

**FACULDADE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA
FADESA**

LUCIANE FIALHO ALVES

**TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO
PRECOCE E A INTERVENÇÃO DA ENFERMAGEM**

Parauapebas
2021

LUCIANE FIALHO ALVES

**TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO
PRECOCE E A INTERVENÇÃO DA ENFERMAGEM**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Enfermagem da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia-FADESA, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem

Orientador: Prof. Msc. Fabricio Eleres
Bezerra

Parauapebas
2021

LUCIANE FIALHO ALVES

**TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE
E A INTERVENÇÃO DA ENFERMAGEM**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Enfermagem da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia-FADESA, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem. Sob a orientação do Prof. Msc. Fabricio Eleres Bezerra.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Fabricio Eleres Bezerra- Presidente

Prof. Esp. Mariana de Araújo Rocha

Prof. Esp. Jaciane de Sousa Nascimento

Data: / / 2021

Conceito: _____

Parauapebas-PA

2021

DEDICATÓRIA

Á Deus,
Meus pais que são meu combustível,
Meus irmãos que amo imensamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui, na reta final de um sonho que esta preste a se realizar, que tem me abençoado incessantemente me provando toda sua bondade e amor. Agradeço aos meus pais que sempre foram minha base, por todo o ensinamento e dedicação com a minha educação e crescimento pessoal. Agradeço a minha família pelos princípios que me ensinaram e pelo apoio de todos. Agradeço muito ao meu irmão que nunca me desamparou durante a minha jornada acadêmica e sempre esteve ao lado em todos os momentos. Agradeço também a todos os professores que compartilharam do seu conhecimento colaborando com minha formação.

RESUMO

A toxoplasmose é uma doença que tem como agente etiológico o parasita toxoplasma Gondii, que pode causar danos graves a saúde em situações de vulnerabilidade do hospedeiro. A estimativa global da população que já teve contato com o agente, varia de 20 a 90%. Dentre seus diferentes meios de transmissão, destaca-se a transmissão vertical, pela sua alta capacidade deletéria ao concepto, podendo acarretar danos graves se o parasita conseguir penetrar a placenta e atingir o feto. Por tanto, a pesquisa tem como foco, sondar os riscos inerentes a infecção durante o período gravídico, permitindo identificar as possíveis complicações inerentes a doença, e assim abordar a importância do diagnóstico precoce da infecção materna e fetal, com o intuito de despertar o interesse da elaboração de medidas que visem o controle da doença. E ainda destacar a participação da enfermagem acerca dos meios que podem influenciar sobre a contenção da doença. A pesquisa apresentada é de abordagem qualitativa de caráter descritiva, que usou como base para a elaboração estrutural teórica, a revisão das literaturas existentes. Que destacaram a toxoplasmose congênita como um grande dilema para saúde pública. Contudo, foi identificado que apesar de ser uma doença de caráter congênita, sua causa é evitável. A partir da identificação da infecção materna e de sua prevalência nas diferentes regiões, contribuindo assim para a elaboração de meios de controle da transmissão.

Palavras – Chave: Toxoplasmose. Toxoplasmose congênita. Enfermagem.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a disease whose etiological agent is the parasite toxoplasma Gondii, which can cause serious damage to health in situations where the host is vulnerable. The global estimate of the population that has had contact with the agent ranges from 20 to 90%. Among its different means of transmission, vertical transmission stands out, due to its high harmful capacity to the conceptus, which can cause serious damage if the parasite manages to penetrate the placenta and reach the fetus. Therefore, the research focuses on probing the risks inherent to infection during the pregnancy period, allowing the identification of possible complications inherent to the disease, and thus addressing the importance of early diagnosis of maternal and fetal infection, in order to arouse interest the elaboration of measures aimed at controlling the disease. And also highlight the participation of nursing about the means that can influence the containment of the disease. The research presented is of a qualitative descriptive approach, which used as a basis for the theoretical structural development, the review of existing literature. Which highlighted congenital toxoplasmosis as a major dilemma for public health. However, it was identified that despite being a congenital disease, its cause is preventable. From the identification of maternal infection and its prevalence in different regions, thus contributing to the development of means of transmission control.

Words – Key: Toxoplasmosis. Congenital toxoplasmosis. Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Proporção transmissão e gravidade da toxoplasmose congênita16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG 1° trimestre	21
Tabela 2-Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG; 2° trimestre	222
Tabela 3- Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG; 3° trimestre	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNA	Ácido desoxirribonucleico
ELFA	<i>Enzyme-Linked Fluorescent Assay</i>
ELISA	<i>Enzyme-Linked Immnosorbent Assay</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IgA	Imunoglobulina A
IgE	Imunoglobulina E
IgG	Imunoglobulina G
IgM	Imunoglobulina M
LCR	Líquido Cefalorraquidiano
MEIA	<i>Microparticle Enzyme Immunoassay</i>
MS	Ministério da Saúde
PCR	<i>Polymerase Chain Raction</i>
RN	Recém-Nascido
SNC	Sistema Nervoso Central
T.Gondii	Toxoplasma Gondii
TC	Toxoplasmose Congênita

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A TOXOPLASMOSE: TRANSMISSÃO E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	12
3	TOXOPLASMOSE CONGÊNITA	14
3.1	Transmissão vertical (TV)	15
3.1.2	Prevenção primária	18
3.1.3	Prevenção secundária	18
3.1.4	Prevenção terciária	19
4	DIAGNÓSTICO	19
4.1	Diagnóstico por métodos indiretos	19
4.1.2	Diagnóstico da infecção materna	19
4.1.3	Tratamento da toxoplasmose em gestantes	23
4.1.4	Diagnóstico da infecção fetal	24
4.2	Diagnóstico por métodos diretos	25
4.2.1	Técnicas moleculares	25
5	IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO E ORIENTAÇÕES DA ENFERMAGEM	26
6	DISCUSSÕES	29
7	CONCLUSÃO	32

1 INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença altamente disseminada em numerosas partes do mundo e atinge grande relevância quando ocorre durante a gestação. A incidência de Toxoplasmose Congênita no Brasil varia entre 4 a 10 casos para cada 10.000 mil nascidos vivos (MARZOLA, 2021).

A seguinte pesquisa apresenta as principais características da toxoplasmose quando adquirida durante a gestação, sobre tudo os riscos que infecção oferece para o feto, destacando os benefícios que o diagnóstico em tempo oportuno pode proporcionar, ainda avaliando a importância da atuação do enfermeiro frente à doença e suas causas, que tem o *Toxoplasma Gondii* como agente etiológico.

O *Toxoplasma Gondii* é um parasita que quando infecta mulheres em situação de gravidez, e consegue adentrar a barreira placentária, pode ocasionar alterações estruturais e funcionais ainda na vida intrauterina, podendo influenciar diretamente no desenvolvimento adequado de conceptos, dos quais as mães não são diagnosticadas e/ou tratadas. (NEVES, 2016).

A toxoplasmose congênita é vista como um grande dilema em diferentes partes do mundo. Onde a soroprevalência é bastante variável, apresentando alta taxa no Brasil chegando a 80%, comparado a alguns países onde a prevalência é inferior a 10%. As manifestações clínicas e taxa de morbidade da TC, também apresenta variáveis nos diversos países. Em indivíduos sadios a infecção pelo toxoplasma apresenta-se predominantemente assintomática, em contrapartida pode evoluir de forma grave em indivíduos imunocomprometidos. Toda via, o desfecho preocupante da toxoplasmose, é quando mulheres adquirem a infecção em situação gravídica, pondo em risco o desenvolvimento saudável do feto. (CAPOBIANGO, 2016).

Em 90 % das gestantes a toxoplasmose é silenciosa e assintomática, no entanto possui significativo potencial teratogênico, capaz de ocasionar danos graves ao feto. Nesse sentido o rastreio por sorologia é imprescindível. (PESSANHA et al. 2011).

Com tudo o Brasil apresenta uma grande carência de programas que organize e sistematize a assistência frente ao controle da toxoplasmose congênita. É possível observar em algumas regiões do país, a prática da triagem sorológica sendo adotada, no entanto sem um padrão uniforme, que apresente consenso das ações adequadas.

Desta forma colaborando com a falta de um padrão para que os profissionais que prestam a assistência, onde estes se baseiam em protocolos próprios das instituições e/ou a partir de experiências isoladas. Evidenciando a toxoplasmose congênita ainda como uma patologia negligenciada. (QUEROZ *et al*, 2016; LUJAN, 2018).

No Brasil a sororeatividade da toxoplasmose em gestantes pode variar de 56,4% a 91,6% (CAMARA *et al*, 2015). Nessa perspectiva, a alta incidência, e a dificuldade de se adotar medidas de controle da doença em gestantes, tendo em vista sua alta capacidade deletéria ao feto, percebe-se a necessidade de se avaliar as lacunas a cerca toxoplasmose congênita, relacionando sua relevância patológica com importância da sua detecção precocemente.

Segundo MORI *et al*. (2011), o rastreio da toxoplasmose no pré-natal é indispensável para iniciar a prevenção da TC, sobretudo evitar a transmissão vertical e/ou reduzir os danos fetais. Com base nisto a pesquisa teve como pergunta norteadora, quais os riscos que a toxoplasmose oferece quando adquirida durante a gestação, e que proveitos decorrem do diagnóstico precoce?

O rastreio de mulheres soronegativas para toxoplasmose, pode possibilitar a identificação de gestantes susceptíveis a adquirir a toxoplasmose durante a gestação, dado importante que aliado ao conhecimento das características epidemiológicas, da região ou comunidade, tornam possível e otimizam os planejamentos estratégicos necessários, em unidades que fazem assistência ao pré-natal. (BITTENCOURT *et al*, 2012).

No pré-natal o enfermeiro ganha destaque dentre as demais categorias, tendo em vista sua qualificação para o acolhimento das gestantes, pois este está presente em todas as etapas do período gestacional. (OLIVEIRA, 2013).

Com tudo as orientações gerais necessárias relacionadas aos cuidados com a gestação são promovidas pela enfermagem. O que torna imprescindível o conhecimento desses profissionais acerca das diversas patologias que ameaçam o binômio. Toda via a prevenção primária da toxoplasmose, está diretamente relacionada as orientações de enfermagem durante o pré-natal, tornando esse profissional essencial na abordagem da TC. (AMORIM *et al*, 2013).

Com base nas lacunas que envolvem a toxoplasmose congênita. O presente estudo objetivou explorar o mecanismo da toxoplasmose aguda durante a gestação, de forma a entender as possíveis complicações e riscos que esta oferece para o bebê,

e assim destacar a importância do diagnóstico precoce da infecção materna e fetal, com o intuito de estimular a elaboração de estratégias que visem o controle da doença. Tendo em vista a enfermagem como peça fundamental no acompanhamento das gestantes no pré-natal, foi abordado a importância da transmissão de informações e orientações realizadas pela categoria, no que diz respeito as lacunas que envolvem a toxoplasmose no período gestacional.

Para que os objetivos fossem alcançados, foi realizado um levantamento bibliográfico, para uma coleta de dados fidedigna e sistemática da literatura existente, de forma que permitisse a construção da base teórica sem fugir da temática proposta. O trabalho foi construído dentro da abordagem qualitativa de caráter descritiva, realizado com base em revisão de literatura e materiais já elaborados. Como critérios de inclusão para seleção dos trabalhos científicos, foram selecionados os que falassem da temática proposta, disponibilizados gratuitamente. Foram excluídos os que apresentavam duplicidade e que fugiam do tema proposto, e que não apresentavam fonte segura. Foram utilizados para a busca teórica o LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da saúde), BVS (Banco de Dados Virtuais), Google Acadêmico, SCIELO (Scientific Electronic Library Online. Com buscas a partir dos seguintes descritores; Toxoplasmose congênita, diagnóstico da toxoplasmose e Enfermagem. Foram coletados 47 artigos, onde 17 foram excluídos por duplicidade do tema, e 18 foram excluídos por fontes inseguras. Diante disso, foram selecionados 12 (doze) artigos, para análise e discussões dos resultados.

2 A TOXOPLASMOSE: TRANSMISSÃO E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

“A toxoplasmose é uma zoonose que tem como agente etiológico o protozoário *Toxoplasma gondii*, um parasita intracelular obrigatório cujo hospedeiro definitivo é o gato doméstico e outros felídeos” (REIS 2017, p. 18).

O *T.Gondii* pode se apresentar em diferentes formas de evolução, os oocistos, cistos teciduais (bradizoítas) e taquizoítas. E podem ser adquiridos de diferentes fontes de contaminação. Os oocistos podem ser encontrados em alimentos contaminados pela excreção de fezes de gatos e felídeos, que também podem contaminar a água e o solo, a má manipulação e consumo de carnes cruas ou mal cozidas, são apontadas como forma de transmissão por cistos teciduais, que podem

estar presentes neste alimento, principalmente os oriundos de caprinos e ovinos (VILLAR, 2019).

A forma evolutiva bradizoita do *T.Gondii* sucede da diferenciação de taquizoítas (encontrados em leite de cabras e na corrente sanguínea dos hospedeiros), e são responsáveis pela fase crônica da doença, sua conformação cística consegue manter-se dormente por longo período, progredindo de forma benigna sem causar danos expressivos em hospedeiros imunocompetentes, o que contribui para transmissão do parasita e sucesso deste, que ainda possui maior resistência a ação de medicamentos e a resposta imunológica. (NEVES, 2016)

A transmissão pode ocorrer ainda de forma vertical, na qual a mãe passa o parasita para o feto. E mais raramente por transfusões sanguíneas, transplantes, incidentes em laboratórios, e até mesmo pela reativação de uma infecção da fase crônica, em razão de algum tipo de imunocomprometimento, como pacientes portadores de HIV, usuários de imunossupressores, e gestantes. (SILVA, 2021)

As manifestações clínicas da toxoplasmose adquirida, raramente se manifestam em pacientes imunocompetentes, e quando presentes são inespecíficas, e comuns a diversas enfermidades, como diarreia, vômito, linfadenopatia, dispneia, febre, entre outras, assim podendo ser confundidas com outras patologias. Em contrapartida podem se apresentar de forma grave e levar até a morte se houver comprometimento do estado imunológico do indivíduo. (NASCIMENTO et al, 2016).

Estudos realizados em algumas regiões do país identificaram que a prevalência da toxoplasmose é maior nas localidades onde à maior situação de pobreza e falta de saneamento básico, em regiões com média alta de temperatura anual, e baixa humidade também são apontados como fatores determinantes da elevação da prevalência (MOURA, 2013)

De acordo com alguns estudos é pressuposto que aproximadamente 25% a 30% da população global já tenha entrado em contato com o *T.Gondii*. A prevalência em gestantes com infecção crônica chega a 90% no Brasil. Toda via, essa prevalência tem como fatores dependentes, situação socioeconômica, cultural e geográfica. É acrescentado ainda que a superpopulação de gatos vândios merece importante atenção, por ser um dos animais domésticos cada vez mais presente nos lares da população. (ROSTAMI et al., 2019).

Estima-se uma variação de 30% a 45% de mulheres, em idade fértil que apresentam ausência de anticorpos específicos para o *T. Gondii*. Determinando importante risco, podendo estas adquirir a infecção durante a gestação, e conseqüentemente transmiti-la para o feto. (COSTA *et al.*, 2016).

A incidência da toxoplasmose na gestação, assim como a incidência da infecção congênita, apresenta grandes variações nos diferentes países, e também, no Brasil. No norte da Europa e nos Estados Unidos foram relatadas baixas taxas de sororeatividade em mulheres grávidas e em mulheres em idade fértil. No entanto, estudos realizados na América Central e do Sul relatam alta soroprevalência por contato prévio com *T. gondii*. A sororeatividade no Brasil varia de 56,4 a 91,6% entre as mulheres grávidas. (CAMARA *et al* 2015, p. 65).

Nessa perspectiva é importante entender o mecanismo da toxoplasmose congênita e sobre tudo como a infecção pode progredir, influenciando na saúde do binômio. De forma que seja possível intervir, adequada e efetivamente sobre o curso da doença.

3 TOXOPLASMOSE CONGÊNITA

“A toxoplasmose congênita é uma das formas mais graves da doença, em geral provocando sintomas variados, mas comumente enquadrados dentro da “síndrome de Sabin” (GOMES *et al.*, 2020, p. 187). Descrita em 1942, a tetrade clássica é caracterizada por alterações neurológicas, calcificações cranianas, hidrocefalia ou microcefalia e corioretinite. Estas são sequelas graves, no entanto, ocorre em menos de 10% dos casos. (BARTHOLLO *et al.*, 2015).

A gravidade da forma congênita, dependerá da idade do feto quando acontece a infecção, onde o aborto e as sequelas mais severas ocorrem quando a infecção se dar no início da gestação. A infecção tardia ocorre com mais frequência, no entanto apresenta sequelas menos graves. (AMENDOEIRA, 2010; VILLAR, 2019).

Com tudo, a toxoplasmose congênita só é possível quando a mãe é acometida pela infecção durante ou pouco antes da gravidez. Nesse sentido o risco de TV se restringe às primo-infecções, ou seja, gestantes que apresentam soropositividade antes da gestação, confirmando o contato prévio com o agente, geralmente não transmite o parasita para o feto, exceto em casos raros, onde uma reinfecção pode ocorrer, mesmo com apresentando antiga infecção, pois os cistos teciduais

conseguem reiniciar seu ciclo, quando o hospedeiro apresenta algum tipo de imunocomprometimento (NEVES, 2016.; WALCHER *et al.*, 2017).

“Ao nascimento a maioria dos recém-nascidos apresentam-se assintomáticos, tendo a evolução aparente da infecção somente após meses ou anos de vida, e quando apresentam sintomas no período neonatal estes são inespecíficos” (TORRES, 2015, p. 18). Em torno de 15% dos recém-nascidos (RN) a retinocoroidite se apresenta como principal sintoma observado, sendo as lesões oculares o único sinal clínico neste grupo. A retinocoroidite pode ainda está acompanhada de outras modificações na visão como glaucoma, estrabismo, descolamento da retina, catarata e nistagmo. Nos casos graves da toxoplasmose congênita, outros sintomas que também se manifestam em uma minoria dos RN, são a hipertonia muscular, hidrocefalia (acúmulo de líquido no crânio), microcefalia ou macrocefalia, calcificações cerebrais e perda de audição. (WALCHER *et al.*,2017).

Em razão disto o ministério da saúde (MS) considera a implantação da triagem sorológica nos exames pré-natais um dos meios que traga resultados positivos sob a visão da problemática, sobretudo em locais de alta incidência de casos. (CAETANO *et al.*, 2021; BRASIL, 2018).

É importante destacar que a infecção materna durante a gestação, não obrigatoriamente desencadeará uma infecção congênita, o grau de acometimento dependerá da carga parasitária, suscetibilidade da mãe, o período em que ocorreu a infecção e ainda o tempo de diagnóstico e se houve o devido tratamento. (NEVES 2016).

É consenso entre autores que a forma mais importante de transmissão da toxoplasmose é a transmissão vertical (TV), tendo em vista a progressão de forma grave e sua capacidade deletéria ao feto. Por tanto identificar gestantes susceptíveis e com infecção aguda primária, permite acompanhar e intervir buscando evitar a TV, assim permitindo minimizar as sequelas no concepto (QUEIROZ, *et al.*; 2017).

3.1 Transmissão vertical (TV)

A TV ocorre quando o parasita consegue atingir a barreira placentária se multiplicando dentro das células da placenta, atingindo posteriormente a circulação

sistêmica do feto e conseqüentemente os tecidos. Quando esta ocorre pode ocasionar sequelas graves e até mesmo o abortamento do concepto (NEVES, 2016).

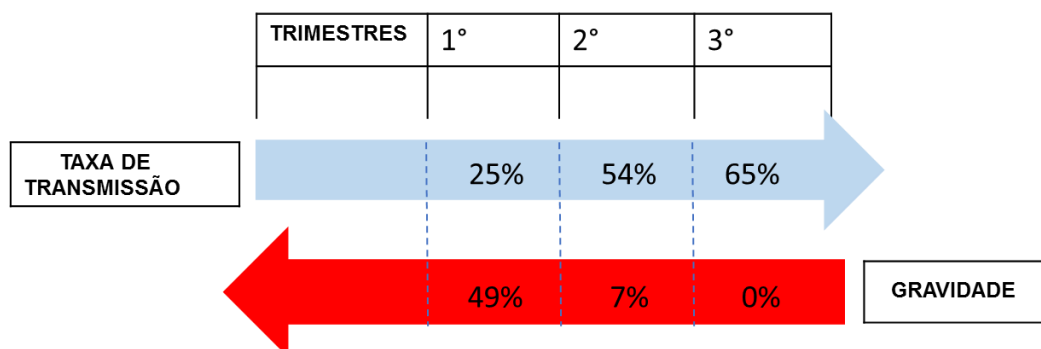
“Durante essa disseminação poderá ocorrer um quadro polissintomático, cuja gravidade dependerá da quantidade de formas infectantes adquiridas, do tipo de cepa do parasito (virulenta ou avirulenta) e da suscetibilidade do hospedeiro” (NEVES, 2016, p. 186).

A transmissão placentária está ainda relacionada ao fluxo sanguíneo e momento em que ocorre a infecção. Uma vez que quanto maior a idade gestacional maior a o fluxo sanguíneo percorrendo a placenta, proporcionando maior superfície para infecção (BÁRTHOLO, 2015).

Do ponto de vista imune, durante a gestação a mãe se encontra em um estado único, o qual tem o propósito unicamente de proteger o concepto, que é considerado frágil, sem capacidade inespecífica ou específica de defesa. Toda via somente a partir da 20-22ª semana, ocorre o processo de transmissão passiva de anticorpos IgG mãe-feto. (FREITAS, 2016)

Contudo, A probabilidade de TV relacionada a idade gestacional é inversamente proporcional ao grau de acometimento fetal, ou seja, quanto menor a idade gestacional quando adquirida a infecção, menor será o risco de TV” (QUEIROZ et al, 2017, p. 72). Nesse sentido se a TV ocorre no primeiro trimestre o potencial teratogênico é muito maior comparado a ocorrência da transmissão somente no terceiro trimestre. Colocando em porcentagem (%) o risco de transmissão vertical segundo ministério da saúde (MS) é de 20% no primeiro trimestre, 50% no segundo e 65% no terceiro trimestre, estimativa que podem se apresentar variáveis na literatura (BRASIL, 2018).

Figura 1- Proporção transmissão e gravidade da toxoplasmose congênita



Fonte: SOUSA (2020), adaptado pelo autor.

A TV se apresenta como desfecho de uma contaminação primária e aguda da gestante na maioria dos casos, nas quais somente 10% se apresentam sintomáticas. Assim é necessário a realização do rastreamento a partir de exames sorológicos e/ou moleculares durante o pré-natal, de forma que seja possível a detecção da doença (SOUSA, 2020). O rastreamento deve ser realizado em todas as gestantes em tempo mais prévio possível, sendo o ideal ainda no primeiro trimestre. No Brasil ainda não há de forma consistente um modelo para rastreamento em âmbito nacional, sendo este executado de forma inerente de acordo com as características de cada região. (BARTHOLLO, 2017).

A dificuldade de se criar estratégias e planejamentos de políticas públicas, estão ligadas a deficiência de dados sobre a soroprevalência da doença, onde os estudos encontrados, são pontuais e não apresentam constância e periodicidade. O Brasil apresenta um programa de triagem pré-natal do ministério da saúde (MS), que promove a realização do diagnóstico laboratorial para toxoplasmose, e está disponível para todas as usuárias expostas ao risco da infecção. No entanto esta é considerada uma política pública não obrigatória, ainda tendo dificuldades com sua execução. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

Estudos apontam a toxoplasmose congênita como a maior problemática da toxoplasmose, principalmente pelas consequências deletérias ao feto. A toxoplasmose congênita possui alta incidência em diferentes regiões do Brasil, por é apontada com um problema de saúde pública. O que amplia a necessidade de medidas e estratégias preventivas, terapêuticas, e sobre tudo diagnósticas, que sejam capazes de rastrear gestantes susceptíveis, além de identificar os casos de infecção materna aguda, ainda no pré-natal, tornando viável a prevenção da TV ou pelo menos minimizar os danos ao feto (REIS, 2017).

Com tudo, determinar as características epidemiológicas e culturais de cada região como pontos norteadores para o seguimento dessas medidas, são imprescindíveis para o diagnóstico em tempo hábil. (MARZOLA ,2021).

Estudos demonstraram que o objetivo principal do manejo epidemiológico e clínico da infecção, é diminuir a incidência da infecção aguda em gestantes susceptíveis. Todas as medidas de controle identificadas são voltadas para a prevenção e rastreamento da infecção. Onde através dos métodos sorológicos é possível identificar a soronegatividade de anticorpos específicos anti-toxoplasma na

gestante, caracterizando a suscetibilidade desta em adquirir a infecção durante a gestação. Onde as medidas de prevenção primária ganham destaque, sendo apontadas como abordagem mais efetivas. (MAURICIO, 2019).

3.1.2 Prevenção primária

As medidas para prevenção primária, inicia com hábitos não complexos e acessíveis pelas gestantes, mas que implicam o conhecimento das características epidemiológicas e culturais de cada região, determinando-se os fatores de risco (VARELLA, 2007).

Em um estudo elaborado por Foulon *et al* (2000). Foi apresentado uma redução na taxa de soroconversão de 34%, comparando uma taxa anterior de 1,43% quando não era ofertada nenhuma orientação sobre as recomendações específicas, a uma taxa de 0,53% posterior a recomendações dadas por escrito a gestantes susceptíveis.

As medidas preventivas da toxoplasmose incluem lavar bem as mãos ao manipular alimentos, principalmente os extraídos do solo, lavar bem os alimentos antes consumir, ingerir somente água filtrada, evitar comer carnes que não estejam bem cozidas, e cozinhar bem até mesmo legumes, e verduras. Evitar andar descalço em áreas que residem populações de gatos pois a infecção pode ocorrer se houver o contato com as fezes do felino, usar luvas ao realizarem atividades de jardinagem. Gestantes devem evitar trocar a caixa de excreções de gatos. Todas essas orientações devem ser passadas para a gestante o mais breve possível, de forma que ela entenda a gravidade dos riscos oferecidos pela toxoplasmose. De preferência de maneira presencial e por um profissional da saúde, pois estudos apontam que esta forma tem efeito positivo, comparado a outros métodos de educação em saúde. (MAURICIO, 2019).

3.1.3 Prevenção secundária

A prevenção secundária está voltada para a detecção da gestante infectada durante a período gestacional. Para que a partir disto as medidas para avaliar a infecção fetal sejam tomadas. Com objetivo de tentar evitar a transmissão para o feto, ou quando esta ocorre, minimizar as sequelas, empregando a quimioprofilaxia,

embora não há forte consistência da sua eficácia, em relação ao curso da TV. (VARELLA, 2017).

3.1.4 Prevenção terciária

A prevenção terciária tem o foco de diagnosticar e tratar os recém-nascidos infectados. O diagnóstico pode ser definido por teste sorológicos, sequencia específica de DNA (ácido dextrorribonucleico), pelo exame de LCR (líquido cefalorraquidiano), ainda pela identificação de cistos na placenta e tecidos fetais por isolamento de fluidos corporais do feto. Ultrassonografia, teste de função hepática, creatina sérica, exame neurológico e oftalmológico (GIROLETA *et al*, 2016).

Em virtude disto o diagnóstico se enquadra como fator crucial para minimizar, as sequelas consequentes da toxoplasmose, uma vez que o tratamento é validado a partir deste. Por tanto é notória a precisão da implementação de programas que viabilizem a prevenção adequada, de modo que os profissionais tenham base técnica para aplicar as devidas estratégias e medidas preventivas durante o pré-natal. (CAMARA *et al.*,2015).

4 DIAGNÓSTICO

“Identificar a infecção aguda na gravidez é crucial, pois é nessa fase que a gestante corre risco de transmitir a doença para o feto”. (CARVALHO *et al.* 2014, p 89). Com tudo o diagnóstico da toxoplasmose se torna complexo, principalmente na diferenciação entre infecção crônica e aguda.

Segundo (CRISTO *et al*, 2005) a infecção pelo *T. gondii* pode ser detectada a partir da utilização de métodos indiretos que se baseiam na sorologia materna. Já o diagnóstico no feto é realizado, pelo método PCR, o qual utiliza como amostra o líquido amniótico.

4.1 Diagnóstico por métodos indiretos

4.1.2 Diagnóstico da infecção materna

Atualmente os métodos sorológicos são os mais utilizados para diagnóstico para rastreio do *Toxoplasma gondii*. Os testes sorológicos que determinam a presença

de anticorpos anti-toxoplasma (IgM, IgG, IgA, IgE) na corrente sanguínea. Este método objetiva estimar se a infecção é recente ou passada. No entanto este apresenta obstáculos que dificultam sua interpretação clínica e laboratorial. Pois anticorpos IgM podem persistir até 18 meses após a infecção, sendo possível encontrar IgM residuais em gestantes, levando a resultados questionáveis e inconclusivos ou falso-positivo. Com tudo é preciso alia-lo a outros exames complementares, não o utilizando como único parâmetro para o diagnóstico, colaborando assim com a confirmação precisa e precoce, (VILLARES, 2015).

Segundo (BATISTA, 2018) o processo evolutivo do T. Gondii no organismo está atrelado a dinâmica das imunoglobulinas. Uma vez que quando ocorre a transmissão oral mediada por oocistos maduros, ocorre o desenvolvimento da imunidade humoral, ativada pelo sistema complemento, preferencialmente pelos anticorpos IgM e IgA, e posteriormente IgE e IgG.

O sorodiagnóstico é o mais utilizado nos exames de rotina da grávida sendo os mais úteis, uma vez que após uma infecção aguda, à uma rápida formação de cistos teciduais, limitando a identificação por outros métodos de isolamento do parasita (VILLARES, 2015).

Os anticorpos antitoxoplasma surgem na seguinte ordem: na primeira semana após a infecção aparece o IgM, com título máximo em torno de 15 dias, mantendo-se em níveis residuais por 12 a 18 meses; enquanto o IgG surge entre duas a quatro semanas, com nível máximo em dois a três meses, permanecendo em níveis baixos por toda a vida. Aliás é extremamente rara a conversão de IgG positivo para negativo. (GOMES, 2004, p. 9).

A ausência desses anticorpos no perfil sorológico indica uma suscetibilidade de a gestante adquirir a infecção e transmiti-la para o feto. Agora a presença de um IgG positivo e IgM negativo indica infecção passada, antes da gestação, isentando o feto de uma possível infecção via transplacentária. No entanto esse método apresenta limitação importante, não permitindo a precisão e especificidade quando usados de modo isolado, apresentando incapacidade de diferenciar com precisão, uma infecção aguda ou pregressa. Por tanto é necessário a realização de testes complementares para auxiliar no diagnóstico, podendo ser pertinentes testes de aglutinação, imunoflorescência indireta (IFI), e ELISA IgG para avidéz. (CARVALHO *et al.*, 2014).

O teste de avidéz da IgG se baseia na força de ligação do IgG específico contra o antígeno do *T. gondii*, sendo útil para confirmar em que momento ocorreu a infecção. A ligação entre anticorpo e antígeno vai aumentando com passar do tempo, caracterizando infecção passada >6 meses, quando se apresenta igual ou superior a 60%. Na fase inicial da infecção são encontrados anticorpos de baixa avidéz, o que aponta infecção recente <6 meses quando apresenta valores igual ou inferior a 30% (CARVALHO *et al.*, 2016).

O ELISA IgG para avidéz, segundo alguns estudos é muito útil para distinguir a infecção crônica da aguda, podendo assim contribuir para conduta clínica das gestantes. Toda via sua utilização possui limitações importantes, quando é utilizado apenas no terceiro trimestre, de forma que a infecção ao final da gestação não exclui a possibilidade de uma infecção no início do período gestacional, sendo imprescindível que esse rastreio seja realizado ainda nas primeiras semanas (FONSECA *et al.*, 2016).

Em casos que apresentem IgM e IgG positivos, suspeita-se tanto de uma infecção antiga com IgM residuais, quanto de uma infecção subaguda. Sendo importante a repetição dos testes sorológico após 3 semanas. (GOMES, 2020). Nas tabelas a seguir 1,2 e 3, é possível ver o esquema que o ministério da saúde disponibiliza como modelo para condutas e interpretação de resultados

Tabela 1- Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG 1º trimestre

SITUAÇÃO	RESULTADOS		INTERPRETAÇÃO
	IgG	IgM	
Primeira sorologia no 1º trimestre	Positiva/ reagente	Negativa/ não reagente	Imunidade remota gestante com doença antiga ou toxoplasmose crônica.
	Negativa/ não reagente	Negativa/ não reagente	Suscetibilidade. Realizar ações prevenção. Repetir sorologia a cada 3 meses (idealmente a cada mês) e no parto.

Continuação tabela 1- Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG 1º trimestre

SITUAÇÃO	RESULTADOS		INTERPRETAÇÃO
	IgG	IgM	
	Positiva/ reagente	Positiva/ reagente	<p>Possibilidade de infecção durante a gestação. Iniciar espiramicina imediatamente. Realizar avidéz de IgG na mesma amostra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avidéz forte/alta: infecção adquirida antes da gestação, interromper uso de espiramicina. • Avidéz fraca/ baixa: infecção durante a gestação, se apartir da 16º semana de gestação, substituir espiramicina por SO/P/AF • Ultrasson fetal mensal ou bimestral • Encaminhar p/ pré-natal de alto risco após 18º de gestação
	Negativa/ não reagente	Positiva/ reagente	<p>Infecção muito recente ou IgM falso positivo, repetir sorologia em 2 a 3 semanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IgM e IgG (+) infecção aguda (soroconversão) iniciar tratamento. • IgM (+) ou (-) e IgG (-) interromper o uso de espiramicina, prevenção da infecção e repetir sorologia após mês. Se persistir inalterada, considerar a gestante susceptível, repetir sorologia a cada 3 meses.

Tabela 2-Resultados e interpretação de sorologias IgM e IgG; 2º trimestre

SITUAÇÃO	IgG	IgM	INTERPRETAÇÃO
Resultados e interpretação de sorologia IgM e IgG	Positiva/ reagente	Negativa/ não reagente	Imunidade remota. Gestante com doença antiga ou toxoplasmose crônica. Não há necessidade de novas sorologias
	Negativa/ Não reagente	Negativa/ Não reagente	Suscetibilidade.
	Positiva/ reagente	Positiva/ reagente	Possibilidade de infecção durante a gestação
	Negativa/ Não reagente	Positiva/ reagente	Infecção muito recente ou IgM falso positivo

Tabela 3- Resultados e sorologia da toxoplasmose congênita IgM e IgG; 3° trimestre

RESULTADOS	IgG	IgM	INTERPRETAÇÃO
Sorologias subsequentes na gestante inicialmente suscetível	Positiva/ reagente	Negativa/ Não reagente	Probabilidade de IgG falso negativo na amostra anterior. Provável imunidade remota
	Negativa/ Não reagente	Negativa/ Não reagente	Suscetibilidade
	Positiva/ reagente	Positiva/ reagente	Infecção durante a gestação
	Negativa/ Não reagente	Positiva/ reagente	Infecção muito recente ou IgM falso positivo.

Fonte: Ministério da Saúde. Nota técnica n° 14/2020-COSMU/CGCIVI/DAPES. 2020. Com adaptações.

A partir do momento em que são identificadas presença de IgM reagente na sorologia de rastreamento para toxoplasmose, deve-se adotar condutas que direcionarão para o diagnóstico preciso, e assim seja possível intervir com o tratamento indicado. Todas as gestantes com diagnóstico de infecção aguda, incluindo os casos suspeitos e que aguardam confirmação sorológica, precisam receber o tratamento imediatamente, após feita a hipótese de infecção aguda, até o final da gestação (BRASIL, 2018).

4.1.3 Tratamento da toxoplasmose em gestantes

O uso da espiramicina segundo o MS (2019), é de indicação imediata após o diagnóstico de infecção aguda da toxoplasmose na gestante antes da 30ª semana. Este antibiótico não consegue adentrar a placenta, por tanto a orientação de uso é somente quando não há confirmação de infecção do concepto. (BRASIL, 2019).

A atualização do MS em 2020 preconizou a utilização da espiramicina até a 16ª semana de gestação, uma vez que não apresenta ação efetiva sobre o feto, tendo a finalidade de evitar ou tardar a passagem do parasita via placenta para o bebê. A partir

deste período a profilaxia é realizada com o uso de pirimetamina via oral, administrada 25mg de 12/12 horas, sulfadiazina com indicação de 1.500 mg de 12/12 horas; e ácido fólico 10 mg/dia. A associação destes medicamentos tem sido considerada de primeira escolha há mais de 50 anos (BRASIL, 2020).

Um estudo publicado por Peyron *et al* (2000) fez uma avaliação de 329 trabalhos dos quais não apresentaram fortes evidências de que tratamento no pré-natal tem influência na TV. No entanto não eliminaram o possível benefício deste.

Com tudo, uma vez confirmado a soroconversão materna, parte-se para a necessidade de avaliar se houve infecção fetal. Esta identificação pode e deve ser feita ainda no pré-natal, no entanto em alguns casos só ocorre no pós-natal, o diagnóstico somente após o nascimento pode ser justificado pela falta de evidências no pré-natal ou até mesmo por rejeição da gestante em realizar os testes necessários, tendo em vista os riscos que estes podem ocasionar, por serem invasivos. (COSTA, 2016).

4.1.4 Diagnóstico da infecção fetal

Durante a gestação, anticorpos IgG são transferidos de forma passiva da mãe para o conceito, que permanecem circulantes mesmo após o nascimento, mas são eliminados de forma decrescente, quando não há infecção. Nesse contexto é possível descartar ou confirmar o diagnóstico de TC a partir da constância ou desaparecimento da IgG aos 12 meses. (GOMES, 2020)

Por não conseguirem penetrar a placenta os achados de IgM, IgA e IgE, no cordão umbilical ou sangue do feto, somam como forte evidência de infecção, sendo estes sintetizados pelo próprio feto em resposta a infecção pelo *Toxoplasma*. No entanto é importante destacar que a ausência destes anticorpos não descarta a possibilidade de infecção congênita, sendo necessário o acompanhamento continuado para o diagnóstico. Além da sorologia é possível realizar o diagnóstico da infecção fetal através de hemograma com plaquetas, exame do LCR, Tomografia computadorizada, e utilização da reação em cadeia da polimerase (PCR) sendo este apontado como mais indicado atualmente. (GOMES, 2020).

4.2 Diagnóstico por métodos diretos

4.2.1 Técnicas moleculares

A maior parte dos RN apresentam-se assintomáticos ao nascimento, no entanto podem vir a desenvolver sequelas no futuro, especialmente a coriorretinite. A forma subclínica dificulta o diagnóstico clínico. Quando não detectado ainda no pré-natal, faz-se necessário o rastreio logo após o nascimento e o acompanhamento desses bebês por pelo menos o primeiro ano de vida (MOURA, 2015).

Devido às limitações inerentes do diagnóstico sorológico, a PCR pode ser utilizada para auxiliar a sorologia no diagnóstico da Toxoplasmose Congênita. Os testes sorológicos embora sejam os mais utilizados, para diagnóstico da toxoplasmose no pré-natal, eles apresentam baixa sensibilidade e especificidade quando comparado a testes moleculares, como o PCR por exemplo, que através da detecção dos ácidos nucleicos (DNA) do *T. Gondii* permite a precisão do diagnóstico por sua alta sensibilidade e especificidade. (VARELLA, 2007).

Há diferentes tipos de técnicas moleculares, dentre elas a PCR em tempo real, que utilizam sequenciais de DNA distintos do parasita para análise e detecção dentre elas o PCR. (GOMES, 2020).

O diagnóstico da toxoplasmose congênita no pré-natal foi revolucionado com o aparecimento da técnica molecular de PCR, pela sua alta especificidade próxima de 100%, e sensibilidade entre 65-92% no líquido amniótico (LA). Outro fator relevante desta técnica, é a redução da utilização de outros métodos mais invasivos (CARVALHO *et al.*, 2014).

Para as amostras de coletas na PCR é frequentemente utilizado no diagnóstico da toxoplasmose Congênita (TC) o líquido amniótico, e menos frequente o sangue fetal extraído por cordocentese. Outras amostras bem-sucedidas quando utilizadas pela técnica são o LCR, urina, e tecidos fetais. Embora sua utilização seja controversa segundo alguns estudos, a placenta também é utilizada como amostra biológica. Essa diferença entre autores se dar pelas diferentes metodologias usadas em cada laboratório. A amostra ainda apresenta restrições em sua análise, sendo observado no pequeno fragmento de tecido uma falta de homogeneidade da infecção neste. (CARVALHO *et al.*, 2014).

O gene de cópia única P30 foi utilizado como primeiro alvo para a PCR, e é responsável por codificar a proteína de superfície mais abundante do parasita (SAG1). Com 35 cópias no genoma do parasita, o gene B1 foi descrito em seguida. (COSTA, 2016).

A PCR em tempo real, além de ser um método que reduz os riscos de falsos positivos, é uma metodologia rápida quantitativa e sensível de detecção. (Marangoni et al., 2014). Sua alta sensibilidade é resultante da detecção dos produtos através de emissão de fluorescência, não implicando o uso de gel para identificação, a técnica apresenta um melhor controle de qualidade, oferecendo menor risco de contaminação da amostra, sua rapidez é outra vantagem do método, apresentando resultados em menos de duas horas. No entanto seu uso requer alta habilidade técnica, se apresentando de alto custo. (COSTA, 2016).

Quando o diagnóstico da toxoplasmose é realizado precocemente, pode haver uma grande melhora no prognóstico da infecção fetal. Uma vez que a identificação rápida permite agilizar o início do tratamento, consequentemente minimizando sequelas no feto e nos recém-nascidos acometidos (SILVA *et al.*, 2021). Um resultado soronegativo do feto, não exclui a possibilidade de uma infecção futura, ou podendo até mesmo ser um falso negativo, evidenciando a importância do acompanhamento e rastreamento contínuo, por pelo menos até o primeiro ano (MOURA, 2015).

Este acompanhamento ainda ocorre a nível ambulatorial, onde a mãe e o RN devem contar com a equipe multidisciplinar, visando avaliar continuamente a evolução ou não da infecção no neonato. Contudo, o ideal é que todos os riscos sejam mensurados precocemente, de forma que a intervenção tenha maior capacidade efetiva. Por tanto nota-se que a saúde do binômio está diretamente relacionada a qualidade do pré-natal no qual o enfermeiro está inserido como peça fundamental no processo de acompanhamento, orientação e rastreio de patologias que ameaçam mãe-feto. (VIELLAS *et al.*, 2015).

5 IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO E ORIENTAÇÕES DA ENFERMAGEM

O acompanhamento destas gestantes na unidade básica de saúde é realizado por uma equipe multidisciplinar, e como integrante da equipe de saúde o enfermeiro assiste a mulher de forma integral, desempenhando papel fundamental sob este

acompanhamento, que está respaldado, (em respeito à lei do exercício profissional 7499/86 e decreto 94.406.187 e portaria 1721/MEC de 15/12/1994 que confere ao enfermeiro a habilitação necessária para o exercício desta função) (BRASIL, 2005 apud SCHENEIDER et al 2017, p. 308). Este profissional é responsável por repassar as informações necessárias e traçar as estratégias para planos de ações voltadas para benefício da saúde pública.

Em todos os níveis da assistência, um dos papéis do enfermeiro na ESF, é a orientação. Em sua atuação no pré-natal, juntamente com a gestante e a família deve-se mostrar a importância do acompanhamento da gestação na promoção, prevenção e tratamento durante e após a gravidez bem como informá-la dos serviços que estão à sua disposição. (SILVA et al 2009, p, 28).

As consultas de enfermagem são de suma importância para que a gestante possa receber as orientações necessárias sobre a evolução de sua gestação, os riscos potenciais de determinadas infecções, e a importância do rastreamento de infecções oportunas. Estudos afirmam que as orientações dadas no ato da consulta surtem um efeito mais positivo, comparado a informações transmitidas através de folders, revistas e outras estratégias (MORI et al., 2011).

Contudo o enfermeiro além do seu papel e capacidade como gestor dentro da unidade básica de saúde, possui uma perspectiva holística acerca dos cuidados e acolhimento. No qual sua assistência permite a melhora da qualidade na assistência à saúde das mulheres. Que o torna capaz de desenvolver e elaborar estratégias pertinentes a necessidade das variadas situações cotidianas (FERNANDES, 2016).

É na oportunidade da consulta que o enfermeiro deve sanar as dúvidas das gestantes, e realizar as orientações sobre os cuidados necessários, como higiene, alimentação, sexualidade, amamentação, dentre vários cuidados que giram em torno da gestação desde o pré-natal ao período pós-natal. (ANDRADE, 2017).

A toxoplasmose ainda é uma doença negligenciada, onde no Brasil ainda não foi estabelecido um programa oficial em nível nacional, de forma que as gestantes sejam assistidas e acompanhadas de forma específica no pré-natal, exceto em casos isolados onde foram implantados programas de triagem a nível municipal ou estadual, colaborando para a inexistência de um padrão no qual os profissionais que prestam a assistência possam se respaldar. (QUEIROZ et al., 2016).

Neste contexto se vê a importância dos profissionais enfermeiros se capacitarem e aprimorarem seus conhecimentos a respeito da toxoplasmose, uma vez que o enfermeiro é responsável por grande parte das consultas e orientações sobre formas de prevenção de doenças que possam causar prejuízo ao binômio. (DOS SANTOS, 2020).

Em alguns estudos foram observadas deficiências de conhecimento de enfermeiros e médicos quanto a prevenção e aos prejuízos resultantes da infecção, apresentando ainda dificuldades no manejo clínico da doença. A toxoplasmose até pouco tempo não era reconhecida como alvo de políticas intensivas, ainda que considerada um problema sério de saúde pública. (INAGAKI *et al.*, 2021).

A toxoplasmose depois de muito anos, em fim foi inserida na lista de notificações compulsórias, estando listada no rol desde 2018. Afim de identificar surtos, e intervir em tempo oportuno sobre as fontes de transmissão, e tomadas de medidas que permitam controlar a infecção (BRASIL, 2018).

As orientações acerca da toxoplasmose devem ser distribuídas a todas as gestantes, excepcionalmente as susceptíveis, que devem receber informações de prevenção primária, tendo em vista que até o momento é a melhor forma de prevenir a infecção (DI MARIO, 2019).

Dentro dessa ótica o enfermeiro é responsável pela disseminação dessas informações e ações educativas, levando em consideração sua significativa participação em pré-natais de baixo risco, onde desenvolve serviços voltados para orientação e rastreio de infecções por causas evitáveis, através de exames de rotina, preconizados dentro de protocolos e programas promovidos pelo governo (BRASIL, 2013).

Por tanto, é imprescindível o esclarecimento prestado tanto pelo enfermeiro quanto pela equipe multidisciplinar, e sobre tudo a busca contínua de atualizações no que diz respeito a essa patologia. Uma vez que a conscientização da prevenção da TC é pertinente as ações desenvolvidas por estes profissionais. (SCHENEIDER *et al.*, 2017).

6 DISCUSSÕES

Os estudos observados apontaram que a toxoplasmose quando adquirida durante a gestação, pode desencadear um conjunto de malefícios ao desenvolvimento fetal, dentre eles lesões neurológicas e oculares quando esta atravessa a barreira placentária e atinge o feto, que podem progredir de forma grave ao longo da vida, e em casos extremos ocasionar uma interrupção da gestação por aborto espontâneo, decorrente da infecção pelo agente. (ARAÚJO, 2018).

A partir das pesquisas, observou-se a toxoplasmose congênita como um grande problema de saúde pública, apresentando relevante impacto socioeconômico quando o retardo mental e cegueira são observados em RN nascidos de mães infectadas. O que justifica a recomendação do tratamento e acompanhamento durante o primeiro ano de vida, dos casos triados, que tiveram confirmação diagnóstica. Onde autores acreditam que o custo desse programa é muito favorável quando comparado ao o custo social e financeiro das perdas visuais e/ou intelectuais das crianças afetadas. (MORI *et al.*, 2011).

Reduzir a taxa de transmissão para o feto e o número de sequelas em casos que ocorreram a transmissão vertical, é possível quando o diagnóstico é realizado de forma precoce, validando o tratamento antiparasitário, e deste modo, melhorar o prognóstico da infecção fetal. (GOMES, 2020).

Pesquisas descreveram que ao nascimento a grande maioria dos neonatos apresentam-se aparentemente normais, mas que podem ainda apresentar sinais e deficiência aparentes somente após a segunda ou terceira década de vida. No Brasil a alta taxa da forma subclínica da infecção nos RNs, não diagnosticados durante a gestação, abre um alerta importante quanto a necessidade de acompanhar os recém-nascidos até pelos menos os 12 meses de vida. Uma vez que resultados negativos de diagnóstico fetal no pré-natal não descartam a possibilidade de infecção. (SOUSA, 2020).

É identificado também uma grande escassez de sintomas em gestantes, podendo camuflar uma possível infecção, o que justifica a importância da realização de rastreio sorológico durante todo o pré-natal, tendo em vista a considerável prevalência da toxoplasmose na população em geral, que evidencia a disseminação de focos de infecção. (GOMES, 2020).

O rastreio sorológico tem o objetivo de evitar a transmissão vertical. Por tanto sua realização ainda no primeiro trimestre torna possível identificar gestantes com risco de soroconversão durante a gestação, limitando a transmissão intervindo com a prevenção primária, e tratamento antiparasitário quando a soroconversão é confirmada. A eficácia do tratamento ainda é questionada por diversos autores, não possuindo ainda na literatura dados suficientes que comprovem tais benefícios. Em contrapartida alguns estudos isolados apontam que o diagnóstico precoce aliado ao tratamento, compõe medidas que são capazes de reduzir a transmissão vertical e ainda minimizar os danos ao feto. (QUEIROZ, 2016.; TORCATO, 2018).

Contudo foi observado como testes de indicação para identificação do parasita e quantificação das imunoglobulinas, os testes imunoenzimáticos como ELISA, imunoenzimáticos de micropartículas (MEIA), e imunoensaio fluorescente ligado a enzima (ELFA). Em contrapartida na rede pública os mais utilizados em centros laboratoriais para confirmação tem sido a quantificação de IgM e IgM, em conjunto com o teste de avidéz para IgG. (VILARES, 2015).

Um estudo realizado por Olariu *et al* (2019), aponta a existência de uma menor incidência de sinais oftalmológicos, e cerebrais em crianças cuja mãe foi tratada para toxoplasmose, onde foi observado uma importante diferença quando comparado aos sinais clínicos dos RN de mães que não receberam o tratamento. A pesquisa mostrou sinais oftalmológicos de (62,5%) em RN que as mães receberam a profilaxia, versus (92,2%) em RN de mães não receberam tratamento. Além desse sinal clínico foram observados decréscimos de sinais neurológicos nas crianças nascidas de mães tratadas, nas quais somente (38,5%) apresentaram o sintoma, em comparação a (67,7%) que devolveram o distúrbio neurológico, das quais as mães não foram devidamente tratadas.

Contudo, embora exista controversas sobre a eficácia do tratamento, até que surjam novas evidências, recomenda-se o uso do esquema terapêutico de acordo com a idade gestacional disponibilizado pelo ministério da saúde (BRASIL, 2020).

A partir de um surto populacional em Santa Maria um estudo transversal realizado por Highi *et al* (2018), identificaram como a principal causa de ocorrência da toxoplasmose congênita o diagnóstico tardio da infecção, e conseqüentemente imprecisão da eficácia do tratamento empregado. Dados que corroboram com a

necessidade de um acompanhamento mais detalhado durante o pré-natal sob a ótica da infecção pelo *Toxoplasma Gondii*.

Dito isto é sabido que o acompanhamento de casos suspeitos e confirmados é realizado na atenção básica, por uma equipe multidisciplinar, e sobre tudo pelo o enfermeiro. Tendo em vista a notória participação do enfermeiro no acompanhamento do pré-natal, percebe-se o quão importante é que este profissional permaneça atualizado para melhor abordagem no manejo clínico da doença. Em contrapartida os estudos que avaliaram o conhecimento de enfermeiros sobre a toxoplasmose, apontaram grande deficiência ligadas a correta interpretação de exames sorológicos e condutas frente aos resultados. (DOS SANTOS, 2020).

Tal falha tem a hipótese de que a toxoplasmose embora apresente grande relevância na saúde pública, não era de ampla divulgação, é tanto que somente em 2018 teve seu nome na lista de notificação compulsória (INAGAKI *et al*, 2021).

A situação endêmica da toxoplasmose, destaca a exigência da implementação de programas que visem a elaboração de estratégias de triagem durante todo o pré-natal. Embora exista protocolos com medidas diagnósticas e terapêuticas em diferentes regiões e serviços de assistência, estes são individualizados e sem avaliação dos resultados, o que implica na dificuldade do estabelecimento de um conjunto de medidas padronizadas e condutas consensuais, que juntamente com o conhecimento epidemiológico acerca dos aspectos da incidência nas diversas regiões contribuiriam para pesquisas direcionadas, as quais certamente seriam fundamentais para um manejo de qualidade e assistência otimizada.

O uso de protocolos dentro das unidades básicas de saúde, colaboram com o aperfeiçoamento da assistência dos enfermeiros, proporcionando uma assistência de qualidade as usuárias do serviço, além de servirem como balizadores de erros contribuindo com a gestão. (OLIVEIRA, 2016).

7 CONCLUSÃO

Diante da pesquisa conclui-se que a toxoplasmose apresenta importante relevância para a saúde pública, estando no rol das 10 infecções oportunistas mais frequentes. Além de sua gravidade e sequelas a nível fetal quando ocorre durante a gravidez.

Ressalta-se que o diagnóstico precoce ainda na gestação tem papel decisivo na eficácia do tratamento, o qual foi observado que apesar das divergências quanto seu efeito positivo, está ligado ao tempo levado para o diagnóstico, melhorando o prognóstico dos RN quando realizado em tempo oportuno.

Contudo a prevenção primaria ganha destaque por ser considerada a medida mais efetiva até o momento, uma vez que a educação em saúde e políticas públicas são apontadas em algumas pesquisas, como alternativas de combate à toxoplasmose congênita. Onde o mapeamento de gestante susceptíveis favorecem a aplicação dessa medida, uma vez que só é efetiva quando ainda não ocorreu a infecção.

Em suma, destaca-se que o papel desempenhado pelo enfermeiro durante o pré-natal, é fundamental para este processo, sendo pertinente a ele a promoção da educação em saúde as quais incluem orientações a respeito dos cuidados primários e rastreio de gestantes com ausência de anticorpos específicos. O que evidencia a importância desse profissional se atualizar constantemente melhorando as práticas de atendimentos as essas gestantes, de forma a contribuir para orientação correta e acompanhamento dessas mulheres, visto que é a toxoplasmose é uma doença de difícil diagnóstico clínico por ser predominantemente assintomática em gestantes e na maioria do RNs, sendo possível sua identificação somente a partir de exames laboratoriais.

REFERÊNCIAS

- AMENDOEIRA, M. R.; COURA, Léa Ferreira Camillo. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **cientia Medica** (Porto Alegre) 2010; volume 20, número 1, p. 113-119.
- AMORIM, A et al. **A Enfermagrm na assistência pré-natal de baixo risco: revisão de literatura**. Recife-PE. 2013.
- ANDRADE, G, M, Q; CARVALHO, A, L; CARVLAHO, I, R; NOGUEIRA M, G, S; OREFICE, F. Toxoplasmose Congênita – Orientação Prática sobre Prevenção e Tratamento. **Revista Médica de Minas Gerais, Belo Horizonte**, v. 1, n. 14 Supl3, p. 85 – 91, 2018.
- ARAÚJO, M. H. N, Toxoplasmose congênita: a importância da prevenção e do diagnóstico precoce em gestantes. 54º congresso Brasileiro da sociedade brasileira de medicina tropical, 2016.
- ANDRADE, M. A. R. **Papel da enfermagem da esf no acompanhamento pré-natal**, Florianópolis 2017.
- BARBOSA, G. S. **Médico veterinário na atenção básica: acompanhamento das gestantes como proposta para prevenção de toxoplasmose e zika.2018**. 42 f. TCC (Graduação) -Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2018.
- BÁRTHOLO, B. G. R. **Toxoplasmose na gestação**. Hupe, Rio de Janeiro, v. 14, p. 65-70, 13 jan. 2015.
- BATISTA. G. L. R. **Diagnóstico sorológico e molecular da toxoplasmose**, Saber Científico, Porto Velho, 2018, p, 5,6.
- BITTENCOURT, L. et al. Soroepidemiologia da toxoplasmose em gestantes a partir da implantação do Programa de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida e Congênita em municípios da região oeste do Paraná. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2012; 34(2):63-8
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Coordenação-Geral de Ciclos da Vida, Coordenação de Saúde das Mulheres. Nota técnica nº 14/2020-COSMU/CGCIVI/DAPES. 2020.
- BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde: intervenções comuns, icterícia e infecções. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita**. Brasília: Ministério da Saúde. 2018.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Atenção **ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

CAETANO, W. E. G, et al. Estudo das principais formas de contaminação por toxoplasmose no Brasil. **Revista Liberum accessum** 2021 Jun; 10(1): 12-17.

CAMARA, J.; SILVA, M.; CASTRO, A. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2015; 37(2):64-70. Goiânia-GO.

CAPOBIANGO, **Jaqueline Dario et, al. Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença.***Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, p.187-194, mar. 2016.

CARMO, E. L, et al. Surto de toxoplasmose humana no distrito de monte dourado, município de almeirim, pará, brasil. **Rev Pan-Amaz Saude** 2010; 1(1):61-66.

CARVALHO, Anna Gabryela Medeiros Afonso, et al: Diagnóstico laboratorial da toxoplasmose congênita. **Revista Ciência. Saúde Nova Esperança Jun. 2014;12(1)**.

COSTA, J. G. L. **Diagnóstico e quantificação de Toxoplasma gondii através de PCR em Tempo Real em sangue periférico de recém-nascidos com toxoplasmose congênita no Estado de Minas Gerais. Bela horizonte**, 2016. p. 13-19.

CRISTO, A. K.; BRITTO, C. FERNANDES, Octavio: diagnóstico molecular da toxoplasmose, **Bras Patol Med Lab v. 41 , n.4 , agosto 2005**.

DA SILVA, M. G, et al. **Prevalence of toxoplasmosis in pregnant women and vertical transmission of Toxoplasma gondii in patients from basic units of health from Gurupi, Tocantins, Brazil, from 2012 to 2014**. PLoS One, v. 10, n. 11, 2015.

DAMIANI P. R , et al. Imunocromatográficos e sorologias laboratoriais: avaliação de imunodiagnósticos no cuidado pré-natal. **Rev Bras Enferm**. 2021;74(2): e2020087.

DI MARIO S, et al. **Prenatal education for congenital toxoplasmosis**. Cochrane Database of Syst. MG, 2018.

DOS SANTOS, B, et al. Ações de extensão com profissionais da saúde na atenção primária para a prevenção da toxoplasmose gestacional e congênita. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 3, p. 407-416, 30 nov. 2020.

FERNANDES, L. T. B, et al, Atuação do enfermeiro no gerenciamento do programa de assistência integral à saúde da mulher. **R bras ci Saúde 20(3):219-226, 2016**

FONSECA, Z. C. et al. Importância do teste de avidéz IgG ba toxoplasmose congênita. **Rev Patol Trop Vol. 45** (1): 42-45, 2016.

FOULON, Walter et al. **Prevenção da toxoplasmose congênita**. J. Perinat. Méd. Vol. 28, Bélgica, 2000. p. 337-345.

FREITAS, F. M. et al. **Rotinas em obstetrícia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
GIROLETTA, Digenane et al, Projeto de prevenção e controle da toxoplasmose, Sinop, 2016.

GIROLETTA, Digenane et al, **Projeto de prevenção e controle da toxoplasmose**, Sinop, 2016.

GOMES, G. B, Importância do diagnóstico da toxoplasmose no pré-natal: uma análise sobre a incidência em Rondônia. **Brazilian Journal of and Clinical Ressearch**. Vol.30, n 3. Rondônia, 2020.

GOMES. M. C. O. Sorologia para toxoplasmose. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, v. 6, n. 2, p. 8 - 11, 2004

INAGAKI A.D de M, et al. Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem e medicina sobre toxoplasmose. **Rev enferm UFPE**. 2015.

JÚNIOR, V. G de S. **Toxoplasmose aguda: estudo da transmissão vertical e fatores relacionados à infecção fetal e neonatal**, Campo Grande 2008, p 3 e 8.

LUJAN, Eilleen Alisabel Ibanez. **Prevenindo a infecção vertical de Toxoplasmose: uma intervenção na Unidade Básica de Saúde Vila Liberdade, município de Colombo, Paraná**. Florianópolis, 2018.

MARTINS, A. C. M, et al. **Toxoplasmose na gestação**; Rio grande do Sul, 2019.

MARZOLA, P. E. R. **Incidência de toxoplasmose congênita e fatores associados em um hospital no sul do Brasil; investigação de agravos a saúde de origem infecciosa**. Palhoça, 2021.

MAURÍCIO, O. M. B. **Prevenção primária da toxoplasmose na gravidez: uma revisão sistemática**, Porto velho 2019.

MORI, F.M.R; et al. **Programas de controle da toxoplasmose congênita**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2011.

MOURA, F. L. de et al. **Fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, rio de janeiro, 2013-2015**. Rio de Janeiro 2015.

NASCIMENTO, T. L, et al. Prevalência de Toxoplasma gondii em gestantes atendidas pelo Sistema Único de Saúde. . **Ciência&Saúde**. ISSN: 1983-652X. 2016.

NEVES, David Pereira et al. Parasitologia Humana. **13. ed. São Paulo: Editora Atheneu**, 2016, p. 181, 192.

OLIVEIRA, A. C. M, et al. Fatores de associados à anemia em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 37, n. 11,2015.

OLIVEIRA, C. E, et al. A importância do acompanhamento pré-natal realizados por enfermeiros. **Revista científica FacMais, volume VII, N°3**, Goiás, 2016.

PEYRON, F, et al. Treatments for toxoplasmosis in pregnancy. **Cochrane Database Syst Rev.** 2000;(2):CD001684.

PRESSANHA, T. et al. Abordagem diagnóstica e terapêutica da toxoplasmose em gestantes e as repercussões no recém-nascido. **Rev Paul Pediatr** 2011;29(3):341-7

QUEIROZ L. A et al. **Diagnóstico da infecção pelo Toxoplasma gondii em gestantes atendidas em unidade de saúde da família de Maceió-AL.** Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2016 ;62(2):71-6

QUEIROZ, D. A, et al. **A importância da enfermagem na abordagem de educação em saúde para portadores de toxoplasmose**, v. 10, n.1, Recife, 2016.

REIS, N. R. O. **Goes.Epidemiologia da toxoplasmose em mulheres atendidas por programa de proteção às gestantes em Sergipe.** Tese (Doutorado) – Curso de Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju, 2017.

RIGHI, N. C. et al. Perfil epidemiológico dos casos de toxoplasmose gestacional e congênita decorrentes do surto populacional. **Scientia Medica**, v. 31, n. 1, p. e40108-e40108, 2021.

ROSTAMI, A., S. M, et al. "**Global prevalence of latent toxoplasmosis inpregnant women: a systematic review and meta-analysis.**" Clin Microbiol Infect. 2019.

SCHENEIDER, Larissa Almeida; Importância da enfermagem na orientação e prevenção da toxoplasmose gestacional. **Rev. Conexão Eletrônica** –Três Lagoas, MS -Volume14–Número 1–Ano 2017.

SHARLENE, T. de S, **Toxoplasmose congênita: Uma Revisão Bibliográfica**, porto alegre ,2010.

SILVA, J. S, et al. A importância do diagnóstico de toxoplasma gondii em gestantes utilizando a polymerase chain reaction (pcr). **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, Curitiba**, v.4, n.1, p.77-80 jan./mar.2021.

SILVA, R. J. **Mecanismos de transmissão transplacentária de Toxoplasma gondii em modelos murinos e em cultura de células.** Uberlândia, 2021.

Departamento Científico de Neonatologia (2019-2021) • Sociedade Brasileira de Pediatria. **Toxoplasmose congênita.** 2020.

SOUSA, S. F. **Prevalência da toxoplasmose gestacional e avaliação do esquema terapêutico em gurupi-tocantins**, Tese de Doutorado apresentada ao

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás. Goiâni-GO, 2020.

SPANHOL, M. R. et al. Toxoplasmose na gestação: **Revista Conhecimento Online – Ano 4 – Vol. 2 – setembro de 2012.**

TEIXEIRA, I. R. et al. **Assistência de enfermagem ao pré-natal: reflexão sobre a atuação do enfermeiro para o processo educativo na saúde gestacional da mulher.** v. 3, n. 2. 2010.

TORCATO, N. F. **Tratamento para toxoplasmose em gestantes,** ARIQUEMES, 2016.

VIELLAS, E. F. **Assistência pré-natal no Brasil,** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30 Sup:S85-S100, 2014

TORRES, A. B. D. **Toxoplasmose Congênita; vulnerabilidade das gestantes, uma proposta de intervenção.** Belo horizonte-MG, 2015, p 18.

VARELLA, I. R. dos S. **Prevalência de toxoplasmose aguda em gestantes, incidência de toxoplasmose congênita e desempenho de testes diagnósticos em toxoplasmose congênita.** Tese apresentada ao programa de pós-graduação em epidemiologia. Porto alegre. Abr de 2007.

VILARES, A, et al. **Toxoplasmose: diagnóstico laboratorial de casos clínicos suspeitos de infecção entre 2009 e 2013.** Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Borges. 2015.

VILLAR, B. **Toxoplasmose na Gestação: Estudo Clínico, Diagnóstico e Epidemiológico em um Centro de Referência do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2019.

WALCHER, D. L, COMPARSI B, PEDROSO. **Toxoplasmose gestacional: uma revisão.** RBAC. 2017;49(4):323-7.

WALESKA, B. S, et al. A prevalência da toxoplasmose nas gestantes atendidas em um centro de referência no município do Rio de Janeiro: o papel da enfermagem no diagnóstico precoce. **Braz. J. Hea. Ver, Curitiba, v. 3, n 6.** Rio de Janeiro, 2020.