu à luz a um bebê saudável, sem nenhum comprometimento. Da mesma forma, Schweickert et al. (2008) explana um caso de encefalite materna, com decorrente morte materna após o parto. O episódio de encefalite foi acompanhado por edema cerebral e alargamento do quarto ventrículo e coriorretinite foi associada. Não foram informadas consequências fetais, além da transmissão vertical da toxoplasmose.

Uma revisão retrospectiva, conduzida por Smith et al. (2022) abrangeu crianças cujas mães eram portadoras do HIV nascidas entre 2009 e 2019, com o objetivo de buscar prevalências de outras infecções. Dentre as gestantes analisadas, 21,2% possuíam resultado positivo para *T. gondii* e, entre elas, 76,9%

tiveram resultados dos testes disponíveis para o recém-nascido. Dentre eles, apenas um apresentou resultado positivo, o qual nasceu de uma mulher em estágio agudo da toxoplasmose. A transmissão do HIV foi relatada no útero. Quanto às consequências, foram notadas calcificações intracranianas e coriorretinite na criança, seguidas por desenvolvimento normal após o tratamento adequado.

De maneira contrária aos demais trabalhos, D'offizi et al. (2002) expõe um caso em que, apesar da coinfeção materna, nessa situação causada por uma infecção primária por *T. gondii*, não houve a transmissão para o feto ou consequências materno-fetais.

O estudo de Lampejo et al. (2022) afirma que a infecção aguda por *T. gondii* durante a gestação pode levar a aborto, perda fetal intrauterina e síndromes que incluem manifestações neurológicas (como hidrocefalia e microcefalia), déficits neurocognitivos e coriorretinite. Ainda, indica que infecções fetais são mais raras no começo da gestação, porém levam a anormalidades mais severas, enquanto transmissões ocorridas no último trimestre são mais frequentes, mas não resultam em malformações congênitas, ainda que possa resultar em calcificação intracranianas ou coriorretinite.

Por fim, segundo Siteo et al. (2010), gestantes portadoras do HIV podem possuir maior chance de estar contaminadas também por *Toxoplasma gondii*. O estudo utilizou-se de 150 amostras de soro de mulheres grávidas de Moçambique, por meio do teste ELISA, para diagnosticar infecção por *T. gondii*, além da confirmação da infecção por HIV. Anticorpos IgG anti-*T.gondii* foram mais frequentemente encontrados entre as pacientes infectadas por HIV (31,3%) do que por aquelas não infectadas (10,9%).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que gestações de mulheres com imunodeficiência causada pelo HIV são mais suscetíveis a apresentar complicações graves devido à infecção por *Toxoplasma gondii*. Além disso, verifica-se a necessidade de realizar um monitoramento mais eficiente da toxoplasmose em gestantes com HIV, para evitar as consequências descritas, já que o reconhecimento precoce e o tratamento eficiente das doenças podem contribuir para um melhor quadro clínico materno-fetal.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, K. M.; SETÚBAL, S.; LOPES, V. G.; CAMACHO, L. A. et al. Congenital toxoplasmosis transmitted by human immunodeficiency-virus infected women. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 14, n. 2, p. 186-189, Mar-Apr 2010.

BACHMEYER, C.; MOUCHNINO, G.; THULLIEZ, P.; BLUM, L. Congenital toxoplasmosis from an HIV-infected woman as a result of reactivation. **Journal of Infection**, 52, n. 2, p. e55-e57, 2006.

CABY, F.; LEMERCIER, D.; COULOMB, A.; GRIGORESCU, R. et al. Fetal death as a result of placental immune reconstitution inflammatory syndrome. **Journal of Infection**, 61, n. 2, p. 185-188, Jul 2010.

CRUZ, M. L.; CARDOSO, C. A.; SAAVEDRA, M. C.; SANTOS, E. D. et al. Congenital toxoplasmosis infection in an infant born to an HIV-1-infected mother. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 11, n. 6, p. 610-611, Dec 2007.

D'OFFIZI, G.; TOPINO, S.; ANZIDEI, G.; FRIGIOTTI, D. et al. Primary *Toxoplasma gondii* infection in a pregnant human immunodeficiency virus-infected woman. **Pediatric Infectious Disease Journal**, 21, n. 10, p. 981-982, Oct 2002.

DAKSHINA, S.; MILLER, R. F.; TONG, C. Y.; SARNER, L. Secondary prophylaxis of toxoplasmosis in pregnancy in an HIV-positive woman. **International Journal of STD & AIDS**, 29, n. 11, p. 1130-1132, Nov 2018.

FERNANDES, R. C. D. S. C.; VASCONCELLOS, V. P.; DE ARAÚJO, L. C.; MEDINA-ACOSTA, E. Vertical transmission of HIV and *Toxoplasma* by reactivation in a chronically infected woman. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 13, n. 1, p. 70-71, 2009.

LAMPEJO, T. *Toxoplasma gondii* infection in HIV-infected pregnant women: epidemiology and risks of mother-to-child transmission. **Pan African Medical Journal**, 42, p. 275, 2022.

NOGUEIRA, S. A.; GUEDES, A. L.; MACHADO, E. S.; MATOS, J. A. et al. Toxoplasmic encephalitis in an HIV infected pregnant woman: successful outcome for both mother and child. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 6, n. 4, p. 201-205, Aug 2002.

SCHWEICKERT, B.; BOLLMANN, R.; LOUI, A.; KAUFMANN, O. et al. Fatal disseminated toxoplasmosis with congenital transmission in an African migrant. **AIDS**, 22, n. 12, p. 1523-1525, 2008.

SITOE, S.; RAFAEL, B.; MEIRELES, L. R.; DE ANDRADE, H. F. et al. Preliminary report of HIV and *Toxoplasma gondii* occurrence in pregnant women from Mozambique. **Revista Do Instituto De Medicina Tropical De Sao Paulo**, 52, n. 6, p. 291-295, NOV-DEC 2010.

SMITH, C.; SILVEIRA, L.; CROTTEAU, M.; GARTH, K. et al. Congenital Co-infections Among HIV-Exposed Infants Born to Mothers on Antiretroviral Treatment in the United States. **Frontiers in Pediatrics**, 10, p. 894627, 2022.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que gestações de mulheres com imunodeficiência causada pelo HIV são mais suscetíveis a apresentar complicações graves devido à infecção por *Toxoplasma gondii*. Além disso, verifica-se a necessidade de realizar um monitoramento mais eficiente da toxoplasmose em gestantes com HIV, para evitar as consequências descritas, já que o reconhecimento precoce e o tratamento eficiente das doenças podem contribuir para um melhor quadro clínico materno-fetal.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, K. M.; SETÚBAL, S.; LOPES, V. G.; CAMACHO, L. A. et al. Congenital toxoplasmosis transmitted by human immunodeficiency-virus infected women. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 14, n. 2, p. 186-189, Mar-Apr 2010.
- BACHMEYER, C.; MOUCHNINO, G.; THULLIEZ, P.; BLUM, L. Congenital toxoplasmosis from an HIV-infected woman as a result of reactivation. **Journal of Infection**, 52, n. 2, p. e55-e57, 2006.
- CABY, F.; LEMERCIER, D.; COULOMB, A.; GRIGORESCU, R. et al. Fetal death as a result of placental immune reconstitution inflammatory syndrome. **Journal of Infection**, 61, n. 2, p. 185-188, Jul 2010.
- CARDENAS, M.C. et al. "Prevention of the Vertical Transmission of HIV; A Recap of the Journey so Far." **Viruses** vol. 15,4 849, 2023, doi:10.3390/v15040849
- CERISOLA, A.; FRANCIA, M.; GESUELE, K. M. Congenital toxoplasmosis. **Seminars in Pediatric Neurology**, 54, p. 101203, Jul 2025.
- CRUZ, M. L.; CARDOSO, C. A.; SAAVEDRA, M. C.; SANTOS, E. D. et al. Congenital toxoplasmosis infection in an infant born to an HIV-1-infected mother. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 11, n. 6, p. 610-611, Dec 2007.
- D'OFFIZI, G.; TOPINO, S.; ANZIDEI, G.; FRIGIOTTI, D. et al. Primary *Toxoplasma gondii* infection in a pregnant human immunodeficiency virus-infected woman. **Pediatric Infectious Disease Journal**, 21, n. 10, p. 981-982, Oct 2002.
- DAKSHINA, S.; MILLER, R. F.; TONG, C. Y.; SARNER, L. Secondary prophylaxis of toxoplasmosis in pregnancy in an HIV-positive woman. **International Journal of STD & AIDS**, 29, n. 11, p. 1130-1132, Nov 2018.
- EKE, A.C. et al. "Understanding clinical outcome measures reported in HIV pregnancy studies involving antiretroviral-naïve and antiretroviral-experienced women." **The Lancet. Infectious diseases** vol. 23,4, 2023
doi:10.1016/S1473-3099(22)00687-9
- FERNANDES, R. C. D. S. C.; VASCONCELLOS, V. P.; DE ARAÚJO, L. C.; MEDINA-ACOSTA, E. Vertical transmission of HIV and *Toxoplasma* by reactivation in a chronically infected woman. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 13, n. 1, p. 70-71, 2009.
- LAMPEJO, T. *Toxoplasma gondii* infection in HIV-infected pregnant women: epidemiology and risks of mother-to-child transmission. **Pan African Medical Journal**, 42, p. 275, 2022.
- NOGUEIRA, S. A.; GUEDES, A. L.; MACHADO, E. S.; MATOS, J. A. et al. Toxoplasmic encephalitis in an HIV infected pregnant woman: successful outcome for

both mother and child. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 6, n. 4, p. 201-205, Aug 2002.

SCHWEICKERT, B.; BOLLMANN, R.; LOUI, A.; KAUFMANN, O. et al. Fatal disseminated toxoplasmosis with congenital transmission in an African migrant. **AIDS**, 22, n. 12, p. 1523-1525, 2008.

SITOE, S.; RAFAEL, B.; MEIRELES, L. R.; DE ANDRADE, H. F. et al. Preliminary report of HIV and *Toxoplasma gondii* occurrence in pregnant women from Mozambique. **Revista Do Instituto De Medicina Tropical De São Paulo**, 52, n. 6, p. 291-295, NOV-DEC 2010.

SMITH, C.; SILVEIRA, L.; CROTTEAU, M.; GARTH, K. et al. Congenital Co-infections Among HIV-Exposed Infants Born to Mothers on Antiretroviral Treatment in the United States. **Frontiers in Pediatrics**, 10, p. 894627, 2022.

**ANEXO A – ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA JOURNAL ARCHIVES OF
HEALTH INTITULADO “CONSEQUÊNCIAS MATERNO-FETAIS DA
TOXOPLASMOSE EM PACIENTES COM HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA
LITERATURA**

Consequências materno-fetais da toxoplasmose em pacientes com HIV: uma revisão sistemática da literatura

Maternal-fetal consequences of toxoplasmosis in patients with HIV: a systematic literature review

Consecuencias materno-fetales de la toxoplasmosis en pacientes con VIH: una revisión sistemática de la literatura

Camila Rafaely Schmidt Machado

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL - MG)

Endereço: R. Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Alfenas - MG, CEP: 37130-001

E-mail: camilarafaelyschmidt@gmail.com

Anna Carolina Salomon Dolabela da Silveira

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL - MG)

Endereço: R. Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Alfenas - MG, CEP: 37130-001

E-mail: annacarolinasalomon@icloud.com

Evelise Aline Soares

Doutora em Anatomia

Instituição: Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de Alfenas (UNICAMP – UNIFAL - MG)

Endereço: R. Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Alfenas - MG, CEP: 37130-001

E-mail: evelise.anatomia@gmail.com

RESUMO

A toxoplasmose, uma doença causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, pode ser transmitida de forma congênita, especialmente quando a gestante se infecta pela primeira vez, ou em quadros de reativação da infecção em mulheres imunossuprimidas, como é o caso de pacientes portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). O objetivo desse trabalho é descrever as possíveis consequências materno-fetais da toxoplasmose em pacientes grávidas contaminadas pelo HIV, por meio de uma revisão sistemática da literatura. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Pubmed, Scopus e Web of Science, seguida de uma análise dos artigos encontrados por título e resumo e, enfim, de uma seleção baseada em critérios pré-estabelecidos. Os resultados obtidos apontam a possível ocorrência de consequências relevantes para a gestante e para a criança, tanto na fase fetal quanto na pós-natal, dentre as quais se destacam as manifestações oculares e neurológicas. Assim, conclui-se que as gestações de mulheres imunossuprimidas portadoras do HIV são mais propensas a apresentar complicações graves decorrentes da infecção por *Toxoplasma gondii*. Ademais, verifica-se a necessidade da realização de um melhor monitoramento da toxoplasmose em gestantes com HIV, de modo a propiciar reconhecimento e tratamento adequados.

Palavras-chave: Toxoplasmose, HIV, Gravidez.

ABSTRACT

Toxoplasmosis, a disease caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, can be transmitted congenitally, especially when the pregnant woman becomes infected for the first time, or in cases of reactivation of the

infection in immunosuppressed women, as is the case of patients with the Human Immunodeficiency Virus (HIV). The objective of this study is to describe the possible maternal-fetal consequences of toxoplasmosis in pregnant patients infected with HIV, through a systematic review of the literature. To this end, a search was carried out in the Pubmed, Scopus and Web of Science databases, followed by an analysis of the articles found by title and abstract and, finally, a selection based on previously established criteria. The results obtained indicate the possible occurrence of relevant consequences for the pregnant woman and the child, both in the fetal and postnatal phases, among which ocular and neurological manifestations stand out. Thus, it is concluded that pregnancies of immunosuppressed women with HIV are more likely to present serious complications resulting from *Toxoplasma gondii* infection. Furthermore, there is a need for better monitoring of toxoplasmosis in pregnant women with HIV, in order to provide adequate recognition and treatment.

Keywords: Toxoplasmosis, HIV, Pregnancy.

RESUMEN

La toxoplasmosis, enfermedad causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, puede transmitirse de forma congénita, especialmente cuando la mujer embarazada se infecta por primera vez, o en casos de reactivación de la infección en mujeres inmunodeprimidas, como es el caso de pacientes con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). El objetivo de este trabajo es describir las posibles consecuencias materno-fetales de la toxoplasmosis en pacientes embarazadas infectadas por VIH, a través de una revisión sistemática de la literatura. Para ello se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus y Web of Science, seguida de un análisis de los artículos encontrados por título y resumen y, finalmente, una selección basada en criterios preestablecidos. Los resultados obtenidos indican la posible ocurrencia de consecuencias relevantes para la gestante y el niño, tanto en la fase fetal como posnatal, entre las que destacan manifestaciones oculares y neurológicas. Así, se concluye que los embarazos de mujeres inmunodeprimidas con VIH tienen más probabilidades de presentar complicaciones graves derivadas de la infección por *Toxoplasma gondii*. Además, es necesario realizar un mejor seguimiento de la toxoplasmosis en mujeres embarazadas con VIH, a fin de brindar un reconocimiento y tratamiento adecuados.

Palabras clave: Toxoplasmosis, VIH, Embarazo.

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é a doença causada pelo protozoário intracelular obrigatório *Toxoplasma gondii*, cuja forma de transmissão principal é pela via oral, por meio da ingestão de carne crua ou malcozida contaminada por cistos ou água e alimentos, como verduras e frutas, contaminados por oocistos. Além da via clássica descrita, há a transmissão congênita, ou seja, de uma gestante para seu feto, a segunda mais prevalente (Sitoe *et al.*, 2010).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, por sua vez, causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), é transmitida principalmente por via sexual e provoca imunossupressão, mediante depleção de células TCD4, prejuízos da atividade linfócitos T citotóxicos e prejuízos na produção de IL-12 e IFN-gama. Aliada às mudanças imunológicas associadas à gestação, pode aumentar a suscetibilidade a novas infecções e reativação de infecções latentes (Lampejo *et al.*, 2022).

Segundo Azevedo *et al.* (2010), na maioria dos casos, uma vez infectada, a pessoa adquire imunidade vitalícia e a imunidade materna parece proteger o feto da infecção. Por isso, de forma geral, gestantes infectadas previamente, ou seja, que apresentem anticorpos IgG anti-*T. gondii* antes da gravidez, não possuem o risco de transmitir o protozoário de forma congênita. Apesar disso, essa transmissão pode ocorrer em casos de reativação da infecção, quadros propiciados pelo HIV. Ademais, a aquisição do protozoário pela primeira vez durante a gravidez é uma relevante causa da transmissão congênita, durante a fase aguda da doença.

O estudo de Siteo *et al.* (2010), por sua vez, aponta que, comumente, o curso da infecção por *T. gondii* é subclínico e a maioria das pessoas permanecem assintomáticas, porém, a infecção pode causar manifestações significativas em certos grupos, como em gestantes e pessoas imunossuprimidas. Isso é potenciado em casos de mulheres grávidas e imunossuprimidas, nos quais podem ser observados acometimentos materno-fetais, com destaque para manifestações oculares, neurológicas e inclusive a morte.

Assim, é válido ressaltar que a ampla distribuição mundial da toxoplasmose, com prevalência de cerca de um terço da população mundial infectada, em conjunto com o crescente número de infecções por HIV e a gravidade da coinfeção, reforça a necessidade de atribuir atenção especial para sua associação, sobretudo na gestação (Fernandes, *et al.*, 2009).

Dessa maneira, o objetivo desse trabalho é descrever as possíveis consequências materno-fetais, relatadas na literatura, da infecção por *Toxoplasma gondii* em pacientes grávidas contaminadas pelo HIV, por meio de uma revisão sistemática.

2 METODOLOGIA

Para a realização desse trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science utilizando termos do acervo de Descritores em Ciências da Saúde. Foram usados o descritor “HIV”, e seus termos alternativos "Acquired Immune Deficiency Syndrome Virus", "Acquired Immunodeficiency Syndrome Virus", "AIDS Virus", "AIDS Viruses", "HTLV-III", "Human Immunodeficiency Virus", "Human Immunodeficiency Viruses", "Human T Cell Leukemia Virus Type III", "Human T Cell Lymphotropic Virus Type III", "Human T Lymphotropic Virus Type III", "Human T-Cell Leukemia Virus Type III", "Human T-Cell Lymphotropic Virus Type III", "Human T-Lymphotropic Virus Type III", "Immunodeficiency Virus, Human", "Immunodeficiency Viruses, Human", "LAV-HTLV-III", "Lymphadenopathy Associated Virus", "Lymphadenopathy-Associated Virus", "Lymphadenopathy-Associated Viruses", "Virus, AIDS", "Virus, Human Immunodeficiency", "Virus, Lymphadenopathy-Associated", "Viruses, AIDS", "Viruses, Human Immunodeficiency" e "Viruses, Lymphadenopathy-Associated", em conjunto com o descritor “Pregnancy” e seus sinônimos “Gestation” e “Pregnancies” e,

por fim, o termo “Toxoplasmosis” e seus termos correlatos “*Toxoplasma gondii*” e “*Toxoplasma gondii* Infection”. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos OR e AND.

A avaliação dos trabalhos encontrados baseou-se, inicialmente, na leitura dos títulos e resumos. Após a remoção dos artigos que não se adequavam ao tema por esse exame, foi realizada a verificação dos critérios de inclusão: trabalhos relacionados ao tema discutido, publicados a partir de 2000, nas línguas inglesa e portuguesa e que não eram do tipo revisão bibliográfica. Enfim, foi feita a leitura integral dos textos, eliminando-se os que não estavam em conformidade com o assunto.

Ao todo, foram identificados 733 artigos, em que 230 eram duplicatas. Assim, dos 503 restantes, 491 foram excluídos por não se adequarem aos critérios estabelecidos, restando 12 estudos para integrarem essa revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da análise dos trabalhos selecionados, é evidente que a coinfeção por *T. gondii* e HIV na gestação ocasiona consequências para a gestante, para o feto e para o lactente.

Azevedo *et al.* (2010) reporta três casos de toxoplasmose em gestantes infectadas por HIV. No primeiro caso, a coinfeção trouxe como consequência a morte fetal com 28 semanas de gestação. A autópsia fetal revelou hepatoesplenomegalia e anasarca, pericardite e miocardite com infiltrado inflamatório e microelementos compatíveis morfológicamente com trofozoítos de *T. gondii*. Além disso, vilosidades necrotizantes difusas com trofozoítos foram encontradas na placenta. No segundo caso, o parto foi induzido com 39 semanas, devido a sofrimento fetal, mas o bebê nasceu aparentemente saudável. Aos três meses, porém, foi identificado estrabismo, nistagmo, atraso no neurodesenvolvimento e hepatoesplenomegalia, assim como coriorretinite unilateral. Análises da placenta mostraram intervilosite e corioamnionite. Já no terceiro caso, foi relatada perda visual progressiva unilateral e uveíte na gestante, mas sem complicações no bebê.

O caso relatado por Bachmeyer *et al.* (2006) consiste na coinfeção como resultado de reativação da toxoplasmose. Foram encontradas no recém-nascido calcificações intracranianas e ligeira ventriculomegalia, assim como coriorretinite bilateral. A coriorretinite no bebê também foi apresentada pelo caso de Cruz *et al.* (2007), no entanto, como forma de cicatrizes inativas bilaterais. Ambos os casos não narraram manifestações maternas.

Por sua vez, Caby *et al.* (2010) descreve um caso que teve como resultado morte fetal, com 19 semanas de gestação, sem anormalidades morfológicas, sem hidropisia ou hidrocefalia fetal e sem calcificações intracranianas. Por meio dos testes realizados nos tecidos fetais e no fluido amniótico, foi confirmada a transmissão congênita. Ao se examinar a placenta, foram encontrados vilites necrosantes

difusas e massivas, com inflamação exagerada na interface entre vilosidades e espaços intervilosos com numerosos histiócitos e linfócitos, que caracteriza uma Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune, responsável, em conjunto com a toxoplasmose, pela morte do feto.

Assim como o caso anterior, Dakshina *et al.* (2018) narra um caso de morte fetal intrauterina. Ademais, foram encontrados taquizoítos no feto e na placenta. É importante destacar que a grávida teve toxoplasmose cerebral prévia tratada, entretanto, sem sintomas durante a gestação.

A encefalite materna foi descrita por três casos. Primeiramente, Fernandes *et al.* (2009) relata um caso em que a gestante possuía baixa aderência ao tratamento antirretroviral e apresentou encefalite devido à toxoplasmose. O parto ocorreu normalmente, todavia, a criança apresentou hemorragia intracraniana nível 1, calcificações intracranianas dispersas e posteriormente, quando possuía dois anos, apresentou atraso no neurodesenvolvimento, hemiparesia direita, estrabismo e prejuízos visuais bilaterais devido à coriorretinite.

Nogueira *et al.* (2002) reporta também um caso de encefalite materna devido à toxoplasmose, a qual evoluiu para coma e hemiplegia direita. Com o tratamento adequado, a mulher se recuperou e deu à luz a um bebê saudável, sem nenhum comprometimento. Da mesma forma, Schweickert *et al.* (2008) explana um caso de encefalite materna, com decorrente morte materna após o parto. O episódio de encefalite foi acompanhado por edema cerebral e alargamento do quarto ventrículo e coriorretinite foi associada. Não foram informadas consequências fetais, além da transmissão vertical da toxoplasmose. Uma revisão retrospectiva, conduzida por Smith *et al.* (2022) abrangeu crianças cujas mães eram portadoras do HIV nascidas entre 2009 e 2019, com o objetivo de buscar prevalências de outras infecções. Dentre as gestantes analisadas, 21,2% possuíam resultado positivo para *T. gondii* e, entre elas, 76,9% tiveram resultados dos testes disponíveis para o recém-nascido. Dentre eles, apenas um apresentou resultado positivo, o qual nasceu de uma mulher em estágio agudo da toxoplasmose. A transmissão do HIV foi relatada no útero. Quanto às consequências, foram notadas calcificações intracranianas e coriorretinite na criança, seguidas por desenvolvimento normal após o tratamento adequado.

De maneira contrária aos demais trabalhos, D'offizi *et al.* (2002) expõe um caso em que, apesar da coinfeção materna, nessa situação causada por uma infecção primária por *T. gondii*, não houve a transmissão para o feto ou consequências materno-fetais.

O estudo de Lampejo *et al.* (2022) afirma que a infecção aguda por *T. gondii* durante a gestação pode levar a aborto, perda fetal intrauterina e síndromes que incluem manifestações neurológicas (como hidrocefalia e microcefalia), déficits neurocognitivos e coriorretinite. Ainda, indica que infecções fetais são mais raras no começo da gestação, porém levam a anormalidades mais severas, enquanto transmissões ocorridas no último trimestre são mais frequentes, mas não resultam em malformações congênitas, ainda que possa resultar em calcificação intracranianas ou coriorretinite.

Por fim, segundo Siteo *et al.* (2010), gestantes portadoras do HIV podem possuir maior chance de estar contaminadas também por *Toxoplasma gondii*. O estudo utilizou-se de 150 amostras de soro de mulheres grávidas de Moçambique, por meio do teste ELISA, para diagnosticar infecção por *T. gondii*, além da confirmação da infecção por HIV. Anticorpos IgG anti- *T.gondii* foram mais frequentemente encontrados entre as pacientes infectadas por HIV (31,3%) do que por aquelas não infectadas (10,9%).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que gestações de mulheres com imunodeficiência causada pelo HIV são mais suscetíveis a apresentar complicações graves devido à infecção por *Toxoplasma gondii*. Além disso, verifica-se a necessidade de realizar um monitoramento mais eficiente da toxoplasmose em gestantes com HIV, para evitar as consequências descritas, já que o reconhecimento precoce e o tratamento eficiente das doenças podem contribuir para um melhor quadro clínico materno-fetal.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, K. M.; SETÚBAL, S.; LOPES, V. G.; CAMACHO, L. A. et al. Congenital toxoplasmosis transmitted by human immunodeficiency-virus infected women. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 14, n. 2, p. 186-189, Mar-Apr 2010.
- BACHMEYER, C.; MOUCHNINO, G.; THULLIEZ, P.; BLUM, L. Congenital toxoplasmosis from an HIV- infected woman as a result of reactivation. **Journal of Infection**, 52, n. 2, p. e55-e57, 2006.
- CABY, F.; LEMERCIER, D.; COULOMB, A.; GRIGORESCU, R. et al. Fetal death as a result of placental immune reconstitution inflammatory syndrome. **Journal of Infection**, 61, n. 2, p. 185-188, Jul 2010.
- CRUZ, M. L.; CARDOSO, C. A.; SAAVEDRA, M. C.; SANTOS, E. D. et al. Congenital toxoplasmosis infection in an infant born to an HIV-1-infected mother. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 11, n. 6, p. 610-611, Dec 2007.
- D'OFFIZI, G.; TOPINO, S.; ANZIDEI, G.; FRIGIOTTI, D. et al. Primary *Toxoplasma gondii* infection in a pregnant human immunodeficiency virus-infected woman. **Pediatric Infectious Disease Journal**, 21, n. 10, p. 981-982, Oct 2002.
- DAKSHINA, S.; MILLER, R. F.; TONG, C. Y.; SARNER, L. Secondary prophylaxis of toxoplasmosis in pregnancy in an HIV-positive woman. **International Journal of STD & AIDS**, 29, n. 11, p. 1130-1132, Nov 2018.
- FERNANDES, R. C. D. S. C.; VASCONCELLOS, V. P.; DE ARAÚJO, L. C.; MEDINA- ACOSTA, E. Vertical transmission of HIV and *Toxoplasma* by reactivation in a chronically infected woman. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 13, n. 1, p. 70-71, 2009.
- LAMPEJO, T. *Toxoplasma gondii* infection in HIV- infected pregnant women: epidemiology and risks of mother-to-child transmission. **Pan African Medical Journal**, 42, p. 275, 2022.
- NOGUEIRA, S. A.; GUEDES, A. L.; MACHADO, E. S.; MATOS, J. A. et al. Toxoplasmic encephalitis in an HIV infected pregnant woman: successful outcome for both mother and child. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, 6, n. 4, p. 201-205, Aug 2002.
- SCHWEICKERT, B.; BOLLMANN, R.; LOUI, A.; KAUFMANN, O. et al. Fatal disseminated toxoplasmosis with congenital transmission in an African migrant. **AIDS**, 22, n. 12, p. 1523-1525, 2008.
- SITOE, S.; RAFAEL, B.; MEIRELES, L. R.; DE ANDRADE, H. F. et al. Preliminary report of HIV and *Toxoplasma gondii* occurrence in pregnant women from Mozambique. **Revista Do Instituto De Medicina Tropical De Sao Paulo**, 52, n. 6, p. 291-295, NOV-DEC 2010.
- SMITH, C.; SILVEIRA, L.; CROTTEAU, M.; GARTH, K. et al. Congenital Co- infections Among HIV- Exposed Infants Born to Mothers on Antiretroviral Treatment in the United States. **Frontiers in Pediatrics**, 10, p. 894627, 2022.