



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA EM
SERVIÇOS DE SAÚDE COM ÊNFASE EM VIGILÂNCIA EM
SAÚDE – TURMA TOCANTINS



TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

HÁJUSSA FERNANDES GARCIA

Salvador - BA

2017

Hájussa Fernandes Garcia

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

Dissertação em forma de artigo apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA, como parte dos requisitos para obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva com Concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com Ênfase em Vigilância em Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Mota

Salvador – BA

2017

Ficha Catalográfica
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

G216t Garcia, Hájussa Fernandes.

Toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins / Hájussa Fernandes
Garcia – Salvador: H.F.Garcia, 2017.

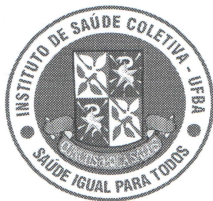
44 f.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota.

Dissertação (mestrado profissional) – Instituto de Saúde
Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

1. Toxoplasmose Congênita. 2. Vigilância Epidemiológica. I. Título.

CDU 616.9



**Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva – ISC
Programa de Pós - Graduação em Saúde Coletiva**

Hájussa Fernandes Garcia

“Toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins”.

A Comissão Examinadora abaixo assinada, aprova a Dissertação, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

Data de defesa: 10 de agosto de 2017

Banca Examinadora:

Prof. Eduardo Luiz Andrade Mota – ISC/UFBA

Profa. Alcina Marta de Souza Andrade - FBDC/EBMSP

Profa. Florisneide Rodrigues Barreto – ISC/UFBA

Salvador
2017

“De todos os presentes da natureza para a raça humana, o que é mais doce para o homem do que
as crianças?”

Ernest Hemingway

AGRADECIMENTOS

Ao concluir mais esta etapa, tenho o dever de agradecer, como forma de retribuir singelamente àqueles que direta ou indiretamente me auxiliaram nesta jornada:

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder vida, saúde e disposição para correr atrás dos meus sonhos, a cura de minha mãe durante esse processo de mestrado e a força para continuar mesmo passando por problemas pessoais. Todo meu agradecimento a Ele que nunca me deixou abater;

Aos meus pais, Paulo Henrique e Fátima por serem esteio nesta caminhada e valorizarem o conhecimento e o estudo desde nossa infância;

Às minhas amigas queridas que foram leveza e alegria nos piores momentos desta caminhada e entenderam os momentos de *stress* e ausências;

Ao meu namorado sempre compreensivo e apoiando nesta reta final de conclusão do curso, toda a minha reciprocidade e o meu carinho, baby;

Ao Professor Eduardo Mota meu orientador, pelo apoio e pelo incentivo constante e pela generosidade nos ensinamentos, serei eternamente grata por sua orientação;

À Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, em especial à Superintendência de Vigilância, Promoção e Proteção à Saúde por haver proporcionado esta oportunidade única de concluir meu mestrado;

À Diretoria de Doenças Transmissíveis e Não Transmissíveis, representada por Adriana Cavalcante e suas gerentes Carol, Rosangela e Simone, que me auxiliaram generosamente no trabalho e na vida nos momentos mais difíceis;

À minha equipe e família da Gerência das Doenças Transmissíveis a qual tenho como exemplo de dedicação, compromisso com a saúde coletiva e amor pelo ser humano. Em especial, à Nayara que me auxiliou na construção do banco de dados e na formatação, sempre facilitando

minha vida e à Janaína, também colega de mestrado, e à Suen que sempre me acalmou e norteou nos momentos de atribulação no trabalho.

Aos meus colegas da turma do mestrado profissionais dedicados ao SUS, pela ajuda em toda a trajetória pelo apoio nos dias de desânimo.

Ao Instituto de Saúde Coletiva/UFBA, aos seus professores, pela dedicação em compartilhar seus conhecimentos, e aos seus funcionários, especialmente à Taís e à Sônia, pela simpatia e pela resolutividade.

Ao Hospital e Maternidade Dona Regina Siqueira Campos, em especial às profissionais do Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar que me receberam com entusiasmo e me deram todo apoio na cessão das fichas criadas por elas; muito da dedicação delas está representada neste artigo;

Aos demais amigos e familiares, pelo apoio, torcida e estímulo.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Características sociodemográficas dos neonatos suspeitos de toxoplasmose congênita em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.
- Tabela 2. Características do estado de saúde dos neonatos suspeitos de toxoplasmose congênita em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.
- Tabela 3. Coeficiente de incidência de casos recém-nascidos suspeitos de toxoplasmose congênita em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.
- Tabela 4. Distribuição da frequência (n) dos casos suspeitos de toxoplasmose congênita segundo território de saúde do município de Palmas, Estado do Tocantins, Brasil. No período de janeiro de 2012 a abril de 2014.
- Tabela 5. Descrição da ocorrência de desfechos sorológicos do exame IgM nas 515 gestantes soropositivas para IgG atendidas em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.
- Tabela 6. Características sociodemográficas das gestantes com provável infecção aguda por *Toxoplasma Gondii* em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.
- Tabela 7- Número de consultas pré-natal das gestantes com provável infecção aguda por *Toxoplasma Gondii* atendidas em Hospital Maternidade Referência em Palmas, Estado do Tocantins, Brasil. No período de janeiro de 2012 a Abril de 2014.
- Tabela 8. Descrição das condutas terapêuticas em relação ao tratamento da toxoplasmose gestacional em pacientes com sorologia IgG e IgM positivas atendidas em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FormSUS - Serviço para a criação de formulários online

HMDR - Hospital Maternidade Dona Regina Siqueira Campos

IgG - Imunoglobulina G

IgM - Imunoglobulina M

MS – Ministério da Saúde

NV - Nascidos Vivos

PCR - cadeia da polimerase

SINAN – Sistema de Informações de Agravos de Notificação

SINASC - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------|----|
| APRESENTAÇÃO..... | 11 |
| 1 ARTIGO | 12 |
| Resumo | 13 |
| Abstract..... | 14 |
| Introdução | 15 |
| Métodos | 17 |
| Resultados | 20 |
| Discussão | 22 |
| Considerações Finais | 26 |
| Referências Bibliográficas..... | 28 |
| TABELAS | 33 |
| ANEXOS | 38 |
| APENDICE – Projeto de Pesquisa..... | 45 |

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação constitui o trabalho de conclusão do Curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Bahia – ISC/UFBA com área de concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde, para obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva. Apresentada sob a forma de artigo intitulado “Toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins” o qual deverá ser utilizado para publicação após revisão e incorporação das sugestões da banca examinadora. Teve como objetivo principal caracterizar o perfil epidemiológico dos casos notificados como suspeitos de toxoplasmose congênita no município de Palmas, Tocantins, através de um estudo transversal de abordagem quantitativa. Deparei-me com esse agravo negligenciado ao atuar como gerente das doenças transmissíveis no Estado e observar a falta de informações epidemiológicas para planejamento das ações de vigilância.

A dissertação inicia-se com o artigo “Toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins”, no qual se apresentam a metodologia, os resultados e a discussão do trabalho desenvolvido durante o mestrado. O item de considerações finais apresenta os principais achados da pesquisa, respondendo, desse modo, aos objetivos propostos, e recomenda medidas visando à melhora na assistência e da vigilância dos casos suspeitos de toxoplasmose congênita. Por fim, no anexo encontram-se a ficha específica do ambulatório, ficha individual do Sistema de informação e o parecer do comitê de ética. Como apêndice encontra-se o projeto de pesquisa deste estudo.

Espero, e acredito que a situação levantada neste estudo contribua para a produção de conhecimento sobre as características epidemiológicas do agravo, o seguimento das condutas preconizadas pela assistência primária e secundária e a melhoria da assistência pré-natal às gestantes e seus recém-nascidos suspeitos da doença.

1 ARTIGO**TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS****CONGENITAL TOXOPLASMOSIS IN THE CITY OF PALMAS, TOCANTINS STATE,
BRAZIL**

Título Resumido: **TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM TOCANTINS**

Hájussa Fernandes Garcia^{1,2}, Eduardo Luiz Andrade Mota²

¹Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins

²Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia

Autor para correspondência:

Hájussa Fernandes Garcia¹

104 Norte, Avenida LO 02, Conj. 01 Lote 20/30, 2 andar,

Edifício Lauro Knop, Palmas – TO, CEP 77006-022

Telefone: (63) 3218-1731

Email: hajussagarcia@gmail.com

Financiamento: A primeira autora teve o apoio com a liberação de tempo de trabalho da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Tocantins. Esse estudo corresponde à dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia.

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

Hájussa Fernandes Garcia,
Eduardo Luiz Andrade Mota

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.

Resumo

A incidência da toxoplasmose tanto gestacional como congênita, apresenta grande discrepância entre todos os países e dentro do próprio território brasileiro. O objetivo desse estudo foi caracterizar o perfil epidemiológico dos neonatos notificados com suspeita de toxoplasmose no município de Palmas, Tocantins, no período de janeiro de 2012 a abril de 2014. Foi realizado estudo transversal, descritivo com abordagem quantitativa utilizando dados das fichas de investigação de Toxoplasmose dos recém-nascidos e suas mães. Nos 219 casos suspeitos de toxoplasmose congênita houve a predominância do sexo masculino (55,3%), declarados pardos (54,3%), residentes na zona urbana (98,6%) e que nasceram a termo e com peso normal (88,6%). Na maioria dos casos não foi realizado dosagem de imunoglobulina IgM (98,6%) e IgG (99,1%). E das que deveriam iniciar o tratamento, apenas 4,1% realizaram. Na maioria dos casos a suspeição diagnóstica foi realizada durante o pré-natal, porém essas gestantes não foram tratadas nem notificadas no curso da gestação. Os resultados apresentados levam à constatação da fragilidade dos serviços de saúde quanto ao controle da toxoplasmose congênita e gestacional. Recomenda-se a implementação do programa de qualidade através de protocolos clínicos que delimitem e padronizem as opções de exames para a doença, reduzindo custos, humanizando o atendimento e valorizando a formação e a participação do profissional no processo.

Palavras-chave: Toxoplasmose Congênita. Vigilância Epidemiológica.

**CONGENITAL TOXOPLASMOSIS IN THE CITY OF PALMAS, TOCANTINS STATE,
BRAZIL**

Hájussa Fernandes Garcia,
Eduardo Luiz Andrade Mota

Institute of Collective Health, Federal University of Bahia

Abstract

The incidence of both gestational and congenital toxoplasmosis introduced a great discrepancy between all countries and within Brazilian territory. The objective of this study was to characterize the epidemiological profile of newborns with suspected toxoplasmosis in the municipality of Palmas, Tocantins, from January 2012 to April 2014. A cross-sectional, descriptive study was carried out using a quantitative approach using data from the research records of Toxoplasmosis of newborns and their mothers. Among the 219 suspected cases of congenital toxoplasmosis, 55,3% were male, 54,4% were brown, 98.6% were urban, and were born at full term and at normal weight (88, 6%). In most cases, no immunoglobulin IgM (98.6%) and IgG (99.1%) were used. And of those who should start treatment, only 4,1% performed. In most cases, diagnostic suspicion was performed during gestational examination care, but these pregnant women were not treated or notified in the course of gestation. The results presented lead to the confirmation of the fragility of health services regarding the control of congenital and gestational toxoplasmosis. It is recommended the implementation of the quality program through clinical protocols that delimit and standardize the options of exams for the disease, reducing costs, humanizing care and enhancing the training and professional participation in the process.

Keywords: Congenital Toxoplasmosis. Epidemiological surveillance.

Introdução

A incidência da toxoplasmose tanto gestacional como congênita, apresenta grande discrepância entre todos os países e dentro do próprio território brasileiro. No norte da Europa e nos Estados Unidos foram relatadas baixas taxas de sororeatividade em mulheres grávidas e em mulheres em idade fértil (DUBEY & JONES, 2008). No entanto, estudos realizados na América Central e do Sul relatam alta soroprevalência por contato prévio com *T. gondii* (ROSSO et al., 2008), e entre as mulheres grávidas essa sororeatividade varia de 56,4 a 91,6% no Brasil (REBOUÇAS et al., 2011; FIGUEIRÓ-FILHO et al., 2007).

Esses altos índices de prevalência da toxoplasmose materna, justificam a triagem sorológica deste agravo no pré-natal e é sugerida como política pública, porém, no Brasil não é obrigatória. A triagem sorológica é oferecida gratuitamente em apenas algumas regiões, com experiência isolada e protocolos próprios, mas sem uniformidade nas ações, como nos estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Goiás e nas cidades de Curitiba (Paraná) e Porto Alegre (Rio Grande do Sul) (LOPES-MORI et al., 2011).

Em relação à infecção congênita, alguns trabalhos sobre a incidência em diversas regiões do Brasil demonstram variação entre 0,2 a 5,0 casos para cada 1.000 nascidos vivos (MITSUKA-BREGANÓ, 2009). Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no estado do Tocantins, no ano de 2015, a incidência foi de 14,8 casos suspeitos de Toxoplasmose para cada 1.000 nascidos vivos (NV) e na capital, Palmas, esse coeficiente foi de 27,4/ 1.000 NV, número elevado quando comparado com resultados encontrados em outras regiões do país e do próprio estado do Tocantins. Essas diferenças regionais apontam a necessidade de políticas de saúde e de educação voltadas à prevenção e ao controle da toxoplasmose congênita no Brasil, respeitando as diferenças de cada estado.

O Brasil apresenta um programa pré-natal, do Ministério da Saúde, que prevê a realização do diagnóstico clínico laboratorial das gestantes e filhos expostos ao risco de *T. gondii* a todas as usuárias que buscam atendimento, porém existem muitas dificuldades relacionadas às partes técnicas e operacionais, bem como os problemas de interpretação do diagnóstico laboratorial (VAZ et al., 2011).

No Estado do Tocantins, apesar do programa de vigilância da toxoplasmose gestacional e congênita ainda está em fase de estruturação e no intuito de sanar algumas dessas dificuldades técnicas e operacionais, a equipe do ambulatório do Hospital Maternidade Dona Regina (HMDR) em Palmas, referência no atendimento de recém-nascidos de alto risco encaminhadas dos municípios da região Centro-Sul do Estado, foi a primeira a implantar o atendimento aos

casos suspeitos de toxoplasmose congênita desde 2009, acompanhando-os até dois anos de idade. A identificação dos casos suspeitos é realizada no momento do parto, porém a análise situacional epidemiológica e ações de vigilância dos casos de toxoplasmose são desconhecidas pelos sistemas e serviços de saúde.

Neste contexto, a escassez de estudos abordando as características epidemiológicas da toxoplasmose congênita, a inexistência de uma padronização de critérios para diagnóstico e condutas em nível de programa nacional, estadual e municipal, o desconhecimento da real magnitude desse agravo no estado do Tocantins, especificamente no município de Palmas, expõe a necessidade de estudos nesse tema. Assim, esse estudo teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos neonatos notificados com suspeita de toxoplasmose no município de Palmas, Tocantins, no período de janeiro de 2012 a abril de 2014, com o intuito de contribuir para as ações de prevenção primária, melhor planejamento das medidas de educação e prevenção nos grupos vulneráveis, assim como a normatização de condutas e técnicas que objetivem a orientação preventiva com capilaridade, tal que atinja a porta de entrada da atenção primária.

Métodos

Foi realizado estudo transversal e descritivo com abordagem quantitativa. Foram analisadas as fichas de 518 recém-nascidos juntamente com informações de suas mães, residentes em Palmas, Tocantins, que foram notificados com suspeita de toxoplasmose congênita, no período de janeiro de 2012 a abril de 2014. Palmas, a capital e maior cidade do estado do Tocantins, em 2016 tinha população estimada em 279.856 mil habitantes (IBGE, 2016) apresentando uma rede de atenção e vigilância em saúde organizada em oito divisões territoriais de saúde, sendo eles: territórios de saúde Canela, Apinajé, Xambioá, Krahô, Karajá, Javaé, Xerente e Pankararú.

Os casos foram classificados, segundo Lebech et al. (1996), a partir dos seguintes critérios: **casos confirmados** - recém-nascidos IgM ou IgA reagentes após uma semana de vida ou; níveis séricos de IgG persistentemente elevados ou em ascensão, ou criança onde se confirmou a presença de *T. gondii* em tecido placentário ou fetal em cultivo de tecido ou bioensaio ou; criança cuja mãe apresentou reação em cadeia da polimerase (PCR) positiva no líquido amniótico; **casos suspeitos** - criança sintomática ou não cuja mãe apresentou toxoplasmose no curso da gestação; criança que nasce com sinais e sintomas da doença: icterícia, linfadenopatia, hepato-esplenomegalia, microcefalia, hidrocefalia, anemia, convulsões, baixo peso, prematuridade, retinocoroidite, calcificações cerebrais, nistagmo, estrabismo, iridociclite, alterações do líquido cefalorraquidiano, criança IgG reagentes; criança com níveis séricos de IgG em declínio e IgM não reagente aos 30 dias de vida.

As gestantes foram classificadas, segundo Mitsuka-Breganó (2009), em: **gestante suscetível ou de risco** (IgG não reagente e IgM não reagente) - não foi exposta ao *T. gondii*, portanto corre o risco de primo-infecção durante a gestação e transmitir para o feto; **gestante com infecção crônica** (IgG reagente e IgM não reagente) - provavelmente imune; **gestante com possível infecção aguda** (IgG reagente e IgM reagente) - gestantes que estiverem no primeiro trimestre de gestação, devem realizar os exames confirmatórios de infecção aguda, na mesma amostra de soro, como o teste de avididade de IgG ou sorologia pareada (com a segunda amostra colhida 15 dias depois) para determinar aumento do título de IgG ; **gestante possivelmente na fase inicial da infecção** (IgG não reagente e IgM reagente) - este resultado deve ser confirmado com nova sorologia, em amostra coletada após 15 dias, para descartar os casos de IgM falso positivos.

No período de janeiro de 2012 a abril de 2014, foram notificados 518 neonatos suspeitos de toxoplasmose congênita, sendo que na distribuição anual em 2012 foram 164 casos, em 2013,

um total de 250 casos e até abril de 2014 foram notificados 104 casos. Para o estudo, foram excluídos os neonatos cujas mães tiveram infecção crônica prévia considerada de baixo risco (IgG reagente e IgM não reagente). Foram mantidos um grupo de estudo de 219 recém-nascidos suspeitos, cujas mães tiveram soropositividade de IgM na gestação e/ou a criança tinha sinais e sintomas da infecção. Para análise das variáveis das gestantes, foram selecionadas apenas as 115 gestantes com possível infecção recente (soropositividade de IgG e IgM) e com risco maior de transmissão vertical para o feto. A população do estudo que continha 515 gestantes (IgG soropositivo), sendo três com gestações gemelares, foi utilizada apenas no cálculo da prevalência de soropositividade.

As informações sobre os casos de toxoplasmose foram obtidas da ficha de investigação específica dos recém-nascidos e de suas mães utilizadas pelo programa de acompanhamento dos casos de toxoplasmose identificados pelo ambulatório do Hospital Maternidade. Estas estão disponíveis desde o ano de 2009, porém para esse estudo foi definido o ano inicial de 2012, devido ao maior número de casos terem sido identificados nesse período. Em abril de 2014, as fichas de investigação deixaram de ser utilizadas e os casos suspeitos passaram a ser notificados apenas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), porém nesse sistema não é realizada a investigação detalhada do caso, sendo cadastrada apenas a ficha de notificação/conclusão. Em decorrência disto o período final do estudo foi abril de 2014.

Para as características dos casos suspeitos de toxoplasmose foram analisadas as seguintes variáveis em relação ao recém-nascido: 1) sociodemográficas: sexo; idade gestacional; raça/cor da pele; 2) Estado de saúde: peso ao nascer; dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM); teste de avididade de IgG; diagnóstico radiológico - RX do crânio; tomografia/USG do crânio; diagnóstico clínico; alterações oculares; alterações clínicas. Em relação às variáveis da mãe, a análise foi da seguinte forma: 1) Características sociodemográficas: idade cronológica; escolaridade; idade gestacional; raça/cor da pele; procedência; 2) Apoio dos serviços de saúde: realização de consulta pré-natal; quantidade de consultas pré-natal; 3) Dados clínicos e laboratoriais: dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM); teste de avididade IgG; momento da descoberta do diagnóstico; diagnóstico clínico.11702

Para o cálculo do coeficiente de prevalência de gestantes soropositivas, utilizou-se o número de casos soropositivos por ano, dividido pelo número de nascidos vivos do mesmo ano e multiplicado por 1.000. Para o cálculo da incidência da toxoplasmose congênita, foi utilizado o número de casos novos por ano, dividido pelo número de nascidos vivos do mesmo ano e multiplicado por 1.000. O número de nascidos vivos foi obtido do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

As informações das fichas de investigação foram digitadas em planilhas do Excel® do Windows versão 2010, assim como o cálculo das frequências, desvio padrão e média dos resultados encontrados e posteriormente dispostos em tabelas. Para o processamento das informações e cálculo do intervalo de confiança da prevalência de soropositividade das gestantes foi utilizado o programa Epi Info 7.2.

A coleta de dados se deu após a aprovação do comitê de ética em pesquisa com parecer n° 2.011.930 (ANEXO C).

Resultados

No período de janeiro de 2012 a abril de 2014, foram identificados 219 casos suspeitos (bebês cujas mães tiveram soropositividade de IgM na gestação e/ou a criança tinha sinais e sintomas da infecção). Houve a predominância do sexo masculino (55,3%); 88,6% dos casos nasceram entre 37 e 41 semanas de gestação (a termo). Um total de 42,5% das fichas não continha informação sobre a raça/cor da pele, e das 126 fichas com informação, 54,3% foram declarados pardos. Em relação à procedência da criança, 98,6% eram residentes na zona urbana de Palmas (Tabela 1).

A população avaliada, 83,6% dos recém-nascidos suspeitos nasceram com peso normal ($> 2.501\text{g}$ e $< 4000\text{g}$). Em relação às dosagens de imunoglobulinas, 99,1% não realizaram IgG e 98,6% não realizaram teste para IgM. Dentre as três crianças que realizaram IgM, duas (66,6%) tiveram resultado positivo, porém não receberam tratamento. Das 219 crianças com mães suspeitas ou confirmadas com toxoplasmose, que deveriam iniciar o tratamento imediato após o nascimento, apenas nove (4,1%) realizaram o tratamento. No total, 61,0% dos casos não tiveram alteração no exame de raios-X e 78,8% não obtiveram resultado da ultrassonografia de crânio. Das crianças estudadas, 97,3% não tinham presença de sinais e a alteração clínica predominante foi a icterícia (58,9%) (Tabela 2).

O coeficiente médio de incidência dos casos suspeitos de Toxoplasmose Congênita no período foi de 18,7 ($\pm 5,5$) casos por 1.000 nascidos vivos, sendo que o ano de 2013 foi responsável por 53,4% das notificações (Tabela 3).

Em relação à distribuição dos casos segundo territórios de saúde do município de Palmas observou-se uma maior proporção na região Sul, nos territórios Karajá (24,7%), Javaé (23,3%) e Xerente (21,0%) (Tabela 4).

As fichas das gestantes dos recém-nascidos suspeitos foram avaliadas e perfizeram um total de 515 gestantes (três partos gemelares) com soropositividade isolada de IgG, ou seja, que tiveram uma infecção antiga (provavelmente imune). Ao analisar os resultados de sorologia dessas gestantes atendidas no ambulatório que foram soropositivas para IgG, observou-se a prevalência de 9,8 casos/1.000 nascidos vivos com sorologia IgM positiva, com provável infecção aguda, e 10,6 gestantes/1.000 nascidos vivos que não realizaram a sorologia IgM. As gestantes provavelmente imunes perfizeram um total de 23,4 casos/1.000 nascidos vivos (Tabela 5).

Quanto às gestantes com possível infecção recente ($n=115$), a maioria das pacientes estavam na faixa etária entre 13 a 20 anos (36,0%), com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo

(56,5%) e houve predominância de mulheres de cor parda (89,6%) (Tabela 6). Em relação às consultas pré-natais, 86,1% das gestantes realizaram seis ou mais consultas (Tabela 7).

Das gestantes com provável infecção aguda (IgM positivo) apenas 17,4% iniciaram tratamento e 11,3% realizaram o teste de avidéz de IgG como preconizado. Dos 13 casos que realizaram o teste de avidéz, três casos (23,1%) tiveram baixa avidéz com indicativo de confirmação da infecção aguda, mas apenas um caso (33,3%) recebeu tratamento (Tabela 8).

Ao analisar os aspectos operacionais do atendimento das gestantes e de recém-nascidos suspeitos, observou-se que 115 gestantes tiveram a suspeição diagnóstica realizada durante o pré-natal no município, porém apenas 17,4% foram tratadas no curso da gestação como preconizado nos protocolos existentes, e foram notificadas apenas no momento do parto no Hospital Maternidade, apesar da notificação ser obrigatória desde a primeira suspeição. Outro ponto observado foi em relação à ausência de encaminhamento das gestantes suspeitas de toxoplasmose, consideradas de alto risco pelo "Protocolo de Atenção Integral à Saúde da Mulher Tocantinense", aos serviços ambulatoriais de alto risco secundário. Em relação aos exames sorológicos, todas as parturientes tinha realizado apenas uma sorologia IgG e IgM durante a gestação e raramente foi solicitado o exame de avidéz para determinação das fases da infecção toxoplásmica recente ou crônica, apenas em 11,3% das gestantes.

Quanto ao diagnóstico sorológico nos recém-nascidos ou triagem neonatal, nas fichas específicas constam que apenas cinco recém-nascidos passaram por triagem neonatal, e, além disso, não havia registros de monitoramento sorológico nos seis primeiros meses de vida, como orientado nos protocolos vigentes. Não foi encontrado nenhum relato de retorno dessas crianças suspeitas ao ambulatório para seguimento dos casos e confirmação do diagnóstico nas fichas de investigação, concomitantemente, esses casos deixam o Hospital sem realizar o tratamento inicial. As crianças retornam às unidades de saúde do município sem tratamento e de acordo com o programa de vigilância municipal de Palmas, as licitações para compra da medicação não apareceram proponentes interessados, ou seja, para o tratamento desses bebês, os pais devem adquirir a medicação com recursos próprios, aumentando a probabilidade desses casos não realizarem o tratamento como instituído nos protocolos.

Discussão

Estudos sobre toxoplasmose, doença parasitária importante, especialmente em mulheres grávidas, têm sido consistentemente relatados em várias partes do mundo. Este foi o primeiro estudo de identificação das características epidemiológicas da toxoplasmose em neonatos e suas mães atendidas no sistema público de saúde realizado no município de Palmas, Tocantins, no qual a incidência da toxoplasmose congênita encontrada foi em média de 18,8 ($\pm 5,5$) infectados para cada 1.000 nascidos vivos (18,8 / 1.000 NV), taxa superior a outras identificadas no Brasil, como em um estudo realizado em Uberlândia (MG), por Segundo et al. (2004) que encontraram uma taxa de 5,0 / 1.000 NV. Já os autores Mozzatto e Procianoy (2003) encontraram uma incidência inferior em Passo Fundo (RS) de 0,8 casos/1.000 nascidos vivos, e Lago et al. (2009) uma taxa de 1,2 / 1.000 NV. Os dados das cidades brasileiras são bastantes distintos uns dos outros e refletem a complexidade desta doença em recém-nascidos. A taxa de incidência mundial é de aproximadamente 1,5 casos / 1.000 nascidos vivos (TORGERSON & MASTROIACOVO, 2013) ressaltando que estes dados não podem ser diretamente comparados devido à variação metodológica da pesquisa empregada em cada trabalho revisado.

A toxoplasmose congênita pode determinar a morte do concepto ou causar alterações que agravam o prognóstico neonatal dos sobreviventes. Diversos autores relatam a prematuridade, retardo de crescimento intrauterino, anomalias do desenvolvimento, malformações congênitas e doença generalizada como consequência da infecção intrauterina pelo toxoplasma (THIÉBAUT et al., 2007; PADMAVATHY et al., 2013; MANICKLAL et al., 2013; YADAV et al., 2014; DE-PASCHALE et al., 2014). Embora a prematuridade seja relatada como uma das consequências da infecção o presente estudo identificou que 88,6% dos recém-nascidos suspeitos nasceram a termo e apenas 11% foram pré-termos, concordando com estudo de Andrade (2008) que, além disso, observou que as crianças não tinham apresentado baixo peso ao nascimento, o que está em concordância com este estudo e com os achados de outros pesquisadores (HOHLFELD et al., 1989; CARVALHEIRO et al., 2005; FREEMAN et al., 2005; LAPPALAINEN et al., 1995). As crianças nesse estudo em sua maioria eram assintomáticas (97,3%), concordando com a maioria dos estudos que relatam que cerca de 90% das crianças infectadas são assintomáticas ao nascimento e apresentam sintomas clínicos tardiamente (MONCADA et al., 2008; ROSSO et., 2008; GILBERT et al., 2001). O sinal mais frequente relatado foi a icterícia neonatal, porém estima-se que 60% dos recém-nascidos desenvolvem hiperbilirrubinemia clinicamente detectável nos primeiros dias de vida, representando, na maior

parte dos casos, um fenômeno fisiológico transitório, de maneira que não necessita de intervenção terapêutica (VIEIRA et al., 2004).

Ao analisar as dosagens de imunoglobulinas, 99,1% não realizaram exame de IgG e 98,6% de IgM pós-nascimento, contrariando os protocolos em vigência em que todas as gestantes com diagnóstico confirmado ou suspeito de infecção aguda deveriam ter seus filhos avaliados ainda na maternidade para se proceder à confirmação da infecção congênita e ter o tratamento instituído (REMINGTON et al., 2006). As crianças que realizaram a sorologia em que foi confirmada a presença de anticorpos IgM no sangue, revelando a infecção congênita, também deixaram a unidade hospitalar sem o tratamento, além dos recém nascidos de gestantes suspeitas e confirmadas, apenas 4,1% foram tratados, aumentando o risco de desenvolver sequelas posteriormente segundo Phan et al. (2008), que em seu estudo de coorte, demonstraram que entre crianças com toxoplasmose que não foram tratadas durante o primeiro ano de vida, 72% desenvolveram novas lesões coriorretinianas, principalmente a partir do meio da adolescência em diante.

Na distribuição da frequência de ocorrência de casos suspeitos de toxoplasmose congênita nos territórios de Saúde de Palmas foram observados casos espalhados por todos os territórios de saúde e observou-se predomínio na região Sul de Palmas. Esta região da capital, de acordo com estudo realizado em Palmas por Kran & Ferreira (2006), coincide com áreas inicialmente ocupadas através de invasões de lotes urbanos, para onde migrou o contingente populacional mais pobre.

Ao analisar a soropositividade das mães com sorologia para IgG, a prevalência da toxoplasmose com provável infecção aguda foi de 22,3%, valor elevado quando comparado com outros estudos em diferentes regiões do Brasil. Na região sul do país, em Palotina e Jesuítas (PR), por Bittencourt (2012), a prevalência de IgM encontrada foi de 1,1% e em Rolândia (PR), Dias (2009) encontrou a prevalência de anticorpos IgM de 2,2%. Na região nordeste, em trabalho feito em Recife por Pôrto (2005) foi observada prevalência de 2,8%. Já em pesquisa feita na região sudeste, em Niterói (RJ), por Moura (2013) foi encontrada uma prevalência de 4,2%. Os números apresentam-se bem menores quando comparados ao presente estudo realizado em Palmas, que se distancia também dos valores encontrados em regiões sociodemográficas semelhantes com o local do estudo, como em inquérito prospectivo feito em Gurupi (TO) por Silva (2014), no qual foi encontrada uma prevalência de 5,3% e no município de Goiânia (GO) por Avelino (2004) que registrou uma das maiores incidências de toxoplasmose aguda em grávidas, já descrita na literatura até o momento, 8,6%.

Para as gestantes com provável infecção aguda (IgG e IgM positivos) recomenda-se o uso da espiramicina no intuito de reduzir a ocorrência de transmissão vertical preferencialmente nas primeiras três semanas após a infecção aguda e que seja utilizada até a resolução da gestação (BRASIL, 2011). Das 115 gestantes infectadas, 82,6% não receberam o tratamento e seus recém-nascidos ficaram susceptíveis a infecção por transmissão transplacentária. A realização do tratamento diminui o risco de sequelas para o recém-nascido.

Em relação ao teste de avidéz para diferenciação do tempo de infecção, a maioria das gestantes não o realizou, inviabilizando a confirmação ou o descarte da infecção aguda. Além de garantir o cumprimento do diagnóstico integral, a realização do exame de avidéz, em todos os casos em que o resultado de IgM for reagente, é pertinente por reduzir a frequência de falsos-positivos e evitar danos desnecessários à gestante, como preocupação com a transmissão da doença ao feto e uso desnecessário de medicamentos (MONTROYA et al., 2002; FERREIRA & CAMARGO, 2002). Das gestantes que fizeram teste de avidéz e tiveram como resultado uma infecção recente, apenas uma recebeu o tratamento completo, aumentando o risco da transmissão vertical do toxoplasma para o bebê e desenvolvimento de complicações neurológicas graves. O risco estimado de desenvolvimento de complicações da toxoplasmose congênita entre os fetos de mulheres tratadas foi de 25,7%, enquanto no grupo de não tratadas foi de 60% em estudo feito por Cortina-Borja et al. (2010).

Neste estudo as gestantes com provável infecção predominaram na faixa etária de 13 a 20 anos, concordando com estudo de Fernandes (2008) que encontrou um número máximo de infecções nesta faixa etária, com declínio subsequente nas idades mais elevadas, estabilizando-se em torno de 30 anos. Porém, na maioria dos estudos, o aumento é mais relevante após os 31 anos de idade. Este fato pode ser explicado pelo maior tempo de exposição aos fatores de risco (ASPINALL et al., 2003; SPALDING et al., 2003; VARELLA et al., 2003).

A maior parte das gestantes avaliadas teve mais de nove anos de estudo, divergindo dos achados de Silva (2014) e Varella (2003), em que as gestantes possuíam menos de oito anos de estudo, inclusive confirmando a baixa escolaridade como um importante fator de risco para soropositividade IgM antitoxoplasma. Este achado diverge da hipótese de que o grau de instrução maior diminuiria a exposição ao risco devido à adoção de medidas mais apropriadas de higiene relacionadas à alimentação. Achados semelhantes a este estudo foram encontrados no trabalho de Porto et al. (2008), que encontrou uma associação estatisticamente significativa apenas com a escolaridade materna, a frequência de susceptibilidade foi maior entre as gestantes com oito ou mais anos de estudo do que entre as gestantes com menos de oito anos de estudo. Esse resultado reflete a importância da educação no contexto da promoção da saúde.

Chamou a atenção o achado de que em mais de dois terços dos casos de toxoplasmose congênita, as mães haviam realizado mais de seis consultas de atendimento pré-natal. Este fato configura-se como um indicativo de falha na assistência pré-natal, sinalizando a necessidade de maior cuidado da Atenção Básica na identificação, acompanhamento e tratamento dos casos (VIDAL et al., 2011). Esse fato evidencia fragilidades na qualidade do atendimento prestado. O pré-natal oferece o momento ideal para que sejam implementadas medidas para prevenção das doenças de transmissão materno-fetal, entre elas a toxoplasmose, de grande prevalência no nosso meio. A primeira consulta deve ocorrer o mais precocemente possível e o número de consultas considerado como mínimo pelo Ministério da Saúde é seis (BRASIL, 2005).

Os resultados apresentados levam à constatação da fragilidade dos serviços de saúde quanto ao controle da toxoplasmose congênita e gestacional. Foram encontradas diversas falhas importantes, com poder de influência no diagnóstico e no acompanhamento, seja das gestantes durante o pré-natal, seja da criança, destacando-se o não tratamento adequado das mães e de seus bebês, tanto na rede de atenção básica municipal, como na maternidade de Referência Estadual, as quais deveriam dar seguimento destes casos pós-alta hospitalar. É importante o seguimento ambulatorial das crianças infectadas no longo prazo, haja vista a possibilidade de sequelas no transcurso de anos após o nascimento. Vê-se aqui a necessidade de implementar o programa de qualidade através de protocolos clínicos que delimitem e padronizem as opções de exames para a doença, reduzindo custos, humanizando o atendimento e valorizando a formação e a participação do profissional no processo.

Este estudo teve como preocupação inicial o aumento no número de notificações de toxoplasmose congênita em Palmas observadas no SINAN no ano de 2015, porém após o levantamento das fichas específicas do ambulatório de toxoplasmose da Maternidade Referência, foi observado que os anos anteriores tiveram maior número de casos, que não eram notificados no sistema de notificação oficial, o SINAN. Com a edição da portaria Ministerial nº 204/2016, que incluiu a toxoplasmose aguda gestacional e congênita na lista de notificações compulsórias de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, os estabelecimentos de saúde do Estado passaram a notificar os casos no SINAN. Já o ambulatório começou a notificar seus casos no mês de maio de 2014, mesmo antes da publicação da portaria, deixando assim de preencher as fichas específicas que são mais completas e contêm toda investigação do caso suspeito, e passando a preencher somente a notificação/conclusão dos casos. A pesquisa apresentou algumas limitações inerentes às pesquisas com dados secundários, dada a possibilidade de sub-registros, subnotificações e de baixa qualidade das informações registradas.

Considerações Finais

Os dados apresentados confirmam a alta incidência da toxoplasmose congênita e elevada prevalência de soropositividade da toxoplasmose gestacional demonstrando que o programa de triagem pré-natal para toxoplasmose vigente no município precisa ser aperfeiçoado tanto no que diz respeito à triagem quanto às orientações profiláticas oferecidas às gestantes. A atuação da Atenção Básica é essencial no combate à transmissão materno-fetal da toxoplasmose, considerando-se que ela é a porta de entrada dos serviços de saúde, enquanto as equipes de Saúde da Família são o elo mais próximo entre profissional e paciente, tendo muito a colaborar para a mudança no quadro epidemiológico da toxoplasmose congênita.

Vale salientar que mesmo que o estudo tenha se limitado a uma Maternidade, como as puérperas estudadas foram referenciadas das unidades básicas de saúde do município de Palmas, acredita-se que sejam representativas das mulheres que realizam o pré-natal público no município. A identificação dos territórios de saúde com maior número de casos auxiliará a rede de atenção no planejamento das ações nos anos subsequentes.

A hipótese inicial do aumento do número de notificações no SINAN no ano de 2015 foi desconstruída ao identificar que, na verdade, nos anos anteriores os casos não foram notificados no sistema de informação oficial e ficaram apenas registrados internamente no Núcleo de Vigilância Hospitalar da Maternidade. A identificação dos fatores determinantes esperados (epidemiológicos maternos, padronização de condutas, critérios de diagnósticos, definição e investigação dos casos) e dos aspectos operacionais (dificuldades, fortalezas e fragilidades do programa) não foi realizada pelo período curto de tempo para realização das entrevistas, construção do banco de dados com as informações das 515 gestantes atendidas no ambulatório de toxoplasmose e elaboração do artigo.

Uma das sugestões desta pesquisa ao programa Nacional, responsável pela toxoplasmose gestacional e congênita, seria a implantação da pesquisa sorológica da gestante (IgG, IgM e avidéz) obrigatória no país, minimamente no 1º, 2º e 3º trimestre de gestação, não apenas na primeira consulta de pré-natal.

No interesse da vigilância em âmbito estadual, a pesquisadora ao identificar as dificuldades em relação à obtenção aos dados da notificação/investigação da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita, sugeriu e auxiliou a área técnica Estadual das doenças de transmissão hídrica e alimentar na elaboração de uma ficha de investigação dos casos suspeitos no sistema FormSUS. E já no primeiro semestre de 2017, foi implantada a investigação online para os serviços de saúde de todos os municípios do Estado, contribuindo para a coleta de dados,

produção de informações epidemiológicas regionais e ampliação do conhecimento sobre a doença no Estado. É necessário destacar que este trabalho não possui conflitos de interesse.

Agradecimentos

Às profissionais do Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital Maternidade Dona Regina pela disponibilização dos dados necessários para a realização desta pesquisa.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, G.M.Q. **Triagem neonatal como estratégia para o diagnóstico e tratamento precoces da toxoplasmose congênita em Belo Horizonte, Minas Gerais.** 14 de Março de 2008. 239 p. Tese de doutorado da Faculdade de Medicina - UFMG.

ASPINALL, T.; GUY, E.; ROBERTS, K.; et al. **Molecular evidence for multiple *Toxoplasma gondii* infections in individual patients in England and Wales: public health implications.** Revista Internacional de Parasitologia, v. 33, n. 1, p. 97–103, 2003.

AVELINO, M. M.; AMARAL, W. N.; RODRIGUES, I. M.; et al. **Congenital toxoplasmosis and prenatal care state programs.** BMC Doenças infecciosas. p. 13, 2014. Goiânia. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2334-14-33.pdf>>. Acesso em: 13 jun de 2017.

BITTENCOURT, L. H. F. D. B.; LOPES-MORI, F. M. R.; MITSUKA-BREGANÓ, R.; 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.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 34, n. 2, p. 63–68, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v34n2/a04v34n2.pdf>>. Acesso em: 26 de maio de 2017.

BRASIL. Secretaria de Atenção a Saúde, Ministério da Saúde. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada.** Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 4 v. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicas)

CARVALHEIRO, C., MUSSI-PINHATA, M., YAMAMOTO, A., DE SOUZA, C., MACIEL, L. **Incidence of Congenital Toxoplasmosis Estimated by Neonatal Screening: Relevance of Diagnostic Confirmation in Asymptomatic Newborn Infants.** Epidemiology and Infection, 133(3), 2005, 485-491. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/3865665>>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

CORTINA-BORJA, M.; TAN, H.K.; WALLON, M.; PAUL, M.; PRUSA, A.; BUFFOLANO, W. ET AL. **Prenatal treatment for serious neurological sequel e of congenital toxoplasmosis: an observational prospective cohort study.** PLoS Medicine. 2010; 7(10): e1000351.

DE-PASCHALE, M.; CERIANI, C.; CERULLI, T.; et al. **Antenatal screening for *Toxoplasma gondii* , Cytomegalovirus, rubella and *Treponema pallidum* infections in northern Benin.** Medicina tropical e saúde internacional: TM & IH, v. 00, n. 00, p. 1–4, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24612218>>. Acesso em: 19 de março de 2017.

DIAS, RENATA CRISTINA FERREIRA et al . **Factors associated to infection by *Toxoplasma gondii* in pregnant women attended in Basic Health Units in the city of Rolândia, Paraná, Brazil.** Revista Instituto Medicina tropical. São Paulo, v. 53, n. 4, p. 185-

191, 2011 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652011000400002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em : 01 jun. 2017.

DUBEY, J.P.; JONES, J.L. **Toxoplasma gondii infection in humans and animals in the United States**. Revista Internacional de Parasitologia. 2008;38(11):1257-78.

DUFF, P. Maternal and perinatal infection bacterial. In: Simpson JL; et al. **Obstetrics normal and problem a pregnancies**. Philadelphia 2012; 6 ed.; p.1140-55.

FERNANDES, G. C. V. R. **Estimativa da incidência da toxoplasmose congênita na Região Metropolitana de São Paulo a partir da modelagem matemática da soroprevalência do *Toxoplasma gondii* na comunidade de Caieiras, São Paulo, Brasil**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FERREIRA, A.W.; CAMARGO, M.E. **Toxoplasmosis and the laboratory: diagnosis and a constant striving for improvement**. Revista Instituto Medicina Tropical. São Paulo. 2002: 44: 119-20.

FIGUEIRÓ-FILHO, E.A; SENEFONTE, F.R.; LOPES, A.H.; MORAIS, O.O.; SOUZA JÚNIOR, V.G.; MAIA, T.L.; et al. **Frequência das infecções pelo HIV-1, rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de Chagas e HTLV I/II em gestantes, do Estado de Mato Grosso do Sul**. Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical. 2007; 40(2): 181-7.

FREEMAN, K.; OAKLEY, L.; POLLAK, A.; BUFFOLANO, W.; PETERSEN, E.; SEMPRINI, A.E. et al. **Association between Congenital Toxoplasmosis and Preterm Birth, Low Birthweight and Small for Gestational Age Birth**. BJOG, 112, 31-37. 2005 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00299.x> . Acesso em: 02 de julho de 2017.

GILBERT, R.; DUNN, D.; WALLON, M.; HAYDE, M.; PRUSA, A.; LEBECH, M.; KORTBEEK, T.; PEYRON, F.; POLLAK, A.; PETERSEN, E. **Ecological comparison of the risks of mother-to-child transmission and clinical manifestations of congenital toxoplasmosis according to prenatal treatment protocol**. Epidemiology Infection., 2001. 127: 113-120.

HILL, D.; DUBEY, J. P. ***Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention**. Clinical Microbiology Infection, v. 8, p. 634-640. 2002.

HOHLFELD, P.; DAFFOS, F.; THULLIEZ, P.; AUFRANT, C.; COUVREUR, J.; MACALEESE, J., et al. **Fetal toxoplasmosis: outcome of pregnancy and infant follow-up after in utero treatment**. 1989. Volume 115, capítulo 5, parte 1, pag. 765-769. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3476\(89\)80660-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-3476(89)80660-2). Acesso em 30 de maio de 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/5SE>. Acesso em: 04 de novembro de 2016.

KRAN, F.; FERREIRA, F.P.M. **Qualidade de vida na cidade de Palmas - TO: uma análise através de indicadores habitacionais e ambientais urbanos**. Ambient. Soc. [online]. 2006, vol.9, n.2, pp.123-141. ISSN 1414-753X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2006000200007>. Acesso em 16 de maio de 2016.

LAGO, E. G. *et al.* **Screening for *Toxoplasma gondii* antibodies in 2,513 consecutive parturient women and evaluation of newborn infants at risk for congenital toxoplasmosis.** *Scientia Medica*, v. 19, n. 1, p. 27-34, 2009.

LAGO, E.G.; NETO, E.C.; MELAMED, J.; RUCKS, A.P; PRESOTTO, C. ; COELHO, J.C.*et al.* **Congenital toxoplasmosis: late pregnancy infections detected by neonatal screening and maternal serological testing at delivery.** *Epidemiologia perinatal de pediatria*, 2007; 21:525-31.

LAPPALAINEN, M.; KOSKELA, P.; KOSKINIEMI, M.; AMMÄLÄ, P.; HIILESMAA, V.; TERAMO, K.; RAIVIO, K.O.; REMINGTON, J.S.; HEDMAN, K. **Toxoplasmosis acquired during pregnancy: improved serodiagnosis based on avidity of IgG.** *Jornal Doenças infecciosas*. 1993 Mar; 167(3):691-7

LEBECH, M. ; JOYNSON, D. H.; SEITZ, H. M. ; THULLIEZ, P. ; GILBERT, R. E. ; DUTTON, G. N. ; OVLISEN, B. ; PETERSEN, E. **Classification system and case definitions of *Toxoplasma gondii* infection in immunocompetent pregnant women and their congenitally infected offspring.** Rede de pesquisa europeia sobre toxoplasmose congênita. *Jornal Europeu de microbiologia clínica & Doenças infecciosas*, v. 15, p. 799-805, 1996.

LOPES-MORI, F.M.R. *et al.* **Programas de controle da toxoplasmose congênita.** *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 57, n. 5, p. 594-599. 2011.

MANICKLAL, S.; EMERY, V. C.; LAZZAROTTO, T.; BOPANA, S. B.; GUPTA, R. K. **The “silent” global burden of congenital cytomegalovirus.** *Revisões de microbiologia clínica*, v. 26, n. 1, p. 86–102, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23297260>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2017.

MITSUKA-BREGANÓ, REGINA. **Programa de vigilância em saúde da toxoplasmose gestacional e congênita: elaboração, implantação e avaliação no município de Londrina, Paraná.** Londrina, 2009.112 f.: il.

MONCADA, P.A.; MONTOYA, J.G. **Toxoplasmosis in the fetus and newborn: an update on prevalence, diagnosis and treatment.** *Revista Especializada em Terapia anti-infecção*. 2012; 10(7): 815-8.

MONTOYA, J.G.; REMINGTON, G. R.; DUNN, D.; WALLON, M.; *et al.* **Ecological comparison of the risks of mother-to-child transmission and clinical manifestations of congenital toxoplasmosis according to prenatal treatment protocol.** *Epidemiologia e infecção*, v. 127, n. 1, p. 113–20, 2001. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2869717&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>. Acesso em: 04 de Abril de 2017.

MOURA, F. L. DE; AMENDOEIRA, M. R. R.; BASTOS, O. M. P.; *et al.* **Prevalence and risk factors for *Toxoplasma gondii* infection among pregnant and postpartum women attended at public healthcare facilities in the City of Niterói, State of Rio de Janeiro, Brazil.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 46, n. 2, p. 200–7, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23559345>>. Acesso em: 13 de junho de 2016.

PADMAVATHY, M.; MANGALA, G.; MALINI, J.; UMAPATHY, B.L.; NAVANEETH, B.V.; MOHIT, B.; et al. **Seroprevalence of TORCH Infections and Adverse Reproductive Outcome in Current Pregnancy with Bad Obstetric History.** *Jornal Ciência Biomédica Clínica*, 2013; 3:62-71.

PHAN, L. et al. **Longitudinal study of new eye lesions in children with toxoplasmosis who were not treated during the first year of life.** *Jornal Americano de Oftalmologia*, v. 146, n. 3. p. 375-384. 2008.

PÔRTO, A. M. F. **Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes atendidas no ambulatório pré-natal de uma maternidade-escola do Recife.** Dissertação de Mestrado, 2005.

PORTO, A. M. F. et al. **Perfil sorológico para toxoplasmose em gestantes atendidas em maternidade.** *Revista Associação Medicina Brasileira*, São Paulo, v. 54, n. 3, p. 242-248, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000300018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 de Julho de 2017.

REBOUÇAS, E.C.; DOS SANTOS, E.; DO CARMO, M.L.; CAVALCANTE, Z.; FAVALI, C. **Seroprevalence of Toxoplasma infection among pregnant women in Bahia, Brazil.** *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2011; 105(11):670-1. 70 *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.* 2015; 37(2):64-70 .

REMYINGTON, J. S.; MCLEOD, R.; THULLIEZ, P.; DESMONTS, G. Toxoplasmosis. In: Remington & Klein, Wilson & Baker; **Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant.** 6ª. ed. Ed. Elsevier Saunders, Philadelphia - USA; 2006; chap. 31, p. 947-1091.

ROSSO, F., LES, J.T.; AGUDELO, A.; VILLALOBOS, C.; CHAVES, J.A.; TUNUBALA, G.A.; et al. **Prevalence of infection with *Toxoplasma gondii* among pregnant women in Cali, Colombia, South America.** *Jornal Americano Medicina Tropical*, 2008; 78(3):504-8.

SEGUNDO, G. R. S. *et al.* **Congenital toxoplasmosis in Uberlândia, MG, Brazil.** *Jornal de Pediatria Tropical*, v. 50, p. 50-53, 2004.

SILVA, R. C.; LANGONI, H. ***Toxoplasma gondii*: host-parasite interaction and behavior manipulation.** *Revista Parasitologia*, v.105, p.893-898, 2009.

SILVA, MARCOS GONTIJO. **Fatores epidemiológicos e triagem neonatal associados à toxoplasmose gestacional e congênita em Gurupi, Tocantins.** [manuscrito] / Marcos-Gontijo, Silva. - 2014. CLVI, 156 fl. il. Tese de doutorado UFG.

SPALDING, S.; AMENDOEIRA, M.; RIBEIRO, L.; et al. **Estudo prospectivo de gestantes e seus bebês com risco de transmissão de toxoplasmose congênita em município do Rio Grande do Sul - Brasil.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 36, n. 1, p. 483-491, 2003.

THIÉBAUT, R.; LEPROUST, S.; CHÊNE, G.; GILBERT, R. **Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patient's data.** SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) study group. *Lancet*, v. 369, n. 9556, p. 115-22, 2007.

TORGERSON, P.R.; MASTROIACOVO, P. **The global burden of congenital toxoplasmosis: a systematic review.** Bull World Health Organ 91: 501–508. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3699792&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>. Acesso em: 03 de junho de 2017.

VARELLA, I; WAGNER, M.; DARELA, A.; NUNES, L.; MÜLLER, R. **Prevalência de soropositividade para toxoplasmose em gestantes.** Jornal de Pediatria, v. 79, n. 1, p. 69–74, 2003.

VAZ, R.S.; RAULI, P.; MELLO, R.G.; CARDOSO, M.A. **Toxoplasmose Congênita: Uma Doença Negligenciada? Atual política de saúde pública brasileira.** Relatórios científicos de ações de campo, 2011. Disponível em: <https://factsreports.revues.org/1107#entries>. Acesso em: 03 de junho de 2017.

VIDAL, S.A.; SAMICO, I.C.; FRIAS, P.G.; HARTZ, Z.M.A. **An exploratory study of the costs and consequences of prenatal care in the Family Health Program.** Revista de Saúde Pública. 2011, Jun; 45(3): 467-74.

VIEIRA, Alan Araújo et al . **O uso da fototerapia em recém-nascidos: avaliação da prática clínica.** Rev. Bras. Saude Mater. Infant. Recife, v. 4, n. 4, p. 359-366, Dec. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292004000400004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 08 de agosto de 2017.

YADAV, R. K.; MAITY, S.; SAHA, S. **A review on TORCH:** groups of congenital infection during pregnancy. Revista de Pesquisa Científica e Inovadora, v. 3, n. 2, p. 258–264, 2014. Disponível em: <file:///D:/Usu%C3%A1rios/Marcos/Downloads/AreviewonTORCH.pdf>. Acesso em: 03 de Agosto de 2016.

TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos neonatos suspeitos de toxoplasmose congênita acompanhados em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| Variáveis | Grupo de estudo | |
|--------------------------------------|-----------------|------|
| | n = 219 | (%) |
| Sexo | | |
| Masculino | 121 | 55,3 |
| Feminino | 97 | 44,3 |
| Indeterminado | 1 | 0,5 |
| Idade Gestacional¹ | | |
| Pré-termo (<37 semanas) | 24 | 11,0 |
| Termo (37 a 41 semanas) | 194 | 88,6 |
| Pós-termo (> 42 semanas) | 0 | - |
| Raça/Cor da pele | | |
| Preta | 1 | 0,5 |
| Parda | 119 | 54,3 |
| Branca | 6 | 2,7 |
| Não registrado | 93 | 42,5 |
| Procedência | | |
| Urbana | 216 | 98,6 |
| Rural | 3 | 1,4 |
| Ano de notificação | | |
| 2012 | 62 | 28,3 |
| 2013 | 117 | 53,4 |
| 2014 | 40 | 18,3 |

¹Dados ausentes n = 1 (0,5%)

Fonte: Fichas específicas do ambulatório de Toxoplasmose.

Tabela 2 - Características do estado de saúde dos neonatos suspeitos de toxoplasmose congênita acompanhados em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| Variáveis | Grupo de estudo | |
|--|-----------------|------|
| | n = 219 | (%) |
| Peso ao Nascer ¹ | | |
| Baixo peso (≤ 2.500 g) | 13 | 5,9 |
| Normal (> 2.501 g e < 4000 g) | 183 | 83,6 |
| Macrossômico (> 4.001 g) | 22 | 10,0 |
| Dosagem de IgG | | |
| IgG reagente | 1 | 0,5 |
| IgG não reagente | 1 | 0,5 |
| IgG não realizado | 217 | 99,1 |
| Dosagem de IgM | | |
| IgM reagente | 2 | 0,9 |
| IgM não reagente | 1 | 0,5 |
| IgM não realizado | 216 | 98,6 |
| Recém-nascidos de mães suspeitas ou confirmadas tratados pós-nascimento² | | |
| Tratamento completo | 6 | 2,7 |
| Tratamento incompleto | 3 | 1,4 |
| Não realizado | 206 | 94,1 |
| Exame de Raio-X³ | | |
| Alterado | 12 | 5,5 |
| Normal | 134 | 61,2 |
| Sem resultado | 71 | 32,4 |
| Ultrassom de Crânio⁴ | | |
| Alterado | 3 | 1,4 |
| Normal | 41 | 18,7 |
| Sem resultado | 171 | 78,1 |
| Presença de Sinais e Sintomas ⁶ | | |
| Sim | 5 | 2,3 |
| Não | 213 | 97,3 |
| Alterações Clínicas | | |
| Icterícia | 129 | 58,9 |
| Hidrocefalia | 1 | 0,5 |
| Anemia | 4 | 1,8 |
| Icterícia e anemia | 2 | 0,9 |
| Nenhum sintoma | 83 | 37,9 |

¹Dados ausentes n = 2 (0,9%)

²Dados ausentes n = 2 (0,9%)

³Dados ausentes n = 2 (0,9%)

⁴Dados ausentes n = 4 (1,8%)

⁵Dados ausentes n = 1 (0,5%)

⁶Dados ausentes n = 1 (0,5%)

Fonte:Fichas específicas do ambulatório de Toxoplasmose.

Tabela 3 - Coeficiente de incidência de casos recém-nascidos suspeitos de toxoplasmose congênita acompanhados em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| Ano | Nascidos vivos | Número de casos suspeitos de Toxoplasmose Congênita | % | Taxa de incidência (por 1.000 nascidos vivos) |
|------|--------------------|---|------|---|
| 2012 | 4.717 | 62 | 28,3 | 13,1 |
| 2013 | 4.829 | 117 | 53,4 | 24,2 |
| 2014 | 2.156 ¹ | 40 | 18,3 | 18,6 |

Fonte: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) / Fichas específicas do ambulatório de Toxoplasmose..

¹ População de nascidos vivos proporcional ao período entre janeiro a abril de 2014.

Tabela 4 - Distribuição da frequência (n) dos casos suspeitos de toxoplasmose congênita segundo território de saúde do município de Palmas, Estado do Tocantins, Brasil. No período de janeiro de 2012 a abril de 2014.

| Territórios de saúde | n = 219 | (%) |
|----------------------|---------|------|
| Kanella | 25 | 11,4 |
| Apinajé | 21 | 9,6 |
| Xambioá | 8 | 3,7 |
| Krahó | 13 | 5,9 |
| Karajá | 54 | 24,7 |
| Javaé | 51 | 23,3 |
| Xerente | 46 | 21,0 |
| Pankararú | 1 | 0,5 |

Fonte: Fichas específicas do ambulatório de Toxoplasmose.

Tabela 5 - Descrição da ocorrência de desfechos sorológicos do exame IgM nas 515 gestantes soropositivas para IgG atendidas em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| Desfecho | F | Prev¹ | (%) | IC² 95% |
|------------------------------|----------|-------------------------|------------|---------------------------|
| Soropositividade | | | | |
| IgG (+); IgM (-) | 276 | 23,6 | 53,6 | 49,2 - 57,8 |
| IgG (+); IgM (+) | 115 | 9,8 | 22,3 | 18,9 - 26,1 |
| IgG (+); IgM (não realizado) | 124 | 10,6 | 24,1 | 20,5 - 27,9 |

Fonte: Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) / Fichas específicas do ambulatório de toxoplasmose

¹ Prevalência

² Intervalo de confiança

Tabela 6. Características sociodemográficas das gestantes com provável infecção aguda por *Toxoplasma Gondii* em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| Variáveis | Grupo de estudo | |
|-------------------------------------|------------------------|------------|
| | n = 115 | (%) |
| Idade (anos)¹ | | |
| 13-20 | 41 | 36,0 |
| 21-25 | 31 | 27,2 |
| 26-31 | 30 | 26,3 |
| 32-45 | 12 | 10,5 |
| Escolaridade | | |
| (em anos de estudo) | | |
| 1 a 4 | 8 | 7,0 |
| 5 a 8 | 30 | 26,1 |
| 9 a 11 | 65 | 56,5 |
| >12 | 12 | 10,4 |
| Raça/Cor da pele² | | |
| Preta | 2 | 1,7 |
| Parda | 103 | 89,6 |
| Amarela | 3 | 2,6 |
| Branca | 5 | 4,3 |

¹ Dados ausentes n = 1 (0,9%)

² Dados ausentes n = 2 (1,7%)

Fonte: Fichas específicas do ambulatório de toxoplasmose.

Tabela 7- Número de consultas pré-natal das gestantes com provável infecção aguda por *Toxoplasma Gondii* atendidas em Hospital Maternidade Referência em Palmas, Estado do Tocantins, Brasil. No período de janeiro de 2012 a Abril de 2014.

| Quantidade de Consultas pré-natal ¹ | População estudada | |
|--|--------------------|-------|
| | n = 115 | f (%) |
| < 6 consultas | 15 | 13,0 |
| ≥ 6 consultas | 99 | 86,1 |

¹Dados ausentes n= 1 (0,9%)

Fonte: Fichas específicas do ambulatório de Toxoplasmose.

Tabela 8 - Descrição das condutas terapêuticas em relação ao tratamento da toxoplasmose gestacional em pacientes com sorologia IgG e IgM positivas atendidas em Hospital Maternidade Referência de janeiro de 2012 a abril de 2014, Palmas, Tocantins.

| | Gestante IgG (+); IgM (+) | n = 115 | (%) |
|--|---------------------------|---------------|------|
| Conduta prévia ao resultado da avidéz | | | |
| | Receberam tratamento | 20 | 17,4 |
| | Não receberam tratamento | 95 | 82,6 |
| Realização do teste de avidéz de IgG | | | |
| | Realizaram | 13 | 11,3 |
| | Não realizaram | 102 | 88,7 |
| Resultado Teste de Avidéz de IgG¹ | | n = 13 | |
| | Baixa | 3 | 23,1 |
| | Alta | 10 | 76,9 |
| Conduta pós-resultado de baixa avidéz² | | n = 3 | |
| | Receberam tratamento | 1 | 33,3 |
| | Não receberam tratamento | 2 | 66,7 |

¹ Somente para gestantes que realizaram teste de avidéz

² Somente para gestantes com baixa avidéz

Fonte: Fichas específicas do ambulatório de toxoplasmose.

ANEXOS

**ANEXO A - FICHA DE INVESTIGAÇÃO UTILIZADA NO AMBULATÓRIO DE
TOXOPLASMOSE DO HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA
CAMPOS**



**HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA
Ficha de Notificação e Investigação – Toxoplasmose Congênita CID B 37.1**

Nº Notificação:

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|---|---|---------------------------------------|--------------|
| Dados Gerais | 1 | Tipo de Notificação | | 2- Individual | | | | | | | | | |
| | 2 | Agravado/doença | | | Código (CID 10) | | 3 | Data da Notificação | | | | | |
| | | | | | B 37.1 | | | | | | | | |
| | 4 | UF | 5 | Município de Notificação | | | Código (IBGE) | | | | | | |
| | | TO | Palmas | | | | | | | | | | |
| 6 | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | Código | | 7 | Data do Diagnóstico | | 7.A | Trím gestação | | | | |
| | | Hospital Maternidade Dona Regina | | | | | | | | | | | |
| Notificação Individual | 8 | Nome do Paciente | | | 9 | Data do Nascimento | | 9.A | Peso ao nascimento | | | | |
| | 10 | Idade | 1-Hr 2-Dia 3-Mês 4-Ano | 11 | Sexo: M-Masc F-Feminino I-Ignorado | 12 | Gestante G / P / A | 12.A | Idade gest (sems) | 13 | Raça/Cor 1- Br 2- Prt 3- Amar 4- Pd 5- Indig 9-Ign | | |
| | 14 | Escolaridade: 0-Analf 1-1ª à 4ª sér incompl 2-4ª sér compl 3-5ª à 8ª sér incompl 4-Ens fund compl 5- Ens méd incompl 6-Ens méd compl 7-Educ sup incompl 8-Ed sup compl 9-Ignorado 10-Não se aplica | | | | | | | | | | | |
| | 15 | Número do cartão SUS | | 16 | | Nome da mãe | | | | | | | |
| Dados de Residência | 17 | UF | 18 | Município de Residência | | Código (IBGE) | | 19 | Distrito | | | | |
| | | | TO | | | | | | | | | | |
| | 20 | Bairro | | | 21 | Logradouro (rua, avenida,...) | | | Código | | | | |
| | 22 | Número | 23 | Complemento (apto, casa,...) | | | 24 | Geo campo 1 | | | | | |
| | 25 | Geo campo 1 | | 26 | Ponto de Referência | | | 27 | CEP | | | | |
| | 28 | (DDD) Telefone | | 29 | Zona 1-Urb 3- Periurb 9-Ign | 2-Rur | 30 | | País (se residente fora do Brasil) | | | | |
| Dados Complementares | | | | | | | | | | | | | |
| Antecedentes Eptd. da casista/mãe | 31 | Idade da mãe / Anos | 32 | Raça/Cor 1- Br 2- Prt 3- Amar 4- Pd 5- Indig 9-Ign | | 33 | Ocupação da mãe | | 34 | Realizou pré-natal nesta Gestação 1-S 2-N 9- Ign | | 34.A | Nº Consultas |
| | 35 | Escolaridade: 0-Analf 1-1ª à 4ª sér incompl 2-4ª sér compl 3-5ª à 8ª sér incompl 4- Ens fund compl 5- Ens méd incompl 6- Ens méd compl 7- Educ sup incompl 8-Ed sup compl 9- Ignorado 10- Não se aplica | | | | | | | | | | | |
| | 36 | UF | | 37 | | Município de Realização do Pré-natal | | | Código (IBGE) | | | | |
| | 38 | Unidade de saúde de realização do Pré-natal | | | | | | Código | | | | | |
| 39 | Diagn toxoplasmose materna: 1-Durt pré-nat 2-No mom parto/curetg 3-Dp parto 4-Não realizado 9-IGN | | | | | 40 | | Co-infecção HIV? 1-S 2-N 3- Ign | | | | | |
| Dados do Lab. casista/mãe | 41 | Dosagem de Imunoglobulinas 1-Rgt 2-Não Rgt 3-Não | | | 42 | Data da 1ª dosagem de Imunoglobulinas | | 43 | Houve outra dosagem de Imnoglob? 1-Sim 2-Não 9-IGN | | 44 | Data da 2ª dosagem de Imunoglobulinas | |
| | | | IgM | IgG | IgA | IgE | | | | | | | |
| 45 | Teste de avidade de Ig 1- Alta 2-Baixa 3-Não realizd | | IgM | IgG | 46 | | Data da realização do teste de avidade de Ig | | | | | | |
| Tratamento da gestante/mãe | 47 | Esquema de tratamento 1-Complt 2-Incomplt 3-Não real 9-Ign | | | 48 | | Data do início do tratamento | | | | | | |
| | 49 | Esquema de tratamento gestante (OMS) 1- Adequadamente realizado 2- Inadequadamente realizado (dose ou administração diferentes das preconizadas) 3- Não realizado 9- Ignorado <input type="checkbox"/> Espiramicina- 3g/dia VO 3x/dia em séries de 3 a 6 semanas até o final da gestação <input type="checkbox"/> Pirimetamina – 50mg no 1º dia e 25 mg no 2º dia VO em dose única <input type="checkbox"/> Ác. Folinico – 3 – 5 mg VO em dose única 2 x/ semana <input type="checkbox"/> Sulfadiazina – 1,5 -2,0 g no 1º dia e 0,75 g ao dia, posteriormente, VO em 4 tomadas diárias | | | | | | | | | | | |
| Ant. Epid. | 50 | UF | 51 | Município de Nascimento/Aborto /Natimorto | | Código (IBGE) | | 52 | Local de Nascimento (Maternidade / Hospital) | | Código | | |
| | | TO | Palmas | | | | | | Hosp. Maternidade Dona | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|--|--|----|--|---|---|---|------------------------------|--|----|--|--|
| | | | | | | Regina | | | | | | | |
| Dados do Lab. da Criança | 53 | Dosagem de Imunoglobulinas 1-Rgt 2-Não Rgt 3-Não realizd IgM IgG IgA IgE | | | | 54 | Data da 1ª dosagem de Imunoglobulinas | | 55 | Idade da cça na época da dosagem das Igs | | 1-Hr 2-D 3-M 4-Ano | |
| | 56 | Houve outra dosagem de Imnoglob? 1-Sim 2-Não 9-IGN | | 57 | Data da 2ª dosagem de Imunoglobulinas | | 58 | Teste de captura de Ig IgM IgG IGA | | 1-Alta 2-Baixa 3-Não realizd | 59 | Data da realização do teste de captura de Ig | |
| | 60 | Evidência de T.gondii 1-S 2-N 3-Não realiz 9-Ign | | 61 | Alt LCR 1-S 2-N 3-Não realiz 9-Ign | | 62 | Diagn radiol : Rx de crânio | | 1-Alterado 2-Normal 3-Não realiz 9-Ign | | | |
| Dados Clínicos da Criança | 63 | Tomografia/USG de crânio 1-Alterado 2-Normal 3-Não realiz 9-Ign | | | | 64 | Diagn Clínico 1-Assint 2-Sintomát 3- Não se aplica 9-Ignorado | | 65 | Presença de sinais e sintomas 1-Sim 2-Não 9-IGN | | | |
| | 65.A | Alterações Oculares: 1-Sim 2-Não 9-IGN <input type="checkbox"/> Nistagmo <input type="checkbox"/> Coriorretinite <input type="checkbox"/> Estrabismo <input type="checkbox"/> Cegueira <input type="checkbox"/> Outro _____ | | | | Alterações Clínicas: 1-Sim 2-Não 9-IGN <input type="checkbox"/> Ictericia <input type="checkbox"/> Esplenomegalia <input type="checkbox"/> Hepatomegalia <input type="checkbox"/> Microcefalia <input type="checkbox"/> Hidrocefalia | | | | <input type="checkbox"/> Trombocitopenia <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Atraso psico-motor <input type="checkbox"/> Meningoencefalite <input type="checkbox"/> Outro _____ | | | |
| Tratamento da criança | 66 | Esquema de tratamento : 1-Complt 2-Incompl 3-Não real 9-Ign <input type="checkbox"/> Pirimetamina – 2mg/kg/dia no 1º dia e 1mg/kg/dia por 6 meses, em dias alternados, até 1 ano de vida, VO, em dose única <input type="checkbox"/> Sulfadiazina – 150 – 100 mg/kg/dia 2 x/ dia até 1 ano, VO. <input type="checkbox"/> Ác. Folinico – 3 – 5 mg VO em dose única 2 - 3 x/ semana <input type="checkbox"/> Prednisona – 1-2 mg /kg/dia | | | | | | 67 | Data do início do tratamento | | | | |
| | 68 | Evolução do caso : 1-Vivo 2-Óbito por toxoplasmose 3- Óbito por outras causas 4-Aborto 5-Natimorto 9-Ign | | | | | | 69 | Data do óbito | | | | |
| Observações Adicionais: | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Investigador | Município / Unidade de Saúde | | | | | | | | Código da Unid. De Saúde | | | | |
| | Nome | | | | Função | | | | Assinatura | | | | |

ANEXO B - FICHA DE NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL - SINAN

| República Federativa do Brasil Ministério da Saúde | | SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO | | Nº | |
|---|---|--|---|--------------------------------|--|
| | | | | Semana Epidemiológica | |
| Dados Gerais | 1 | Tipo de Notificação | | 2 - Individual | |
| | 2 | Agravado/doença | | Notificação Primeiros Sintomas | |
| | 3 | Código (CID10) | | Data da Notificação | |
| 4 | UF | 5 | Município de Notificação | Código (IBGE) | |
| | TO | | PALMAS | 172100 | |
| 6 | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | Código CIES | 7 | |
| | | | | Data de Primeiros Sintoma | |
| Notificação Individual | 8 | | | 9 | |
| | Nome do Paciente | | | Data de Nascimento | |
| | 10 | (ou) Idade | 11 | Sexo | 12 |
| | | 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano | M - Masculino F - Feminino I - Ignorado | Gestante | 1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado |
| 14 | | | 13 | | |
| Escolaridade | | | Raça/Cor | | |
| 0 - Analfabeto 1 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) | | | 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela | | |
| 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) | | | 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado | | |
| 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica | | | | | |
| 15 | | 16 | | | |
| Número do Cartão SUS | | Nome da mãe | | | |
| Dados de Residência | 17 | 18 | Município de Residência | 19 | |
| | | | | Distrito | |
| | 20 | 21 | | 24 | |
| | Bairro | Logradouro (rua, avenida,...) | | Geo campo 1 | |
| | 22 | 23 | | 27 | |
| | Número | Complemento (apto., casa, ...) | | CEP | |
| | 25 | 26 | | 27 | |
| Geo campo 2 | Ponto de Referência | | CEP | | |
| 28 | 29 | | 30 | | |
| (DDD) Telefone | Zona | | País (se residente fora do Brasil) | | |
| | 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado | | | | |

ANEXO C - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UFBA - INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

Pesquisador: HAJUSSA FERNANDES GARCIA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 64908517.7.0000.5030

Instituição Proponente: Instituto de Saúde Coletiva - UFBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.011.930

Apresentação do Projeto:

Trata-se de Projeto de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva, cujo problema a ser investigada é o aumento do número de notificações de casos de toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins, no ano de 2015.

Objetivo da Pesquisa:

Geral

Descrever e caracterizar o perfil epidemiológico da ocorrência de Toxoplasmose Congênita no município de Palmas, Tocantins, nos anos de 2013 a 2015.

Específicos

Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos notificados por toxoplasmose congênita;

Descrever os fatores que poderiam estar associados ao aumento das notificações dos casos de toxoplasmose congênita nos anos de 2013 a 2015, no município de Palmas, Tocantins;

Analisar os aspectos operacionais da vigilância epidemiológica da toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os pesquisadores se comprometem a manter sigilo e garantir a privacidade dos participantes, minimizando, portanto, possíveis riscos de divulgação de informações que permitam a identificação dos mesmos.

Endereço: Rua Basílio da Gama s/n

Bairro: Canela

CEP: 40.110-040

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-7419

Fax: (71)3283-7460

E-mail: cepisc@ufba.br

UFBA - INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA



Continuação do Parecer: 2.011.930

A descrição das características epidemiológicas da Toxoplasmose Congênita em Palmas pode auxiliar na formulação de estratégias de prevenção efetivas e na implementação de um modelo de programa de vigilância do agravo no município de Palmas, a fim de reduzir o número de casos e melhorar a atenção à saúde materna.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será realizado estudo transversal e descritivo com abordagens qualitativa e quantitativa integradas. A população de estudo será constituída dos recém-nascidos e suas mães, residentes em Palmas, Tocantins, que foram notificados com suspeita de toxoplasmose congênita, em um Hospital Maternidade de Referência, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015.

Será realizada uma pesquisa de dados primários através da análise das fichas de investigação específicas dos recém-nascidos e suas mães. As fichas de investigação disponíveis são referentes aos anos de 2013 e 2014, as fichas do ano de 2015 serão preenchidas pela pesquisadora através dos dados dos prontuários dos recém-nascidos. Os dados secundários sobre o pré-natal serão levantados pelo SISPRENATAL, o Sistema de Acompanhamento da Gestante. A informação sobre a população de nascidos vivos será levantada através do SINASC (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos). Para pesquisa qualitativa sobre os aspectos operacionais da vigilância da toxoplasmose congênita em Palmas será realizada entrevista, através de um roteiro semiestruturado (APENDICE D), com informantes-chaves do ambulatório da toxoplasmose e núcleo de vigilância hospitalar, sorteados aleatoriamente. As entrevistas gravadas serão conduzidas após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO D). Os informantes-chaves serão profissionais de saúde envolvidos no atendimento e vigilância dos neonatos do Ambulatório de Toxoplasmose e selecionados através de sorteio aleatório. Serão analisados dados quantitativos após a consolidação das variáveis das fichas de investigação específicas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O estudo será realizado com a anuência da Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins na disponibilização dos dados necessários. A autora informa que serão garantidas confidencialidade e privacidade das informações, bem como a exclusividade destas para os fins desta pesquisa. Presenta de forma adequada o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO E).

A autora apresenta cronograma compatível, declaração de uso de recursos próprios e orçamento.

Recomendações:

Endereço: Rua Basílio da Gama s/n
Bairro: Canela CEP: 40.110-040
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-7419 Fax: (71)3283-7460 E-mail: cepiso@ufba.br

UFBA - INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA



Continuação do Parecer: 2.011.930

Encaminhar esclarecimentos sobre coleta e análise dos dados, sinalizados nas páginas 33 e 34.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A aluna já encaminhou os esclarecimentos necessários. Portanto, não existem mais pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva – UFBA analisou, na sessão do dia 28 de março de 2017 o processo no. 014-17 referente ao projeto de pesquisa em tela.

Tendo apresentado pendências na época da sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências da Resolução nº 466 de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta e a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto, classificando-o como APROVADO.

Solicita-se a/o pesquisador/a o envio a este CEP de relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------------------|----------|
| Outros | Projeto_alterado.docx | 11/04/2017 15:51:21 | Mônica de Oliveira Nunes | Aceito |
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_856271.pdf | 16/02/2017 18:21:35 | | Aceito |
| Cronograma | Cronograma_PLATAFORMA.doc | 16/02/2017 18:20:42 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Projeto_Pesquisa_Toxoplasmosose_Congenita_FINAL.pdf | 16/02/2017 18:17:02 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.docx | 16/02/2017 18:14:32 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Folha de Rosto | Folha_de_Rosto_Assinada_Hajussa.pdf | 14/02/2017 19:34:52 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |

Endereço: Rua Basílio da Gama s/n

Bairro: Canela

CEP: 40.110-040

UF: BA Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-7419

Fax: (71)3283-7460

E-mail: cepisc@ufba.br

UFBA - INSTITUTO DE SAÚDE
COLETIVA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA BAHIA



Continuação do Parecer: 2.011.930

| | | | | |
|--|--|------------------------|--------------------------------|--------|
| Recurso Anexado pelo Pesquisador | declaracao_de_recursos_proprios.jpg | 13/02/2017 15:00:51 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Outros | curriculo_e_mota.pdf | 12/02/2017 23:12:12 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Outros | curriculo.pdf | 12/02/2017 23:10:41 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Orçamento | ORCAMENTO_pdf.docx | 12/02/2017 20:54:24 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Outros | Curriculo_lattes_pesquisadores.docx | 12/02/2017 20:48:15 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | declaracao_de_anuencia_SVPPS.pdf | 12/02/2017 20:40:19 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Declaracao_de_Anuencia_Hospital_Regional_Dona_Regina.pdf | 12/02/2017 20:39:02 | HAJUSSA FERNANDES GARCIA | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 11 de Abril de 2017

Assinado por:

Mônica de Oliveira Nunes
(Coordenador)

Endereço: Rua Basílio da Gama s/n

Bairro: Canela

CEP: 40.110-040

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3283-7419

Fax: (71)3283-7480

E-mail: cepisc@ufba.br

APENDICE – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM CONCENTRAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA EM SERVIÇOS DE SAÚDE COM ÊNFASE EM VIGILANCIA EM SAÚDE**



HÁJUSSA FERNANDES GARCIA

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

Palmas

Novembro/2016

HÁJUSSA FERNANDES GARCIA

TOXOPLASMOSE CONGÊNITA EM PALMAS, TOCANTINS

Projeto de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA para exame de Qualificação do Mestrado Profissional em Saúde Coletiva com Concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com Ênfase em Vigilância em Saúde

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota

Palmas

Novembro/2016

Sumário

| | | |
|-----|--|----|
| | INTRODUÇÃO | 51 |
| | REVISÃO DE LITERATURA..... | 53 |
| 2.1 | Características Gerais | 53 |
| | Formas de Transmissão..... | 53 |
| | Fatores de Risco..... | 53 |
| 2.2 | Aspectos Clínicos | 54 |
| 2.3 | Características Epidemiológicas..... | 55 |
| 2.4 | Programa Nacional de Controle da Toxoplasmose Gestacional e Congênita | 57 |
| 2.5 | Programa Estadual de Controle da Toxoplasmose Gestacional e Congênita no Tocantins | 58 |
| 2.6 | Rotinas para Toxoplasmose Adquirida na Gestação e Congênita | 59 |
| | Rastreamento e Diagnóstico da Toxoplasmose na Gestante | 59 |
| | Diagnóstico Pós-Natal da Infecção Congênita | 61 |
| | PROBLEMA E PERGUNTA DE INVESTIGAÇÃO | 63 |
| 3.1 | Problema..... | 63 |
| 3.2 | Pergunta de Investigação | 63 |
| | OBJETIVOS | 64 |
| 4.1 | Geral | 64 |
| 4.2 | Específicos | 64 |
| | JUSTIFICATIVA | 65 |
| | REFERENCIAL TEÓRICO..... | 66 |
| 6.1 | Vigilância em Saúde..... | 66 |
| 6.2 | Vigilância Epidemiológica..... | 68 |
| 6.3 | Vigilância Epidemiológica da Toxoplasmose Gestacional e Congênita..... | 69 |
| | Sistema de informação em saúde..... | 70 |
| | Estratégias de Controle da Toxoplasmose Congênita..... | 71 |
| | METODOLOGIA | 73 |
| 7.1 | Desenho do Estudo | 73 |
| 7.2 | Local e População de Estudo | 73 |
| | População de Estudo | 73 |
| | Local do Estudo | 73 |
| 7.3 | VARIÁVEIS | 75 |
| | Variáveis Quantitativas | 75 |

| | | |
|-----|----------------------------------|----|
| | ! Variáveis Qualitativas | 75 |
| | ! Indicadores (APÊNDICE C) | 76 |
| 7.4 | FONTE DE DADOS | 76 |
| 7.5 | DEFINIÇÃO DE TERMOS..... | 76 |
| 7.6 | COLETA DE DADOS | 77 |
| | ANÁLISE..... | 78 |
| | VIABILIDADE | 78 |
| | CONSIDERAÇÕES ÉTICAS..... | 79 |
| | CRONOGRAMA..... | 79 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 80 |

RESUMO

A toxoplasmose congênita consiste em um importante problema de saúde pública. Esse estudo propõe caracterizar o perfil epidemiológico dos neonatos notificados com toxoplasmose, analisar os aspectos operacionais da vigilância epidemiológica e descrever os fatores relacionados com aumento do número de notificações no ano de 2015 em um Hospital Maternidade de referência em Palmas, Tocantins. Será realizado estudo retrospectivo, transversal e descritivo com abordagem qualitativa e quantitativa, através da análise das fichas de investigação específicas dos recém-nascidos e suas mães notificados como suspeitos de toxoplasmose, no período de 2013 a 2015, no Hospital Maternidade Dona Regina, além de entrevistas com informantes-chaves, após a obtenção do consentimento informado. Os dados quantitativos serão tabulados em planilhas do programa Excel® do Windows versão 10, e os valores de “p” serão calculados pelo programa Epi Info 7.2, com o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os qualitativos serão transcritos após a realização de entrevista gravada e organizada por roteiro semiestruturado. Este estudo possibilitará entender a gestão do sistema, das práticas, manejo e cuidado oferecido a essa população e contribuirá com gestores em saúde pública para delimitação de estratégias eficientes para o controle da doença.

Palavras Chaves: Toxoplasmose Congênita. Vigilância Epidemiológica. Organização de Serviço de Saúde.

APRESENTAÇÃO

A toxoplasmose congênita é uma doença infecciosa que resulta da transferência transplacentária ou transmissão vertical, do protozoário *Toxoplasma gondii* da mãe para o concepto. Apesar dos extraordinários avanços tecnológicos, como a adoção de diversos métodos sorológicos, os quais têm permitido melhorar o diagnóstico da infecção pelo Toxoplasma, a doença ainda é bastante disseminada por todo o mundo e consiste em um importante problema de saúde pública.

Foram realizados vários estudos em todo o mundo para determinar a incidência da Toxoplasmose congênita e formas de evitá-la. Alguns trabalhos sobre a incidência da toxoplasmose congênita em diversas regiões do Brasil demonstram grande variação regional, variando de 0,2 a 5,0 casos para cada 1.000 nascidos vivos (MITSUKA-BREGANÓ, 2009). De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o estado do Tocantins, no ano de 2015, apresentou 14,80 casos de toxoplasmose para cada 1.000 nascidos vivos na capital, Palmas, apresentou 27,4 casos confirmados para cada 1.000 nascidos vivos, parâmetros de coeficiente de incidência para toxoplasmose elevados em comparação aos dados encontrados em outras regiões do país e do próprio estado do Tocantins. Esses números tornam-se alarmantes levando em consideração a premissa de que toda gestante deve realizar a triagem sorológica com objetivo de reduzir a transmissão vertical.

Em meio a essa situação, o Programa Nacional de Controle da Toxoplasmose Congênita e Gestacional encontra-se fragilizado e em processo de estruturação. Recentemente com advento da Portaria nº 204/2016 que redefiniu a lista de agravos de notificação compulsória, a Área de Assessoramento de Doenças de Veiculação Hídrica e Alimentar do Estado do Tocantins (DVHA) assumiu a organização do programa, anteriormente sob a responsabilidade da Área da Saúde da Mulher. Nesse contexto, a pesquisadora, que atualmente ocupa o cargo de Gerente das Doenças Transmissíveis, na qual as DVHA estão inseridas, observou a necessidade de conhecer as características epidemiológicas desse agravo e a atenção prestada a essa população específica com intuito de contribuir com a estruturação do programa a nível municipal e estadual.

1 INTRODUÇÃO

A Toxoplasmose causa grande impacto na saúde pública, já que a transmissão ocorre de animais para o homem a partir da ingestão de alimentos contaminados (SILVA & LANGONI, 2009). Em certos indivíduos, no entanto, pode consistir em uma séria causa de morbidade e mortalidade, como por exemplo, fetos e recém-nascidos infectados por transmissão transplacentária e indivíduos imunossuprimidos (MONTROYA et al., 2005).

A triagem sorológica materna para detecção da toxoplasmose é uma importante ferramenta que permite a adoção de medidas profiláticas e terapêuticas precocemente e, assim, a diminuição da taxa de transmissão vertical e/ou danos ao desenvolvimento fetal (CASTILHO-PELLOSO et al., 2005). A inclusão da toxoplasmose no Programa de Triagem Neonatal, complementar à triagem materna, no Brasil, foi sugerida por vários especialistas (LAGO et al., 2007). A triagem neonatal oferece outras vantagens, como menor custo e relativa simplicidade, além de permitir o estudo de grandes amostras (LOPES-MORI, 2011). De acordo com Mitsuka-Breganó (2009), além disso, ainda hoje, muitas mulheres não fazem o pré-natal regularmente, e quando a gestante adquire a infecção após a realização da última sorologia, fase em que a taxa de transmissão fetal é maior, o caso pode ser detectado pela triagem neonatal.

No Brasil, a triagem pré-natal é sugerida como política pública não obrigatória devido à elevada prevalência da toxoplasmose materna (superior a 40%), sendo oferecida gratuitamente em algumas regiões, com experiência isolada e protocolos próprios, mas sem uniformidade nas ações, como nos estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo e Goiás e nas cidades de Curitiba, no Paraná, e Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (LOPES-MORI, 2011).

O Programa de Vigilância da Toxoplasmose Gestacional e Congênita no Estado do Tocantins está em fase de estruturação e padronização das condutas, porém o Ambulatório do Hospital Maternidade Dona Regina Siqueira Campos, referência no atendimento de recém-nascidos de alto risco, foi pioneiro no Estado e implantou o atendimento aos casos suspeitos de Toxoplasmose Congênita desde 2009, acompanhando todos os casos até dois anos após o nascimento das crianças suspeitas.

A Toxoplasmose na Gestação e Congênita não conta com uma ficha de notificação padronizada para investigação dos casos de forma a fornecer dados epidemiológicos essenciais para nortear o planejamento das ações. Algumas iniciativas foram tomadas para organização de serviço deste Ambulatório, como a criação de uma ficha de investigação específica (ANEXO A) para o agravo utilizada entre os anos de 2009 e 2014, porém, após o ano 2015 essa ficha de investigação não é mais utilizada. Atualmente, o Ambulatório utiliza uma ficha de Notificação

Individual (ANEXO B) para o agravo previsto no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que não dispõe de ficha específica.

A existência dos instrumentos de coleta de dados do agravo é imprescindível para que se tenha a informação epidemiológica no intuito de estabelecer os programas de controle, particularmente para as gestantes, pois a incidência e a prevalência da toxoplasmose variam de região para região dentro do próprio país. Com os dados epidemiológicos, pode-se avaliar o custo-benefício das medidas, incluindo os gastos sanitários diretos e indiretos, frente às infecções fetais e neonatais evitáveis (LOPES-MORI, 2011).

A toxoplasmose congênita ou suas sequelas podem ser evitadas pela prevenção primária (informações às gestantes suscetíveis sobre as fontes de infecção), pela triagem sorológica pré-natal (identificação da toxoplasmose gestacional o mais precocemente possível, seguida de tratamento antimicrobiano para prevenir ou limitar a transmissão transplacentária e diagnóstico e tratamento fetal) e ainda pela triagem neonatal, seguida por tratamento antimicrobiano de recém-nascidos infectados, para evitar danos clínicos (LAGO ET AL, 2007). Nesse contexto, a caracterização do perfil epidemiológico é de suma importância para direcionar essas ações de prevenção primária, assim como a padronização de condutas e técnicas que objetivem a orientação preventiva com capilaridade, tal que atinja a porta de entrada do sistema assistencial.

O desconhecimento da epidemiologia do agravo, a inexistência de uma padronização de critérios para diagnóstico e condutas em nível de programa nacional e estadual, o desconhecimento da real magnitude desse agravo no estado do Tocantins, especificamente no município de Palmas, expõe a necessidade de estudos aprofundados nesse tema. Esse estudo propõe caracterizar o perfil epidemiológico dos neonatos notificados com toxoplasmose, analisar os aspectos operacionais da vigilância epidemiológica e descrever os fatores relacionados com aumento no número de notificações no ano de 2015 em um Hospital Maternidade de referência em Palmas, Tocantins.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Características Gerais

2.1.1 Formas de Transmissão

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial causada pelo *Toxoplasma gondii* (*T.gondii*), protozoário intracelular obrigatório e parasito de humanos, pássaros, roedores e outros animais (hospedeiros intermediários) e de felídeos (hospedeiros definitivos) (FRENKEL et al., 1970). A maioria das infecções pelo *T. gondii* entre seres humanos ocorre de três maneiras: (1) pela ingestão de carne crua ou mal cozida contendo cistos teciduais *T. gondii* ou comer alimentos que tem sido contaminada com carne crua ou mal cozida; (2) pela ingestão de oocistos do solo (por exemplo, através da jardinagem, manipulação ou comer vegetais não lavados e/ou manipulação de caixa de areia do gato); ou (3) através da aquisição de infecção congênita pela placenta (JONES, 2001).

O estudo em questão terá como foco a transmissão vertical do *T. gondii* da mãe infectada para o feto. Yadav et al. (2014) explica que o agente etiológico alcança a placenta predominantemente por via hematogênica e pode causar doença materna clínica, subclínica ou assintomática. As infecções fetais ocorrem por via ascendente, através do canal endocervical, ou por via hematogênica, através do sangue materno (LANA, 2000; SILVA, 2006). Em seu estudo, Tenter et al. (2000) relata que além da transmissão transplacentária do *T. gondii* em forma de taquizoítos, também podem ser transmitidos pelo leite, da mãe para o filho, ou por transplante de sangue ou órgãos.

A toxoplasmose é, também, a infecção oportunista de maior frequência em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (LUFT; REMINGTON, 1988), devido à reativação de cistos, principalmente no cérebro, produzindo grave encefalite. (HILL; DUBEY, 2002). Tal transmissão também pode ocorrer, mais raramente e principalmente em mulheres portadoras de deficiência imunológica, após reativação da toxoplasmose latente durante a gestação ou reinfecção (BRASIL, 2011a).

2.1.2 Fatores de Risco

O protozoário possui três fases distintas: taquizoítos, bradizoítos (cistos tissulares) e esporozoítos (oocistos) [...] sendo que todos os animais de sangue quente (mamíferos e

aves) podem participar do ciclo como hospedeiros intermediários e os felinos são seus hospedeiros definitivos (TENTER et al., 2000). Embora os felinos estejam no ciclo como hospedeiro definitivo, para Stray-Pedersen (1993) e Cook et al. (2000) vários estudos determinaram que o principal fator de risco para a infecção em gestantes é o consumo de carne inadequadamente cozida, que contribuiu com 30% a 63% dos casos; outras 6% a 17% das infecções foram atribuídas ao solo contaminado. Na pesquisa de Kapperud et al. (1997) observaram, na Noruega, que os casos tiveram contato diário com gatos mais frequentemente do que os controles (OR=3,6), e aqueles que menos frequentemente lavavam a faca de cozinha tiveram risco de infecção cinco vezes maior. Outro estudo destes autores mostrou que a prevalência de anticorpos IgG em gestantes aumentou significativamente em mulheres acima de 34 anos de idade (JENUN et al., 1998).

Embora estas formas de transmissão sejam biologicamente plausíveis, estudos epidemiológicos e parasitológicos apoiando sua importância são escassos. São necessárias mais informações para identificar a importância de hábitos culturais e fatores de riscos comportamentais como higiene pessoal, higiene nas cozinhas, práticas de manipulação de alimentos, preferências alimentares, padrão de contato com gatos, pois um melhor entendimento da importância dos fatores de risco é essencial para o desenvolvimento de estratégias específicas para o controle da doença (KAPPERUD et al., 1996).

2.2 Aspectos Clínicos

Cerca de 40% das gestantes com toxoplasmose aguda transmitirão o toxoplasma ao feto. O risco de ocorrência de infecção congênita aumenta significativamente conforme a idade gestacional em que a mulher é infectada, sendo estimado em 17% quando a infecção aguda ocorre no primeiro trimestre, 25% no segundo e 65% no terceiro trimestre (HAVENS et al., 2009). Na gestante, as apresentações clínicas da infecção são resultado do dano direto ao organismo e à resposta imunológica subsequente à parasitemia e morte celular. Também há evidências que as consequências gestacionais estão associadas ao aumento da resposta inflamatória tecidual levando a apoptose de células e à necrose na placenta (COUTINHO et al., 2012). Na maioria das gestantes (> 90%), a infecção é assintomática e tem resolução espontânea. A manifestação clínica mais frequente é semelhante a um quadro gripal, com febre, linfadenopatia e mal-estar semelhante às não gestantes. O período de incubação é de cinco a 18 dias após a exposição (PAQUET et al., 2013).

A manifestação nos neonatos da toxoplasmose congênita clássica é caracterizada pela tétrade descrita por Sabin em 1942: coriorretinite, hidrocefalia ou microcefalia, calcificações cerebrais e alteração neurológica. Outras complicações características da toxoplasmose congênita são: abortamento, restrição de crescimento fetal, hidropsia, parto pré-termo, morte neonatal, alterações hematológicas e *déficit* de desenvolvimento neurocognitivo. (DUFF, 2012). Havens et al. (2009) relata que a doença é mais grave quando o feto é infectado no primeiro trimestre de gestação, e geralmente leve ou assintomática no feto infectado durante o terceiro trimestre. Em relação à taxa de mortalidade, fica em torno de 12% e as sequelas ocorrem em 90% das crianças infectadas, apesar de aproximadamente 85% dos recém-nascidos com toxoplasmose congênita não apresentarem sinais clínicos evidentes ao nascimento, os achados comuns podem ser aborto, prematuridade, baixo peso, coriorretinite pós-maturidade, estrabismo, icterícia e hepatomegalia (ANDRADE; TONELLI, 2006).

2.3 Características Epidemiológicas

A incidência da doença apresenta variações regionais devido a diferenças climáticas e, sobretudo, culturais da população. Mitsuka-Breganó et al. (2009), revisaram alguns trabalhos sobre a incidência da toxoplasmose congênita em diversas regiões do Brasil, demonstrando a grande variação regional. Porém, estes dados não podem ser diretamente comparados devido à variação metodológica da pesquisa empregada em cada trabalho revisado. Entretanto, as incidências apresentadas nesses estudos variaram de 0,3 a 2,2 casos /1.000 nascidos vivos, uma discrepância muito acentuada se comparada com a incidência apresentada em Palmas, Tocantins, no ano de 2015, que alcançou a taxa de 27,4 casos/1.000 nascidos vivos de acordo com Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

A prevalência do *T. gondii* varia entre as populações do mundo, advindo taxas menores que 10% a maiores que 90% . Tal fato se deve às práticas na produção de alimentos, o tratamento de água, o clima, a topografia, a higiene, a exposição ao solo contaminado com fezes de gato e as práticas culinárias (JONES et al., 2007). A prevalência da infecção toxoplásmica em adultos varia consideravelmente de acordo com a idade e a população estudada (FELDMAN; MILLER, 1956). Esta variação pode ser explicada pela diferença de exposição às duas principais fontes de infecção: os cistos teciduais presentes na carne de animais, e os oocistos, disponíveis em solo contaminado por fezes de gatos.

Nos Estados Unidos, a prevalência atinge 10% a 50%, enquanto que é de 4% na Austrália, 20% na Finlândia, 36% na Polônia, 37% na Áustria, 40% na Itália, 48% na Etiópia,

53% na Bélgica, 63% no Panamá, 71% na França e 75% em El Salvador (ROOS et al., 1993). Estima-se que, na América do Sul, 50 a 80% da população humana adulta apresenta sorologia positiva para a toxoplasmose (LOPES-MORI et al., 2011).

Estudos para verificar a prevalência de infecção congênita pelo *Toxoplasma* em recém-nascidos brasileiros têm mostrado taxas variando entre 3 e 20 casos por 10.000 nascidos vivos, com diferenças regionais. Esses valores são considerados altos quando comparados com os encontrados em outras regiões do mundo. Apesar de não ser uma condição muito frequente, o alto risco de sequelas tardias torna a toxoplasmose congênita relevante e indica a necessidade de identificação e tratamento das crianças acometidas (BRASIL, 2011a). Em diferentes áreas do Brasil, a prevalência da toxoplasmose na população humana é alta, em torno de 80% na região Norte. Um estudo realizado na área metropolitana de Belém envolvendo 1.600 indivíduos mostrou que a soroprevalência da maioria da população estava em 78% com a incidência de 5,1% (BICHARA et al., 2012).

Em um estudo de avaliação da assistência pré-natal oferecida nas unidades básicas de saúde de dois bairros no município de Gurupi, região sul do Tocantins, com ênfase na toxoplasmose gestacional e seus fatores de risco, foram encontradas 71 (63,96%) mulheres infectadas cronicamente (presença de anticorpos da classe IgG) com o *T.gondii*. A prevalência da toxoplasmose em gestantes foi alta e estava relacionada diretamente com a ingestão de água não tratada, linguiça artesanal e contato com gatos (TORRES et al., 2014). Resultados semelhantes foram encontrados nos estudo de Gontijo (2014) que encontrou a prevalência de anticorpos IgG na gestantes de 68,37% e de anticorpos IgM de 5,75%. As características sociodemográficas associadas a risco para toxoplasmose foram; menor ou igual a oito anos de escolaridade, renda familiar igual ou inferior a um salário mínimo. Quanto aos hábitos alimentares, houve associação significativa da soropositividade com as variáveis: comer carne, cortar a carne crua e não lavar a faca e tábua antes de cortar as verduras e ingestão frequente de verduras.

Na região norte do Tocantins foi realizado um estudo que analisou o nível de conhecimento e informação sobre toxoplasmose em gestantes atendidas no serviço de atenção básica de saúde na macrorregião de Araguaína. Foi identificado que a grande maioria das gestantes realizaram o pré-natal, deste grupo quase 70% realizaram exames anti-IgG e IgM para toxoplasmose. Contudo das que realizaram o pré-natal, um percentual mínimo receberam orientações orais e por escrito (ROCHA et al., 2009). A educação em saúde é uma das principais formas de prevenir a toxoplasmose, envolve mudanças de hábitos e uma comunicação efetiva desde a primeira consulta pré-natal e o nível de escolaridade dessa gestante influenciará esse entendimento.

Dos estudos revisados sobre a epidemiologia da toxoplasmose gestacional e congênita, nenhum fizeram relatos sobre o perfil epidemiológico desses recém-nascidos, a maioria são estudos de inquéritos sorológicos sobre a ocorrência de anticorpos IgG anti-*Toxoplasma gondii* em gestantes ou são estudos sobre os fatores de riscos para a infecção da doença.

2.4 Programa Nacional de Controle da Toxoplasmose Gestacional e Congênita

O Brasil tem firmado compromissos internos e externos para a melhoria da qualidade da atenção à saúde prestada à gestante e ao recém-nascido com o objetivo de reduzir a mortalidade materna e infantil. No ano de 2004, no âmbito da Presidência da República, foi firmado o “Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal” com o objetivo de articular os atores sociais mobilizados em torno da melhoria da qualidade de vida de mulheres e crianças (BRASIL, 2011b).

Em suas diretrizes gerais, o Ministério da Saúde preconiza que a atenção obstétrica deve ter características primordiais como a qualidade e a humanização. Entre as atividades que os municípios devem desenvolver nas redes de serviço estão os mecanismos estabelecidos de captação precoce da gestante na comunidade, pois o início da atenção pré-natal mostra-se essencial e configura a estrutura e o fortalecimento das ações em atenção básica (BRASIL, 2005). Em relação à toxoplasmose gestacional, as diretrizes preconizadas pelo Ministério da Saúde recomendam “sempre que possível” a realização da triagem sorológica em todas as gestantes no início do pré-natal e orientação às suscetíveis, no sentido de prevenir a manifestação da doença (BRASIL, 2005). A prevenção da infecção congênita depende do diagnóstico da infecção materna.

Atualmente o Programa Nacional de Controle da Toxoplasmose Gestacional e Congênita está sob a coordenação da Área de Assessoramento das Doenças de Veiculação Hídrica e Alimentar, decisão esta tomada após a publicação da portaria Ministerial nº 204/2016, que incluiu a Toxoplasmose Aguda Gestacional e Congênita na Lista de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. O Programa Nacional não possui diretrizes próprias com normas e condutas a serem seguidas pelas outras regiões do país, o que se observa, segundo Lopes-Mori (2011), são diversos protocolos individualizados, nos diversos serviços e regiões, com a adoção de medidas diagnósticas e terapêuticas diferentes, sem avaliação dos resultados. Inclusive, em recente Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, publicado em 2015, que se configura uma ferramenta de apoio e manual prático para os profissionais de saúde, nem sequer o agravo

toxoplasmose é citado em seu conteúdo, o que gera estranheza, pois segundo Brasil (1998), esse material deveria destacar o Sistema de Vigilância Epidemiológica dos agravos, as suas atividades e atribuições definidas para os três níveis de atuação do SUS, e teria por finalidade apresentar orientações técnicas, para as instâncias que têm a responsabilidade de decidir e executar ações de controle de doenças e de agravos, com a disponibilização de informações atualizadas sobre a ocorrência de doenças ou de agravos à saúde. O 'Guia de Bolso sobre Doenças Parasitárias e Infecciosas' possui um capítulo sobre a Toxoplasmose, no qual refere que o agravo 'não é uma doença objeto de ações de vigilância epidemiológica', embora relate ser de 'grande importância para a saúde pública, devido a sua prevalência, apresentação em pacientes com AIDS e gravidade dos casos congênitos' (BRASIL, 2010).

A padronização de condutas norteadoras para os seguimentos dos casos é de grande valia para facilitação do diagnóstico precoce, economia dos cofres públicos e prevenção de sequelas em casos diagnosticados tardiamente.

2.5 Programa Estadual de Controle da Toxoplasmose Gestacional e Congênita no Tocantins

Na busca pela redução da mortalidade materna e infantil, o governo do Estado do Tocantins aderiu a todos os pactos e programas lançados pelo Ministério da Saúde. Em 2006, aderiu ao Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, em 2009 ao Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil, e em 2011 à Rede Cegonha. A Rede Cegonha prioriza o acesso ao pré-natal de qualidade, a garantia do acolhimento com avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade, a vinculação da gestante à unidade de referência e ao transporte seguro, segurança na atenção ao parto e nascimento, atenção à saúde das crianças de 0 a 24 meses com qualidade e resolutividade, além de acesso às ações do planejamento reprodutivo (BRASIL, 2011b). Também em 2009, assinou a Agenda Criança Amazônia, compromisso firmado com o Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), para garantir direitos de crianças e adolescentes, inclusive o direito à saúde (TOCANTINS, 2012). Aliada a essa conjuntura, Secretaria de Estado da Saúde lançou no ano de 2012, os protocolos clínicos 'Pré-concepção, pré-natal, parto e puerpério: Protocolos de Atenção Integral à Saúde da Mulher Tocantinense' para melhoria da qualidade da atenção à saúde e para a atualização do conhecimento voltada à realidade local.

Os dados da toxoplasmose congênita no Tocantins estão disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) a partir do ano de 2011, porém nenhuma ação de vigilância desses casos era realizada pelo Estado até o momento.

A equipe do Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital Maternidade Dona Regina elaborou uma ficha de investigação própria de casos suspeitos de toxoplasmose congênita, utilizada no período de 2009 a 2014. Estas fichas foram arquivadas para seguimento dos casos egressos.

2.6 Rotinas para Toxoplasmose Adquirida na Gestação e Congênita

A identificação de riscos para a gestante e/ou o feto deve ser feita na primeira consulta, mas tem de ser revista a cada retorno. Trata-se de uma estratégia relevante para estabelecer o plano de ação terapêutica, por exemplo, indicando a regularidade dos retornos e seu nível de complexidade. Algumas situações que podem representar risco e, portanto, necessidade de consulta com especialista e encaminhamento ao pré-natal de alto risco (SÃO PAULO, 2010). A toxoplasmose adquirida na gestação é apontada como uma das morbidades entre as doenças infecciosas com fator de risco ao pré-natal.

O Protocolo de Atenção Integral à Saúde da Mulher Tocantinense aponta como gestação de alto risco a suspeita de toxoplasmose nessa fase, seguindo a classificação de risco adaptada da portaria nº 501 de 17 de novembro de 2010 que dispõe sobre a implantação e implementação da classificação de risco para a assistência ao pré-natal em todas as unidades básicas de saúde do município de Palmas (PALMAS, 2010). Após a classificação de alto risco confirmada, a gestante deverá ser encaminhada para o Serviço Ambulatorial de Alto Risco Secundário. Os serviços disponíveis no Estado do Tocantins encontra-se no Hospital e Maternidade Pública Dona Regina, que abrange a macrorregião Centro-Sul, incluindo a capital Palmas, e Hospital e Maternidade Dom Orione, na região Norte do Estado. Sendo que, o Hospital e Maternidade Dona Regina conta com serviço de Medicina Fetal de Referência.

2.6.1 Rastreamento e Diagnóstico da Toxoplasmose na Gestante

Os exames sorológicos devem ser realizados na primeira consulta de pré-natal para pesquisa de anticorpos IgG e IgM anti-*T.gondii*. Todas as gestantes devem participar dessa triagem sorológica, tendo em vista que o diagnóstico da toxoplasmose gestacional é eminentemente laboratorial (MITSUKA-BREGANÓ, 2009). O diagnóstico materno baseia-se primeiramente na triagem sorológica para anticorpos IgM e IgG através do método ELISA (ensaio imunoenzimático), o qual vem sendo incluído nos exames de rotina do pré-natal em quase todo o país (DUARTE, 2004).

De acordo com São Paulo (2010):

A ausência de ambas (IgM e IgG) identifica as mulheres nunca infectadas pelo *Toxoplasma gondii* e portanto, sob risco de vir adquirir a doença ao longo da gestação. Estas devem ser efetivamente orientadas sobre as medidas de prevenção da infecção e repetir a sorologia no 2º e no 3º trimestres de gestação para a identificação de eventual soroconversão, e, portanto, de infecção recente. A presença isolada de IgG aponta as mulheres que tiveram a infecção no passado e que, por estarem imunes, não precisam repetir a sorologia ao longo da gravidez. A presença de IgM sugere a existência de doença recente, mas não a confirma, pois estes anticorpos podem ser detectados por mais de um ano pós- infecção. Por este motivo, quando o resultado da sorologia apresenta IgM E IgG reagentes, deve-se proceder teste de avididade de IgG, idealmente na mesma amostra, para que não haja perda de tempo (SÃO PAULO, 2010)

O teste de avididade de IgG tem sido utilizado para auxiliar, junto com outros marcadores, na determinação das fases da infecção toxoplásmica recente e passada, sendo os testes com alta avididade de IgG considerados indicadores de fase crônica e os testes com baixa avididade indicadores de fase aguda (CAMARGO et al., 1991; MONTROYA et al., 2002).

As condutas a serem seguidas no manejo das gestantes segundo Mitsuka-Breganó et al. (2010):

As **Gestantes com infecção antiga** deve-se avaliar a resposta imunológica, investigar a presença de doenças ou tratamentos que acarretem imunodeficiência. Neste caso, fazem parte do grupo de risco as pacientes infectadas pelo HIV e gestantes que fazem uso de medicamentos imunossupressores (quimioterápicos e corticóides), ou portadoras de qualquer doença imunossupressora ou que utilizem outro medicamento que cause imunossupressão. Se a criança nascer com sinais e sintomas sugestivos de toxoplasmose congênita, esta não deve ser descartada devido à possibilidade de reinfeção ou reagudização. As **Gestantes suscetíveis** deve-se instituir medidas de orientação para a prevenção primária da toxoplasmose por escrito e verbalmente (relembrar em todas as consultas). Além disso, repetir sorologia no segundo e no terceiro trimestre para detectar a soroconversão. Mulheres não devem engravidar até seis meses após soroconversão devido à possibilidade de parasitemia durante o período de, aproximadamente, três meses. Nas **Gestantes com infecção aguda** a notificação é obrigatória, deve-se instituir o tratamento, realizar acompanhamento ultrassonográfico mensal, avaliação oftalmológica, anotar no cartão da gestante todos os resultados de exames laboratoriais, técnicas empregadas e valores de referência, medicamentos e esquema terapêutico utilizado, data e idade gestacional dos resultados de sorologias e do início do tratamento. Se possível, encaminhar a gestante para realização de amniocentese para a detecção do DNA do parasita no líquido amniótico por PCR e realizar avaliação clínica e sorológica de todos os recém-nascidos de mães com toxoplasmose ativa ou suspeita. Esses casos devem ser notificados para a Vigilância Epidemiológica local, onde será preenchida a ficha de investigação epidemiológica para toxoplasmose. Deve ser iniciado o tratamento e investigação da criança (MITSUKA-BREGANÓ et al. , 2010).

Mitsuka-Breganó et al. (2010) reforça que “devido ao número significativo de recém-nascidos acometidos pela toxoplasmose congênita, torna-se necessário o conhecimento das manifestações clínico-laboratoriais da toxoplasmose na gestante e o momento da soroconversão materna, a fim de iniciar precocemente o tratamento antiparasitário e reduzir a possibilidade de alterações no feto”.

2.6.2 Diagnóstico Pós-Natal da Infecção Congênita

O diagnóstico sorológico no recém-nascido é particularmente difícil devido a alta prevalência de anticorpos IgG maternos no sangue dos recém-nascidos (IgG atravessa a placenta). A presença de anticorpos IgM e IgA no sangue do recém-nascido revela infecção congênita, pois estas duas classes de imunoglobulinas não atravessam a barreira transplacentária, embora a ausência de IgM e IgA não exclua a infecção (REMINGTON et al., 2006). Nestes casos, deve-se continuar o monitoramento sorológico até, pelo menos, seis meses de vida. Deve-se ter atenção a índices persistentes de IgG após 12 meses de idade (MITSUKA-BREGANÓ et al., 2010)

A presença de anticorpos IgM e/ou IgA, a persistência de IgG por mais de 12 meses, o aumento do título de IgG específicos, a positividade na inoculação do material biológico suspeito em camundongos ou na PCR do líquido amniótico ou sinais clínicos da toxoplasmose, foram os critérios adotados por Biquet et al. (2003) para confirmação do diagnóstico de infecção congênita. A diminuição dos níveis de IgG específicos pode ser utilizada como critério de exclusão de infecção (DUNN et al., 1999).

As condutas a serem seguidas na maternidade no manejo dos recém-nascidos suspeitos segundo Mitsuka-Breganó et al. (2010):

Deve ser realizada avaliação clínica, oftalmológica e neurológica (se apresentar alterações neurológicas), teste do potencial evocado (realizado preferencialmente no primeiro mês de vida), hemograma, plaquetas, bilirrubina total e frações, aminotransferases (AST e ALT) e avaliação do líquido cefalorraquidiano (LCR; ultrassonografia ou tomografia computadorizada de crânio; na impossibilidade de realização desses exames fazer Raios-X de crânio; pesquisa da sorologia de anticorpos anti-*T. gondii* IgG e IgM; iniciar tratamento empírico - até confirmação do diagnóstico (MITSUKA-BREGANÓ et al., 2010).

As condutas à nível ambulatorial relatadas por Mitsuka-Breganó et al. (2010) foram:

Os recém-nascidos deverão retornar em uma semana com os resultados dos exames hemograma, plaquetas e manter tratamento empírico. Na 2ª semana, solicitar hemograma, plaquetas, aminotransferases, sorologia anti-*T. gondii* (IgG / IgM) e manter tratamento empírico. Após 30 dias de vida, manter o tratamento; solicitar hemograma e plaquetas com 45 dias e depois mensalmente; solicitar AST e ALT conforme a evolução; solicitar LCR de controle se o inicial estiver alterado; solicitar sorologia anti-*T. gondii* IgG e IgM, para os casos inconclusivos e, se necessário, repetir novamente com três semanas de intervalo. Para os casos confirmados, repetira sorologia com um ano de tratamento e com 15 meses de vida; crianças em que é excluído o diagnóstico e suspenso o tratamento devem realizar sorologia para toxoplasmose de dois em dois meses até a negatificação da IgG; criança com dilatação de sistema ventricular no exame inicial: encaminhar para avaliação neuropediátrica que definirá a periodicidade dos exames de ultrassonografia e tomografia computadorizada de crânio; avaliação audiométrica, se o teste do potencial evocado for alterado ou indisponível na

maternidade. Até um ano de idade, a criança deve retornar mensal até completar um ano de tratamento; acompanhamento do perímetro cefálico e avaliação neuropediátrica; avaliação oftalmológica mensal até a exclusão de infecção congênita; avaliação audiométrica. Até os cinco anos idade deve-se retornar anualmente para avaliação clínica e acompanhamento oftalmológico em crianças com toxoplasmose congênita confirmada (avaliação trimestral até 18 meses de idade, semestral até os cinco anos de idade e anual até a adolescência). Deve-se anotar no cartão da criança todos os resultados de exames laboratoriais, com a data, os métodos utilizados e seus respectivos valores de referência, o início do tratamento, medicamentos e o esquema terapêutico utilizado. Os casos suspeitos, confirmados e em investigação devem ser notificados à Vigilância Epidemiológica local, onde será preenchida a ficha de investigação epidemiológica para toxoplasmose (MITSUKA-BREGANÓ et al., 2010).

As consequências da infecção para as crianças com manifestação clínica neonatal são mensuráveis, mas para o restante das crianças infectadas, as estatísticas descritivas dos casos dependem do tempo de seguimento das crianças e do tratamento instituído. Para avaliar o impacto da toxoplasmose congênita em uma população, é necessário longo tempo de acompanhamento dos casos, idealmente durante uma a duas décadas. Estudos com essas características relataram que, quando não tratadas, as crianças apresentaram retinocoroidite em 75% dos casos e lesões neurológicas em 50% (REMINGTON et al., 2006).

O impacto da toxoplasmose congênita na população é grande e quando não realizada sorologia após o parto, a triagem neonatal identifica casos de infecção congênita não identificados pela triagem pré-natal. A estratégia de triagem pré-natal é conveniente para esse momento de transição do programa nacional, mas muitos problemas ainda precisam ser abordados e resolvidos, a implantação de uma triagem neonatal universal para toxoplasmose associadas à ações coordenadas atenderia minimamente essa população exposta, enquanto aperfeiçoa-se estratégias de atendimento pré-natal.

3 PROBLEMA E PERGUNTA DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Problema

Aumento do número de notificações de casos de toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins, no ano de 2015.

3.2 Pergunta de Investigação

Quais os fatores que poderiam estar relacionados ao aumento das notificações dos casos de toxoplasmose congênita no ano de 2015, no município de Palmas, Tocantins?

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Descrever e caracterizar o perfil epidemiológico da ocorrência de Toxoplasmose Congênita no município de Palmas, Tocantins, nos anos de 2013 a 2015.

4.2 Específicos

Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos notificados por toxoplasmose congênita;

Descrever os fatores que poderiam estar associados ao aumento das notificações dos casos de toxoplasmose congênita nos anos de 2013 a 2015, no município de Palmas, Tocantins;

Analisar os aspectos operacionais da vigilância epidemiológica da toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins.

5 JUSTIFICATIVA

Em decorrência do desconhecimento sobre o perfil epidemiológico dos recém-nascidos suspeitos de toxoplasmose, em função do número elevado de notificações, a ausência de pesquisas específicas que retratam a incidência da toxoplasmose congênita em Palmas, Tocantins, e dos fatores que podem estar associados ao aumento de notificações deste agravo no ano de 2015, em Palmas, Tocantins, tornou-se necessário estudo mais aprofundado sobre o tema. A descrição das características epidemiológicas da Toxoplasmose Congênita em Palmas pode ser essencial na formulação de estratégias de prevenção efetivas e aceitáveis e a implementação de um modelo de programa de vigilância do agravo no município de Palmas, a fim de reduzir o número de casos de toxoplasmose congênita e melhorar a atenção à saúde materna.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

6.1 Vigilância em Saúde

O seguinte conceito na definição original de vigilância apresentada por Langmuir (1963):

Vigilância é a observação contínua da distribuição e tendências da incidência de doenças mediante a coleta sistemática, consolidação e avaliação de informes de morbidade e mortalidade, assim como de outros dados relevantes, e a regular disseminação dessas informações a todos os que necessitam conhecê-la (LANGMUR, 1963).

Esse novo termo, vigilância (*surveillance*), foi utilizado, pela primeira vez, em abril de 1955, na denominação do Programa Nacional de Vigilância da Poliomielite, criado junto aos Centros de Controle de Doenças (CDC) para coletar, consolidar e disseminar informação epidemiológica sobre essa doença (BRASIL, 2011c).

As discussões sobre vigilância à saúde desdobram-se em pelo menos duas tendências: uma, que defende a necessidade de superar a dicotomia entre a prática da vigilância epidemiológica e da vigilância sanitária, diluindo-as em um único bloco - as chamadas ações coletivas de saúde; e outra, que defende certa especificidade dos objetos e métodos de intervenção, suficientes para caracterizar dois conjuntos de atividades separadas, porém, integradas (BARRADAS, 1993). A autora mencionada considera que:

Essas trajetórias compõem-se de duas concepções, "generalidade versus especificidade" as quais se desdobram em três possibilidades organizacionais: a primeira reúne um conjunto indiferenciado de práticas de saúde, a segunda um conjunto particular de práticas de vigilância e a terceira um conjunto singular de práticas de vigilância epidemiológica (BARRADAS, 1993).

Em extensa revisão bibliográfica, Thacker e Berkelman (1986) propõe a adoção da denominação de **vigilância em saúde pública** como forma de evitar confusões a respeito da precisa delimitação dessa prática. Essa nova denominação consagrou-se internacionalmente, substituindo o termo **vigilância epidemiológica** em boa parte da literatura especializada, mas ambas continuam amplamente utilizadas e devem ser entendidas como sinônimos (WALDMAN, 2012).

Em vários países, no entanto, inclusive no Brasil, desde o início, ocorreu um processo de atuação mais integrada entre as ações típicas de vigilância com a execução dos programas de

prevenção e controle de doenças. Mais recentemente, no entanto, mesmo nos EUA, tem se fortalecido a necessidade de coordenação e integração entre a vigilância e as ações de resposta. Outra questão importante foi o foco apresentado pelas ações de vigilância sobre as doenças transmissíveis (BRASIL, 2011c).

Mais recentemente, pode ser percebida a utilização de denominações que buscam sintetizar de maneira mais apropriada essa necessidade de ampliação do objeto da Vigilância. O CDC e a Organização Mundial de Saúde (OMS) passam a utilizar o conceito de vigilância em saúde pública, da qual a vigilância de doenças transmissíveis seria apenas um dos componentes. Para o CDC, vigilância em saúde pública é a coleta contínua e sistemática, análise, interpretação e disseminação de dados relativos a eventos da saúde para uso na ação da saúde pública com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade e melhorar a saúde (CDC, 1988).

No Brasil, algumas secretarias estaduais e municipais de saúde, a partir de meados dos anos 1990, passaram a utilizar a denominação vigilância à saúde ou vigilância da saúde para designar as novas unidades de suas estruturas organizacionais que promoveram a unificação administrativa entre a área de vigilância epidemiológica e as atividades a ela relacionadas, com as áreas de vigilância sanitária e de saúde do trabalhador (PAIM, 2003).

No início do governo Lula, em meados de junho de 2003, como parte das medidas de reestruturação do Ministério da Saúde, foi criada a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), após a extinção de três secretarias cujas atribuições foram redistribuídas entre as cinco que as substituíram, que visavam a reduzir a fragmentação das ações e a conferir maior organicidade à atuação do referido órgão. As atribuições das novas estruturas foram regulamentadas pelo Decreto no 4.726, de 09/06/2003, que estabeleceu a nova Estrutura Regimental Básica (BRASIL, 2003). A partir de então, a coordenação das atividades de vigilância epidemiológica e de controle de doenças, anteriormente sob a responsabilidade do Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde (Cenepi/Funasa), é transferida para a nova estrutura, vinculada à administração direta do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

De acordo com Silva Junior (2004), os elementos essenciais da atividade de vigilância, que servem para caracterizá-la e diferenciá-la de outras práticas de saúde pública, são:

- (1) o caráter de atividade contínua, permanente e sistemática, o que a diferencia de estudos e levantamentos realizados de forma ocasional;
- (2) o foco dirigido para determinados resultados específicos, procurando estabelecer os objetivos e as metas a serem alcançadas;
- (3) a utilização de dados diretamente relacionados com práticas de saúde pública, particularmente os referentes à morbidade e à mortalidade, ainda que outras informações possam subsidiar a análise da situação de determinadas doenças e

seus fatores de risco; e (4) o sentido utilitário, pragmático da atividade que, em última análise, visa estabelecer o controle de doenças e não apenas ampliar o conhecimento sobre a mesma (SILVA JUNIOR, 2004).

6.2 Vigilância Epidemiológica

Raska (1966) introduziu o qualificativo - epidemiológica - ao termo de vigilância, o autor definiu Vigilância Epidemiológica (VE) como:

O estudo epidemiológico de uma enfermidade, considerada como um processo dinâmico que abrange a ecologia dos agentes infecciosos, o hospedeiro, os reservatórios e vetores, assim como os complexos mecanismos que intervêm na propagação da infecção e a extensão com que essa disseminação ocorre (RASKA 1966).

A partir de 1990, a Lei Orgânica da Saúde incorporou um conceito mais amplo de vigilância epidemiológica, entendida como “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos” (BRASIL, 1990).

A vigilância epidemiológica, institucionalizada ao longo do tempo, tem assumido contornos mais definidos, principalmente, através dos preceitos legais. A operacionalização da VE compreende um ciclo completo de funções específicas e complementares, desenvolvidas continuamente, permitindo conhecer o comportamento e as características epidemiológicas das doenças e dos agravos, a qualquer momento (BRASIL, 1998). Segundo Waldman (2012), a VE foi originalmente aplicada às doenças infecciosas, mas progressivamente sua abrangência foi se ampliando para outros tipos de agravos, entre os quais podemos citar: malformações congênitas, traumas e lesões, eventos adversos associados ao uso de tecnologias de saúde, doenças associadas às exposições ambientais e doenças crônicas.

Os sistemas nacionais de VE foram gradativamente implantados, passando a se constituir em uma das principais estratégias da saúde pública, por meio da coleta, acompanhamento e análise sistemática de dados de um elenco de doenças transmissíveis pré-definidas (SILVA et al., 2013).

Dentre os objetos de estudo as doenças transmissíveis, encontra-se as doenças infecciosas e parasitárias, de acordo com Teixeira (2013) o estudo de características, propriedades, fatores de risco e mecanismos de transmissão, mediante desenhos observacionais ou experimentais, bem

como o estabelecimento dos conceitos correlatos, tem como objetivo uma melhor compreensão do ciclo epidemiológico do agente etiológico. A autora completa que esse conhecimento é fundamental para o desenvolvimento de instrumentos e estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. Além disso, cita que para a vigilância epidemiológica cumprir seu propósito, é necessário que disponha de informação. Esta é gerada a partir da coleta, tratamento e interpretação de dados. A informação constitui-se em instrumento capaz de estabelecer um processo dinâmico para desencadeamento de medidas de controle pertinentes, planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das intervenções públicas no âmbito da saúde.

No contexto da linhagem de investigações epidemiológicas, uma das preocupações da saúde coletiva é o estudo dos problemas epidemiológicos em diferentes etapas da vida humana, denominada Epidemiologia dos Cursos de Vida. Barreto e Almeida Filho (2013) relatam que essa variante da Epidemiologia tem ido além do estudo do curso de vida, buscando integrar um conjunto complexo de métodos e evidências de eventos (determinantes) espalhados diacronicamente, mas que se conjugam e se expressam em eventos de saúde (desfechos) em uma etapa posterior no tempo. Dentre os cursos de vida apresentados pelos autores, este trabalho em especial irá destacar o período perinatal. Leal e Barros (2013) discorrem que a saúde perinatal é consequência, em grande parte, das condições da gestação, história reprodutiva e nutrição materna, intercorrências obstétricas na gravidez e acesso aos serviços de atenção pré-natal e ao parto. Por sua vez, as condições perinatais do recém-nascido definem, em grande parte, sua saúde no futuro imediato da infância e em longo prazo na vida adulta.

6.3 Vigilância Epidemiológica da Toxoplasmose Gestacional e Congênita

Os Programas de Vigilância da Toxoplasmose Adquirida na Gestação e Congênita existentes no país se baseia na triagem sorológica, com orientação sobre as medidas de prevenção e monitoramento sorológico trimestral nas gestantes inicialmente soronegativas, além do acompanhamento das gestantes e neonatos com infecção aguda e notificação dos casos. A ausência do diagnóstico precoce e a consequente falta de tratamento de infecções maternas podem aumentar de forma considerável os índices de morbimortalidade perinatal, sendo o rastreamento materno no pré-natal de extrema importância para a diminuição desses índices. Muitas infecções provocadas por microrganismo podem ser transmitidas para o feto durante a gestação, causando sequelas para o recém-nascido, sendo que não existe um consenso internacional de quais infecções devem fazer parte do rastreamento, visando à prevalência de determinadas regiões (MIRANDA ET AL., 2012).

Segundo Mitsuka-Breganó et al. (2010, p.48):

Compete à Vigilância Epidemiológica e à Vigilância Sanitária a investigação dos casos notificados, com a avaliação técnica pelo médico responsável pelo setor e apoio do laboratório de referência da Secretaria Municipal de Saúde. É imprescindível que esta ação seja compartilhada com a Vigilância Sanitária em função das necessárias ações de saúde ambiental (análise de água, alimentos, fiscalização de ambientes de manipulação de alimentos etc.).

6.3.1 Sistema de informação em saúde

Em 17 de fevereiro de 2016, o Ministério da Saúde aprovou a Portaria nº 204, que definiu a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, revogando a Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010.

Teixeira et al.(1998) define a notificação compulsória como:

[...] a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes. Na maioria das vezes, é a partir da notificação que se inicia o **processo informação-decisão-ação**. Sendo a principal fonte de dados da vigilância, o sistema de notificação compulsória é alimentado e operado nos próprios serviços de vigilância, visando garantir a agilidade do desencadeamento das ações de controle da doença (TEIXEIRA et al., 1998).

No artigo 6º desta esta Portaria esclarece que "A notificação compulsória, independente da forma como realizada, também será registrada em sistema de informação em saúde e seguirá o fluxo de compartilhamento entre as esferas de gestão do SUS estabelecido pela SVS/MS" (BRASIL, 2016).

Os dados relativos à notificação compulsória são produzidos pelos serviços de saúde e incluídos no SINAN(Sistema Nacional de Agravos de Notificação). A entrada dos dados é feita a partir do seu registro em formulário padronizado "Ficha Individual de Notificação", preenchida pelo profissional da unidade de saúde local e notificada à Vigilância. Deve ser notificada a simples suspeita da doença. Isto é imprescindível, pois a espera da confirmação do caso para notificá-lo poderá resultar no atraso das ações pertinentes (TEIXEIRA, et al., 2013).Para Capobiango et al. (2016, p. 193):

No interesse da vigilância, a notificação do caso suspeito é válida para (i) obtenção dos dados de incidência da toxoplasmose adquirida na gestação e congênita, (ii) cálculo da taxa de transmissão congênita, além de sua (iii) relevância para a avaliação da gravidade da doença no binômio mãe-criança e (iv) análise da eficácia do tratamento materno na prevenção da transmissão congênita e de suas sequelas na criança.

O sistema de notificação ideal seria uma padronização da rotina de notificação da toxoplasmose na gestação e congênita, através da utilização de uma ficha individual de investigação específica contendo roteiro de investigação epidemiológico dos casos. O fato de não possuir instrumentos nacionais padronizados e validados para a notificação dos casos de toxoplasmose congênita e gestacional não contribui para a coleta de dados, produção de informações epidemiológicas regionais e ampliação do conhecimento sobre a doença no país.

No artigo 10º da Portaria GM/MS nº 204/ 2016, a Secretaria de Vigilância em Saúde/MS comprometeu-se a publicar:

[...] normas técnicas complementares relativas aos fluxos, prazos, instrumentos, definições de casos suspeitos e confirmados, funcionamento dos sistemas de informação em saúde e demais diretrizes técnicas para o cumprimento e operacionalização desta Portaria, no prazo de até 90 (noventa) dias, contados a partir da sua publicação (BRASIL, 2016).

Até o presente momento não houve nenhuma ação efetiva da SVS/MS para o cumprimento desta portaria em vigência desde fevereiro de 2016.

6.3.2 Estratégias de Controle da Toxoplasmose Congênita

De acordo com Ambroise-Thomas (2003), a prevenção da toxoplasmose congênita, ou de suas sequelas, é possível através de quatro etapas, que podem ser utilizadas isoladamente ou combinadas: (1) identificar as mulheres suscetíveis e limitar o risco de contaminação durante a gestação (prevenção primária); (2) identificar o mais precocemente possível a toxoplasmose gestacional, evitando ou limitando a transmissão placentária do *T. gondii*, pelo tratamento da gestante (prevenção secundária); (3) sendo detectada a soroconversão materna, realizar o diagnóstico da infecção fetal e tratar o feto; e (4) identificar, diagnosticar e tratar os recém-nascidos com toxoplasmose congênita, mesmo os assintomáticos, para prevenir as sequelas

tardias(as duas últimas etapas consideradas por alguns como "prevenção terciária"). Portanto, a prevenção da toxoplasmose pode ser feita antes, durante e depois da gestação.

Sendo a prevenção primária da toxoplasmose congênita consiste na redução do risco de contaminação das gestantes através de medidas educativas, que devem ser aplicadas antes e durante a gestação. O programa de prevenção primária deve ser adaptado a cada região, levando-se em conta os índices de prevalência, hábitos devida da população, principais fatores de risco locais, prioridades, custos, recursos disponíveis e outras características regionais (PEKHAM, 1993).

A prevenção secundária tem como objeto os programas de triagem pré-natal que em muitos países, inclusive no Brasil, existem iniciativas pontuais em triagem pré-natal para toxoplasmose sob a forma de projetos de pesquisa ou programas piloto.

Já como prevenção terciária temos o tratamento dos neonatos diagnosticados pós-parto e a triagem neonatal que de acordo com Sorensen et al. (2002) é tida como alternativa válida para o controle da toxoplasmose congênita, dependendo da situação epidemiológica da população. Baseia-se na pesquisa de IgM anti-*T. gondii* no sangue capilar dos recém-nascidos, absorvido em cartões de papel filtro (*Guthriecards*). Foram desenvolvidas técnicas laboratoriais especialmente para este tipo de metodologia.

A escolha da estratégia de controle da toxoplasmose congênita deverá recair basicamente sobre uma das seguintes situações: somente prevenção primária; prevenção primária mais triagem neonatal; prevenção primária mais triagem pré-natal.

7 METODOLOGIA

7.1 Desenho do Estudo

Será realizado estudo transversal e descritivo com abordagens qualitativa e quantitativa integradas. Na Epidemiologia, o estudo transversal fornece uma descrição instantânea na experiência do processo saúde/doença, que em geral é dinâmica e evolutiva no tempo (SANTANA & CUNHA, 2013). Segundo Santana et al. (2013), os estudos descritivos têm como objetivo o conhecimento e o registro sistemático da extensão e da gravidade dos problemas de saúde na população e seus padrões de distribuição de enfermidades, agravos, exposições, programas, custos de intervenções, dentre outros aspectos.

7.2 Local e População de Estudo

7.2.1 População de Estudo

A população de estudo será constituída dos recém-nascidos e suas mães, residentes em Palmas, Tocantins, que foram notificados com suspeita de toxoplasmose congênita, em um Hospital Maternidade de Referência, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015.

Critérios de inclusão

Recém-nascidos: criança sintomática, ou não, que tenham sido notificadas como suspeitos de toxoplasmose e as mães residam em Palmas, Tocantins, no período de 2013 a 2015.

Gestantes: gestantes que tiveram recém-nascidos notificados como suspeitos de toxoplasmose no período de 2013 a 2015 e resida em Palmas, Tocantins.

7.2.2 Local do Estudo

O estudo será realizado no Estado do Tocantins, situado na Região Norte do Brasil, cuja área é de 277.720,567 Km², apresenta população estimada em 2015 de 1.515.126 habitantes, sendo 768.911 (50,7%) do sexo masculino e 746.215 (49,3%) do sexo feminino, com uma densidade populacional de 4,98 habitantes/Km², residentes em 139 municípios distribuídos em oito regiões de saúde (IBGE, 2015). O estado tem aumentado gradativamente a expectativa de

vida e a taxa de alfabetização da população tocantinense, informação esta constatada através da elevação, no decorrer dos anos, do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que, em 2010, atingiu o valor de 0,699. Apresenta uma renda *per capita* (ano de 2015) de R\$ 818,00 (IBGE, 2015), valor superior ao salário mínimo praticado no ano analisado, mas, em contrapartida, apresenta um Coeficiente de *Gini*, em 2010, de 0,6099 (DATASUS, 2016a), demonstrando a elevada desigualdade nas concentrações de renda e riqueza. No Estado do Tocantins há 363 unidades básicas de saúde, 59 hospitais e maternidades, 26 postos de saúde, 19 pronto-atendimentos e 17 policlínicas (DATASUS, 2016b).

A população do estudo reside em Palmas, a capital e maior cidade do estado do Tocantins. A cidade foi fundada logo após a criação do Tocantins pela Constituição de 1988. A população estimada para o ano de 2016 é de 279.856 mil habitantes. De um modo geral a cidade é caracterizada pelo seu planejamento, com a preservação de áreas ambientais, boas praças, hospitais e escolas, se tornando a capital com a maior taxa de crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Palmas dispunha de um total de 144 estabelecimentos de saúde em 2009, sendo 61 públicos e 83 privados. A cidade também conta com atendimento médico ambulatorial em especialidades básicas, atendimento odontológico com dentista e presta serviço ao Sistema Único de Saúde (SUS) com a cobertura de 100% do ESF. Em 2009, existiam 73.683 mulheres em idade fértil (entre 10 e 49 anos). Em 2008 foram registrados 3.959 nascidos vivos, sendo que 5,6% nasceram prematuros, 53,2% foram de partos cesáreos e 17,8% foram de mães entre 10 e 19 anos (0,6% entre 10 e 14 anos). A taxa bruta de natalidade era de 21,5 por 100 mil habitantes. No mesmo ano, a taxa de mortalidade infantil era de 15,4 por mil nascidos vivos e a taxa de mortalidade geral era de 3,2 por mil habitantes (IBGE, 2016). A Rede de Atenção e Vigilância em Saúde no município de Palmas está organizada em 8 divisões territoriais de saúde, o que inclui um território especial de saúde, que abrange a totalidade de unidades de atenção à saúde e demais pontos de atenção à saúde.

O local de estudo será o Hospital e Maternidade Dona Regina (HMDR), criado em junho de 1999. A capacidade do HMDR é de 102 leitos em 25 especialidades na área de materno-infantil; possui UTI Neonatal com capacidade para 10 leitos e Berçário (semi-UTI) com 12 leitos. Nesse hospital são atendidas em média 60 pessoas por dia, efetuando a cada ano cerca de 21.500 consultas, 5.500 internações, 2.900 cirurgias e 2.100 exames (BRAGANÇA & LIMA, 2010). É um hospital terciário de alta complexidade, referência para todo Estado em atendimento de urgências/emergências em ginecologia obstétrica, alta complexidade em neonatologia, gestação de alto risco, cirurgias eletivas ginecológicas, laqueaduras tubárias, cirurgias neonatais

e pessoas vítimas de violência sexual. É o único hospital público do Estado que possui UTI neonatal, sendo também referência para pacientes cirúrgicos, e conta também com Serviço de Medicina Fetal de referência para o Estado. Além disto, é a única referência para atender partos em toda a microrregional de saúde à qual é referência, que atende oito municípios com a população aproximada de 300 mil habitantes.

7.3 VARIÁVEIS

7.3.1 Variáveis Quantitativas

7.3.1.1 *Variáveis dos prontuários dos recém-nascidos (APÊNDICE A)*

Variável de características sociodemográficas: sexo; idade gestacional; raça/cor da pele.

Estado de saúde: perímetro cefálico, peso ao nascer; dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM); teste de avidéz de IgG; diagnóstico radiológico - RX do crânio; tomografia/USG do crânio; diagnóstico clínico; alterações oculares; alterações clínicas.

Evolução do Caso: Evolução do caso; classificação final; critério para confirmação/descarte; seguimento do caso (1 - 2 anos).

7.3.1.2 *Variáveis dos Prontuários Maternos (APÊNDICE B)*

Características sociodemográficas: idade cronológica; escolaridade; idade gestacional; raça/cor da pele; procedência.

Apoio dos serviços de saúde: realização de consulta pré-natal; quantidade de consultas pré-natal.

Dados clínicos e laboratoriais: dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM); teste de avidéz IgG; momento da descoberta do diagnóstico; diagnóstico clínico; coinfeção HIV.

Evolução do caso: classificação final; critério para confirmação/descarte.

7.3.2 Variáveis Qualitativas

7.3.2.1 *Categorias*

Investigação dos fatores determinantes esperados (epidemiológicos maternos, padronização de condutas, critérios de diagnósticos, definição e investigação dos casos) e a identificação dos aspectos operacionais (dificuldades, fortalezas e fragilidades do programa).

7.3.3 Indicadores (APÊNDICE C)

Incidência de casos de toxoplasmose congênita; mortalidade perinatal; incidência da prematuridade e incidência do baixo peso.

7.4 FONTE DE DADOS

Será realizada uma pesquisa de dados primários através da análise das fichas de investigação específicas dos recém-nascidos e suas mães. As fichas de investigação disponíveis são referentes aos anos de 2013 e 2014, as fichas do ano de 2015 serão preenchidas pela pesquisadora através dos dados dos prontuários dos recém-nascidos. Os dados secundários sobre o pré-natal serão levantados pelo SISPRENATAL, o Sistema de Acompanhamento da Gestante. A informação sobre a população de nascidos vivos será levantada através do SINASC (Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos). Para pesquisa qualitativa sobre os aspectos operacionais da vigilância da toxoplasmose congênita em Palmas será realizada entrevista, através de um roteiro semiestruturado (APÊNDICE D), com informantes-chaves do ambulatório da toxoplasmose e núcleo de vigilância hospitalar, sorteados aleatoriamente.

A Toxoplasmose na Gestação e Congênita não conta com uma ficha de notificação padronizada para investigação dos casos de forma a fornecer dados epidemiológicos essenciais para nortear o planejamento das ações. Algumas iniciativas foram tomadas para organização de serviço deste Ambulatório, como a criação de uma ficha de investigação específica (ANEXO A) para o agravo utilizada entre os anos de 2009 e 2014, porém, após o ano 2015 essa ficha de investigação não é mais utilizada. Atualmente, o Ambulatório utiliza uma ficha de Notificação Individual (ANEXO B) para o agravo previsto no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que não dispõe de ficha específica.

7.5 DEFINIÇÃO DE TERMOS

Classificação dos Casos, segundo Lebech et al. (1996), a classificação dos casos dá-se a partir dos seguintes critérios:

Casos confirmados: recém-nascidos IgM ou IgA reagente após 1 semana de vida ou; níveis séricos de IgG persistentemente elevados ou em ascensão ou; criança onde se confirmou a presença de *T. gondii* em tecido placentário ou fetal em cultivo de tecido ou bioensaio ou; criança cuja mãe apresentou reação em cadeia da polimerase (PCR) positiva no líquido amniótico.

Casos suspeitos: criança sintomática ou não cuja mãe apresentou toxoplasmose no curso da gestação; criança que nasce com sinais e sintomas da doença: icterícia, linfadenopatia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, hidrocefalia, anemia, convulsões, baixo peso, prematuridade, retinocoroidite, calcificações cerebrais, nistagmo, estrabismo, iridociclite, alterações do líquido cefalorraquidiano, criança IgG reagente; criança com níveis séricos de IgG em declínio e IgM não reagente aos 30 dias de vida.

Segundo Mitsuka-Breganó (2009), a interpretação dos resultados sorológicos levam em consideração a idade gestacional a qual a mulher se encontra no momento da colheita da amostra de soro. As gestantes podem ser classificadas em:

Gestante suscetível ou de risco (IgG não reagente e IgM não reagente): não foi exposta ao *T. gondii*, portanto corre o risco da primo-infecção durante a gestação e transmitir para o feto. Essas gestantes devem repetir a sorologia no segundo e no terceiro trimestre.

Gestante com infecção crônica (IgG reagente e IgM não reagente): provavelmente imune.

Gestante com possível infecção aguda (IgG reagente e IgM reagente): gestantes que estiverem no primeiro trimestre de gestação, devem realizar os exames confirmatórios de infecção aguda, na mesma amostra de soro, como o teste de avidéz de IgG ou sorologia pareada (com a segunda amostra colhida 15 dias depois) para determinar aumento do título de IgG . Porém, gestantes, IgG e IgM reagentes, que realizaram a primeira sorologia no segundo ou terceiro trimestre devem ser encaminhadas para o serviço de referência, visto que os testes confirmatórios não são capazes de excluir a infecção no início da gestação.

Gestante possivelmente na fase inicial da infecção (IgG não reagente e IgM reagente): este resultado deve ser confirmado com nova sorologia, em amostra coletada após 15 dias, para descartar os casos de IgM falso positivos.

7.6 COLETA DE DADOS

Os dados das fichas de investigação serão digitadas no software EpiInfo 7.2 para processamento das informações e análises estatísticas. As entrevistas gravadas serão conduzidas

por um roteiro semiestruturado (APÊNDICE D), após aplicação de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos entrevistados (ANEXO D). Os informantes-chaves serão profissionais de saúde envolvidos no atendimento e vigilância dos neonatos do Ambulatório de Toxoplasmose e selecionados através de sorteio aleatório. A equipe do atendimento é composta por médicos infecto pediatras, oftalmologista, neurologista e enfermeiros obstetras, a equipe do Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar é composta por enfermeiros e uma médica.

8 ANÁLISE

Serão analisados dados quantitativos após a consolidação das variáveis das fichas de investigação específicas. As variáveis quantitativas analisadas serão variáveis demográficas; variáveis relacionadas aos aspectos clínicos; variáveis relativas ao agente etiológico, e ainda, variáveis de frequência absoluta e relativa. Todos os dados serão tabulados em planilhas do Excel® do Windows versão 10, e os valores de “p” serão calculados pelo programa Epi Info 7.2, com o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Todos os valores das variáveis contínuas serão expressos sob a forma de média \pm desvio padrão da média e os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos. Serão calculados os indicadores sobre a Incidência de casos de toxoplasmose congênita, a mortalidade perinatal, incidência da prematuridade e incidência do baixo peso destes recém-nascidos.

As entrevistas serão transcritas e serão analisados dados qualitativos como a investigação dos fatores determinantes esperados (epidemiológicos maternos, padronização de condutas, critérios de diagnósticos, definição e investigação dos casos) e a identificação dos aspectos operacionais (dificuldades, fortalezas e fragilidades do programa).

9 VIABILIDADE

O estudo será realizado com a anuência da Secretaria de Estado da Saúde do Tocantins tanto na disponibilização dos dados necessários para a realização da mesma quanto no financiamento com custeio parcial a fim de subsidiar o Mestrado em Saúde Coletiva, de acordo com o Despacho nº 067/2016, publicado no Diário Oficial do Tocantins nº 5.548, de 27 de janeiro de 2016. O levantamento dos dados da pesquisa poderá ser inserido dentro da programação nas ações de incentivos à pesquisa, no contexto das vigilâncias, promoção e proteção à saúde, viabilizando a pesquisa dentro do processo de trabalho, sem que haja prejuízo para ambas às partes. A pesquisa será realizada com recursos próprios, incluindo as visitas ao

ambulatório de toxoplasmose no Hospital Maternidade Dona Regina em Palmas, Tocantins. Foi obtido termo de anuência da Superintendência de Vigilância Promoção e Proteção à Saúde (ANEXO C) e do Hospital Maternidade Dona Regina Siqueira Campos (ANEXO D).

10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este projeto de pesquisa será submetido à análise do Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva - ISC/UFBA para apreciação dos aspectos éticos. Concomitantemente será seguido o fluxo de comunicação e solicitação que disciplinam o processo de normatização e regulamentação de quaisquer atividades de pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins, de acordo com a portaria nº 796/2014 que institui o processo de regulação para a realização de pesquisa nas Unidades de Saúde e Setores de Gestão desta Secretaria.

De acordo com a Resolução nº 466/12 do Comitê Nacional de Saúde que regulamenta as pesquisas, serão garantidas confidencialidade e privacidade das informações, bem como a exclusividade destas para os fins desta pesquisa e solicitada à leitura prévia e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO E) de todos os participantes entrevistados deste estudo.

11 CRONOGRAMA

| ATIVIDADE | ANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | |
| | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | J | F | M | A | M | J |
| Revisão de Literatura | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | |
| Leitura e fichamentos dos textos | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| Exame de Qualificação | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Submissão do Projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | |
| Submissão do Projeto ao fluxo da Portaria 796/2014 SES/TO | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| Coleta de dados dos prontuários e fichas | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Análise dos dados | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| Redação final da dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | |
| Defesa da dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Entrega da versão final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBROISE-THOMAS, P. **Toxoplasmose congénitale**: lês diferentes stratégies préventives. ArchPédiatr., 2003; cap.10 : p. 12-14

ANDRADE, G. M. Q.; TONELLI, E. **Infecções perinatais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 471-92.

BARRADAS, R.C.B. Reorientação das práticas de vigilância epidemiológica. In: **Anais do I Seminário Nacional de Vigilância Epidemiológica**; 1992 dez 1-4; Brasília, DF, Brasil. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI); 1993. p.463-8.

BARRETO, M. L.; ALMEIDA FILHO, N. Abordagens Epidemiológicas do Curso de Vida. Barreto & Almeida Filho [org] In: **Epidemiologia & Saúde. Fundamentos, Métodos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.36 p.399.

BICHARA, C.N.C. et al. **Incidence of congenital toxoplasmosis in the city of Belém , State of Pará , Northern Brazil, determined by a neonatal screening program**: preliminary results. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 45(1) :122-124, jan-fev, 2012

BINQUET, C. et al. **Prognostic factors for the long-term development of ocular lesions in children with congenital toxoplasmosis**. Epidemiology and Infection, v. 131, n. 3, p. 1157-1168. 2003.

BRAGANÇA, M.A.L.; LIMA, J.D. **Composição, Abundância e Índice de Infestação de Espécies de Formigas em um Hospital Materno-Infantil de Palmas, TO**. Neotropical Entomology 39(1):124-130 (2010)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990a. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), CENEPI (Centro Nacional de Epidemiologia). **Guia de vigilância epidemiológica**. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto nº 4.726 de 09 de junho de 2003**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Saúde, e dá outras providências. Brasília, DF: MS; s.n; jun 9, 2003. 2 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância em saúde no SUS: fortalecendo a capacidade de resposta aos velhos e novos desafios/** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 228 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2005. **Uma análise da situação de saúde**. Série G: Estatísticas e informação em saúde. Editora do Ministério da Saúde. Brasília, DF. 1ª edição. 822 p., 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: guia de bolso**. 8ª edição revisada. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 448p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual prático para implementação da Rede Cegonha**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011b.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Vigilância em Saúde - Parte 1 / Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. – Brasília: CONASS, 2011c.320 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 204 de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, DF: MS, 2016.

CAMARGO, M.E; SILVA, S.M; LESER, P.G. et al. **Avidéz de anticorpos IgG específicos como marcadores de infecção primária recente pelo Toxoplasma gondii**. InstMedTrop São Paulo. 1991; 33: 213-8.

CAPOBIANGO, Jaqueline Dario et al . **Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 25, n. 1, p. 187-194, mar. 2016. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000100020&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 02 de novembro de 2016.

CASTILHO-PELLOSO, M.P; FALAVIGNA, D.L.M; ARAÚJO, S.M. **Monitoramento de gestantes com toxoplasmose em serviços públicos de saúde**. Rev Soc Bras Med Trop 2005;38:532-3.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guidelines for Evaluation Public Health Surveillance Systems**. MMWR Supplements, 6 May. 1988/37 (S-5): 1-18, 14 p. Disponível em: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769Htm. Acesso em: 02 de setembro de 2016.

COOK, A.J.; GILBERT, R.E.; BUFFOLANO, W; ZUFFEREY, J; PETERSEN, E; JENUM ,P.A, et al. **Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case-control study.**European Research Network on Congenital Toxoplasmosis. BMJ 2000;321:142-7 counseling. Lancet,v. 353, n. 9167, p. 1829-1833. 1999.

COUTINHO, L.B; GOMES, A.O; ARAÚJO, E.C. B et al. **The impaired pregnancy outcome in murine congenital toxoplasmosis is associated with a pro-inflammatory immune response, but not correlated with decidual inducible nitric oxide synthase expression.**Int J Parasitol. 2012; 42(4): 341-52.

DUARTE, G. Toxoplasmose e gravidez. In: Duarte G. **Diagnóstico e Conduta nas infecções ginecológicas e obstétricas.**2ª ed. Ribeirão Preto (SP): FUNPEC.Editora; 2004.p.179-86.

DUFF, P. Maternal and perinatal infection bacterial. In: Simpson JL; et al. **Obstetrics normal and problem a pregnancies.**Philadelphia 2012; 6 ed.; p.1140-55.

DUNN, DAVID, et al. **Mother-to-child transmission of toxoplasmosis:** risk estimates for clinical counselling. The Lancet 353.9167 (1999): 1829-1833.

FELDMAN, H.A, Miller, L. T. **Serological study of toxoplasmosis prevalence.**The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 64: 320-335, 1956.

FRENKEL JK, DUBEY JP, MILLER NL. **Toxoplasma gondii in cats:** fecal stages identified as coccidian oocysts. Science. 1970;167:893-6.

GONTIJO, M.S. **Fatores epidemiológicos e triagem neonatal associados à toxoplasmose gestacional e congênita em Gurupi, Tocantins.** [manuscrito] / Marcos-Gontijo, Silva. - 2014.CLVI, 156 fl. il. Tese de doutorado UFG.

HAVENS, P. L.; MOFENSON, L. M; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON PEDIATRIC AIDS.**Evaluation and management of the infant exposed to HIV-1 in the United States.** Pediatrics, United States, v. 123, n. 1, p. 175–87, jan. 2009.

HILL, D.; DUBEY, J. P. **Toxoplasma gondii:**transmission, diagnosis and prevention.ClinicalMicrobiologyInfection, v. 8, p. 634-640. 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2015. In: **Estados - Informações Gerais.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=to>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

IBGE.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@.** Disponível em:<http://cod.ibge.gov.br/5SE>. Acessado em 04 de novembro de 2016.

JENUM PA, KAPPERUD G, STRAY-PEDERSEN B, MELBY KK, ESKILD A, ENG J. **Prevalence of Toxoplasma gondii specific immunoglobulin G antibodies among pregnant women in Norway.** Epidemiol Infection 1998;120:87-92.

JONES, J. L. et al. **Toxoplasma gondii infection in the United States:** soroprevalence and risk factors.American journal of epidemiology, v. 154, n. 4, p. 357-365, 2001.

JONES, J.L.; KRUSZON-MORAN, D.; SANDERS-LEWIS, K.; WILSON, M. **ToxoplasmoseGondii infection in the United States, 1999-2004, Decline from the prior decade.** Am. J. Trop.Med.Hyg.2007; 2007; 77: 405-10.

KAPPERUD, G.; JENUM, P.A.; STRAY-PEDERSEN, B.; MELBY, K.K.; ESKILD, A.; ENG, J. **Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in pregnancy:** results of a prospective case-control study in Norway. *ObstetGynecolSurv* 1997;52:158-9.

KAPPERUD, G.; JENUM, P.A.; STRAY-PEDERSEN, B.; MELBY, K.K.; ESKILD, A.; ENG, J. **Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in pregnancy:** results of a prospective case-control study in Norway. *Am J Epidemiol*. Baltimore. v. 144, nº 4, p.505-512. 1996.

LAGO, E.G.; NETO, E.C.; MELAMED, J.; RUCKS, A.P; PRESOTTO, C.; COELHO, J.C. *et al.* **Congenital toxoplasmosis:** late pregnancy infections detected by neonatal screening and maternal serological testing at delivery. *PediatrPerinatEpidemiol*2007;21:525-31.

LANA, A. Patologia Placentária, Fetal e da Gravidez. In: G. BRASILEIRO FILHO; J. PITTELA; F. PEREIRA (Eds.); **Patologia**. 5ª ed., p.644–659, 2000. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

LANGMUIR, A. D. **The surveillance of communicable diseases of national importances.** *N Engl J Med*, 268(4):182- 192, 1963.

LEAL, M.C.; BARROS, F. Epidemiologia perinatal e da infância. Barreto&Almeida Filho [org] In: **Epidemiologia & Saúde**. Fundamentos, Métodos e Aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.37 p.400.

LEBECH, M.; JOYNSON, D. H.; SEITZ, H. M.; THULLIEZ, P.; GILBERT, R. E.; DUTTON, G. N.; OVLISEN, B.; PETERSEN, E. **Classification system and case definitions of *Toxoplasma gondii* infection in immunocompetent pregnant women and their congenitally infected offspring.** *European Research Network on Congenital Toxoplasmosis. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, v. 15, p. 799-805, 1996.

LOPES-MORI, F.M.R. et al. **Programas de controle da toxoplasmose congênita.** *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 57, n. 5, p. 594-599. 2011.

LUFT, B.J.; REMINGTON, J.S. **Toxoplasmicencephalitis.** *The Journal of Infectious Diseases*. v. 157, p. 1-6. 1988.

MINISTERIO DA SAUDE. DATASUS, Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginito.def>>. Acesso em 16/09/2016, 2016a.

MINISTERIO DA SAUDE. DATASUS, Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/estabto.def>>. Acesso em: 16 de set. de 2016, 2016b.

MIRANDA, M. M. S. et al. **Rastreamento das infecções perinatais na gravidez:** realizar ou não? *FEMINA*, v.40, n.1. jan/fev. 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2012/v40n1/a3075.pdf> . Acesso em: 02 de novembro de 2016.

MITSUKA-BREGANÓ, REGINA. **Programa de vigilância em saúde da toxoplasmose gestacional e congênita:** elaboração, implantação e avaliação no município de Londrina, Paraná. Londrina, 2009. 112 f. :il.

MONTOYA JG, LIESENFELD O, KINNEY S, ET AL. **Test for avidity of Toxoplasma-specific immunoglobulin G for confirmatory testing of pregnant women.** J Clin Microbiol. 2002;40:2504-8.

MONTOYA, J.G.; KOVACS, J.A.; REMINGTON, J.S. *Toxoplasma Gondii*. In: MANDELL, G.L. ; BENNETT, J.E. ; DOLIN, R. editors. **Principles and practice of infectious disease.** 6ª Edição. Philadelphia: Elsevier, Churchill, Livingstone; 2005. 2v. p.3170-98.

MUSSI-PINHATA, M.M. ; YAMAMOTO, A.P. **Infecções congênitas e perinatais.** Jornal de Pediatria . Rio de Janeiro: 1999;75(Supl 1):s15-s30

PAIM, J. S. Modelos de Atenção e Vigilância da Saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA F. N. **Epidemiologia e Saúde.** 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: MEDSI, 2003, 567-586.

PALMAS. **Portaria nº 501 de 17 de novembro de 2010.** Dispõe sobre a implantação e implementação da Classificação de Risco para a Assistência ao Pré-natal em todas as Unidades Básicas de Saúde do Município de Palmas. Palmas, 2010

PAQUET, C.; TROIS-RIVIÈRES, Q.C.; YUDIN, M.H.; Toronto ON and Infectious Disease Committee. **Toxoplasmosis in Pregnancy:** prevention, screening, and treatment. J Obstet Gynecol Can 2013; 35(1 e Suppl A):S1–S7.

PEKHAM C, LOGAN S. **Screening for toxoplasmosis during pregnancy.** Arch Dis Child. 1993;68:3-5.

RASKA, K. **National and international surveillance of communicable diseases.** WHO Chron, 20:315-21.

REMINGTON, J. S.; MCLEOD, R.; THULLIEZ, P.; DESMONTS, G. Toxoplasmosis. In: Remington & Klein, Wilson & Baker; **Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant.** 6ª. ed. Ed. Elsevier Saunders, Philadelphia - USA; 2006; chap. 31, p. 947-1091.

Remington JS, McLeod R, Wilson CB, Desmonts G. Toxoplasmosis. In: Remington JS, Klein JO, Wilson CB, Baker CJ. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. 7th ed. Philadelphia: Elsevier, 2011. p. 918-1041.

ROCHA, E. M. ROCHA, M.N.M.; FERNANDES, C.H.C.; ROOS, T., MARTIUS, J., GROSS, U., SCHROD, L. **Systematic serologic screening for toxoplasmosis in pregnancy: is it possible to simplify the diagnostic procedures?** Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. 22:277-283, 1993.

ROCHA, E.M. et al. **A prevenção primária da toxoplasmose no pré-natal.** 62ª Reunião Anual da SBPC. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/livro/62ra/resumos/resumos/4342.htm> acessado em 08/08/2016.

ROOS, et al. **Systematic serologic screening for toxoplasmosis in pregnancy: is it possible to simplify the diagnostic procedures?** J Gynecol. Obstet. Biol Reprod 1993; 22: 277-283.

SANTANA, R.M.; ANDRADE F.M.; MORON, A.F. Infecções TORCH e gravidez. In: Prado FC, Ramos J, Ribeiro do Valle J, editores. **Atualização terapêutica.** 21ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. p. 1111-2.

SANTANA, V.S. et al. Modelos Básicos de Análise Epidemiológica. Estudos .In: **Epidemiologia & Saúde. Fundamentos, Métodos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.21.p.232.

SANTANA, V.S.; CUNHA, S. Estudos transversais. In: **Epidemiologia & Saúde. Fundamentos, Métodos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.16.p.186.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Planejamento em Saúde. Assessoria Técnica em Saúde da Mulher. **Atenção à gestante e à puérpera no SUS – SP: manual técnico do pré-natal e puerpério / organizado por Karina Calife, Tania Lago, Carmen Lavras – São Paulo: SES/SP, 2010.**

SÃO PAULO. Secretaria Estadual de Saúde. **Protocolo para rastreamento e tratamento da toxoplasmose aguda na gestação**. Diário Oficial do Estado de São Paulo Nº 191, Seção 1, 7 de outubro de 2010. Resolução SS - 200, de 06 de outubro de 2010.

SILVA JÚNIOR, J.B. **Epidemiologia em serviço: uma avaliação de desempenho do Sistema Nacional de Vigilância e Saúde**. Campinas, SP. Doutorado [Dissertação em Saúde Coletiva] – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas, 2004.

SILVA, G.A.P.; TEIXEIRA, M.G.; COSTA, M.C.N. Estratégias de Prevenção e Controle de Doenças, Agravos e Riscos; Campanhas, Vigilância epidemiológica, Vigilância em Saúde e Vigilância da Saúde. In: **Saúde Coletiva: Teoria e Prática**. 1ª edição. Paim JS & Almeida filho N. Editora MEDBOOK, p. 396. Cap 28. 2013.

SILVA, R. C.; LANGONI, H. **Toxoplasma gondii: host-parasite interaction and behavior manipulation**. Parasitol Res, v.105, p.893-898, 2009.

SILVA, M. **Otimização do diagnóstico parasitológico da toxoplasmose congênita e análise histopatológica encefálica experimental**. Universidade Federal de Goiás, 2006.

SORENSEN, T.; SPENTER, J.; JALIAHVILI, I.; CHRISTIANSEN, M.; NORGAARD-PEDERSEN, B.; PETERSEN, E. **Automated time-resolved immunofluorimetric assay for Toxoplasma gondii-specific IgM and IgA antibodies: study of more than 130 000 filter-paper blood-spot samples from newborns**. ClinChem. 2002;48: 1981-6.

SPARKES, A.H. Toxoplasmosis em el gato y em el hombre. In: **Anais do Congresso de La Asociación Mundial de Medicina Veterinaria de Pequeños Animales**. Asociación Mundial de Medicina Veterinaria de Pequeños Animales; 1998. pp. 415-17.

STRAY-PEDERSEN, B. **Toxoplasmosis in pregnancy**. Bailliere's Clin Obstet Gynaecol 1993;7:107-37.

TEIXEIRA, M.G.; COSTA, M.C.N.; DIAS, J.P.; SILVA-JUNIOR, J.B. Vigilância e Monitoramento de Eventos Epidemiológicos. In: **Epidemiologia & Saúde. Fundamentos, Métodos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap.59.p.646.

TEIXEIRA, M.G.; PENNA, G.O.; RISI, J.B. PENNA, M.L.; ALVIM, M.F. et al. **Seleção das Doenças de Notificação Compulsória: Critérios e Recomendações para as Três Esferas de Governo**. Informe Epidemiológico do SUS 7(1): 7-28, 1998.

TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L.M. *Toxoplasma gondii*: from animal to humans. International Journal for Parasitology, Oxford, v. 30, n. 12-13, p. 1217-1258, 2000.

THACKER, S.B.; BERKELMAN, R.L. **Surveillance of Medical Technologies**. J. Public Health Policy, 7 (1), pp.363-1986.

TOCANTINS. Secretaria de Estado da Saúde. **Atenção Integral à Saúde da Mulher Tocantinense. Caderno 1: Protocolo de Atenção à Mulher no Pré-natal e Puerpério**. Palmas, Secretaria de Estado da Saúde, 2012. 169p.

TORRES, Fernanda Lopes; GONTIJO, Erica Eugênio Lourenço; SILVA, Marcos Gontijo; CASTRO, Ana Maria. **Fatores de risco associados a toxoplasmose gestacional nas unidades básicas de saúde dos setores Vila Nova e Sevilha de Gurupi, Tocantins, Brasil**. v.6, n. 3, set/dez. 2014. UnirG, Gurupi, TO, Brasil.

WALDMAN, E. A. **Vigilância em Saúde Pública**: Conceitos, abrangência, aplicações e estratégias. In: CAMPOS, G.W.S. et al.(org). Tratado de Saúde Coletiva. 2ª Ed.rev.aum. - São Paulo: Hucitec, 2012. p.513-555.

YADAV, R. K.; MAITY, S.; SAHA, S. **A review on TORCH**: groups of congenital infection during pregnancy. Journal of Scientific and Innovative Research, v. 3, n. 2, p. 258–264, 2014. Disponível em: <file:///D:/Usu%C3%A1rios/Marcos/Downloads/A review on TORCH.pdf>. Acesso em: 03 de Agosto de 2016.

APÊNDICES

**APÊNDICE A – QUADRO DE VARIÁVEIS INDEPENDENTES - PRONTUÁRIOS DOS
RECÉM-NASCIDOS**

| VARIÁVEL | DESCRIÇÃO | CATEGORIAS / VALORES |
|--|---|---|
| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | | |
| Sexo | Sexo | Masculino Feminino |
| Idade gestacional | Intervalos | Pré-termo - < 37 semanas Termo - entre 37 a 41 semanas Pós-termo - > 42 semanas |
| Raça/cor da pele | Segundo classificação utilizada pelo IBGE | Branca Parda Preta Amarela Indígena |
| ESTADO DE SAÚDE DO RN | | |
| Peso ao nascer | Segundo classificação utilizada pela OMS | Baixo peso $\leq 2.500g$ Normal $> 2.501g$ e $< 4000g$ Macrossômico $> 4.001g$ |
| Dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM) | Exames diagnósticos através de testes sorológicos específicos para toxoplasmose – anticorpos IgM e IgG. | Reagente Não Reagente Não realizado |
| Teste de Avidéz de Ig (IgM e IgG) | Avaliação da avidéz da ligação dos anticorpos com os antígenos do <i>T. Gondii</i> . | Alta Baixa Não realizada |
| Diagnóstico Radiológico - RX do crânio | Alterações radiológicas no aspecto cerebral | RX Alterado RX Normal RX Não realizado Ignorado |
| Tomografia/USG do Crânio | Alterações de imagem cerebral | Alterado Normal Não realizado Ignorado |
| Diagnóstico Clínico | Avaliação clínica | Assintomático Sintomático Não se aplica Ignorado |
| Alterações Oculares | Alterações Oculares | Nistagmo Coriorretinite Estrabismo Cegueira Outros |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Alterações clínicas | Alterações clínicas | Ecterícia Esplenomegalia Hepatomegalia Microcefalia Trombocitopenia Atraso psico-motor Hidrocefalia Anemia Meningoencefalite Outros |
| EVOLUÇÃO DO CASO | | |
| Evolução do caso | Evolução do caso | Vivo Aborto Óbito Natimorto Óbito por outras causas Ignorado |
| Classificação final | Classificação final | Confirmado Descartado |
| Critério para confirmação/descarte | Critério para confirmação/descarte | Laboratorial Clínico Epidemiológico |
| Seguimento do caso (1 - 2 anos) | Alterações observadas ao exame oftalmológico e neurológico | Assintomático Alterações oculares Alterações neurológicas Não deu seguimento |

**APÊNDICE B – QUADRO DE VARIÁVEIS INDEPENDENTES - PRONTUÁRIOS DAS
GESTANTES**

| VARIÁVEL | DESCRIÇÃO | CATEGORIAS / VALORES |
|--|---|---|
| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | | |
| Idade cronológica | Idade em anos completos | 10 a 19 anos 20 a 29 anos 30 a 39 anos 40 a 49 anos |
| Escolaridade | Grau de instrução formal | Analfabeto Ensino fundamental (completo / incompleto) Ensino médio (completo / incompleto) Superior (completo / incompleto) Ignorado Não se aplica |
| Idade gestacional | Idade gestacional na ocasião do parto | 1º trimestre 2º trimestre 3º trimestre Idade gestacional ignorada Não gestante Não se aplica Ignorado |
| Raça/cor da pele | Segundo classificação utilizada pelo IBGE | Branca Parda Preta Amarela Indígena Ignorado |
| Procedência | Local de residência atual | Zona rural Zona urbana Periurbana Ignorado |
| APOIO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE | | |
| Realização de consulta pré-natal | Ter realizado consulta pré-natal | Sim Não Ignorado |
| Quantidade de consultas pré-natal | Quantidade de consultas pré-natal | Nenhuma ≤ 6 consultas > 6 consultas Ignorado |

| DADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS | | |
|---|---|--|
| Dosagens de imunoglobulinas (IgG e IgM) | Exames diagnósticos através de testes sorológicos específicos para toxoplasmose - anticorpos IgM e IgG. | Reagente Não Reagente Não realizado |
| Teste de Avidéz de IgG | Avaliação da avidéz da ligação dos anticorpos com os antígenos do <i>T. Gondii</i> . | Alta Baixa Não realizada |
| Momento da descoberta do Diagnóstico | Momento da confirmação do diagnóstico | Durante o pré-natal No momento do parto/curetagem Depois do parto Não realizado Ignorado |
| Diagnóstico Clínico | Avaliação clínica | Assintomático Sintomático Não se aplica Ignorado |
| Coinfecção HIV | Coinfecção HIV | Sim Não Ignorado |
| EVOLUÇÃO DO CASO | | |
| Classificação final | Classificação final | Confirmado Descartado |
| Critério para confirmação/descarte | Critério para confirmação/descarte | Laboratorial Clinico Epidemiológico |

APÊNDICE C – QUADRO DE INDICADORES

| INDICADORES | DESCRIÇÃO | FONTE |
|---|--|---------------|
| INDICADORES PERINATAIS | | |
| Incidência de casos de toxoplasmose congênita | Número de casos confirmados no período sobre o número da população de nascidos vivos no mesmo período Fator de multiplicação: 1.000 | Sinan/ Sinasc |
| Mortalidade perinatal | Número de óbitos fetais + óbitos de crianças de 0 a 6 dias completos de vida sobre número de nascimentos totais (nascidos vivos + óbitos fetais) Fator de multiplicação: 1.000 | Sinan/ Sinasc |
| Incidência da prematuridade | Número de nascidos vivos com idade gestacional abaixo de 37 semanas sobre número de nascidos vivos Fator de multiplicação: 100 | Sinan/ Sinasc |
| Incidência do baixo peso | Número de nascidos vivos com peso abaixo de 2.500 g sobre número de nascidos vivos Fator de multiplicação: 100 | Sinan/ Sinasc |

APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
 MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM CONCENTRAÇÃO
 EM EPIDEMIOLOGIA EM SERVIÇOS DE SAÚDE COM ÊNFASE EM
 VIGILANCIA EM SAÚDE

PROJETO: Toxoplasmose Congênita em Palmas, Tocantins.

Entrevistado: _____

Profissão: _____

Lotação: _____

Tempo de serviço no setor: _____

1. Qual protocolo de conduta da toxoplasmose congênita é seguido pela equipe do ambulatório de Referência?
2. Quais os critérios utilizados para notificação dos casos suspeitos de Toxoplasmose congênita?
3. Quais os exames disponíveis como auxílio ao diagnóstico?
4. Qual a conduta utilizada com os casos suspeitos de TC?
5. Quais os critérios de definição de casos confirmados de TC?
6. Qual a conduta utilizada com os casos confirmados de TC?
7. Existe algum instrumento de investigação dos casos suspeitos utilizados pela equipe?
8. Em sua opinião, quais fatores contribuíram para o aumento do número de notificações de casos no ano de 2015?
9. Quais as dificuldades enfrentadas pelo ambulatório em relação à política pública da toxoplasmose?
10. Quais fragilidades do programa?
11. E quais as fortalezas do programa?

ANEXOS

**ANEXO A - FICHA DE INVESTIGAÇÃO UTILIZADA NO AMBULATÓRIO DE
TOXOPLASMOSE DO HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA
CAMPOS**



**HOSPITAL E MATERNIDADE DONA REGINA
Ficha de Notificação e Investigação – Toxoplasmose Congênita CID B 37.1**

Nº Notificação:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|--|--|---|--------------|---------------------------------------|
| Dados Gerais | 1 | Tipo de Notificação | | 2- Individual | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Agravado/ença | | | Código (CID 10) | | 3 | Data da Notificação | | | | | | | |
| | | | TOXOPLASMOSE MATERNA E CONGÊNITA | | B 37.1 | | | | | | | | | | |
| | 4 | UF | 5 | Município de Notificação | | | Código (IBGE) | | | | | | | | |
| | | TO | Palmas | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | | Código | | 7 | Data do Diagnóstico | | 7.A | Trim gestação | | | | | |
| | | Hospital Maternidade Dona Regina | | | | | | | | | | | | | |
| Notificação Individual | 8 | Nome do Paciente | | | 9 | | Data do Nascimento | | 9.A | Peso ao nascimento | | | | | |
| | 10 | Idade | 1-Hr 2-Dia 3-Mês 4-Ano | 11 | Sexo: M-Masc F-Feminino I-Ignorado | 12 | Gestante G / P / A | 12.A | Idade gest (sems) | 13 | Raça/Cor 1- Br 2- Prt 3- Amar 4- Pd 5- Indig 9-Ign | | | | |
| | 14 | Escolaridade: 0-Analf 1-1ª à 4ª sér incompl 2-4ª sér compl 3-5ª à 8ª sér incompl 4-Ens fund compl 5- Ens méd incompl 6-Ens méd compl 7-Educ sup incompl 8-Ed sup compl 9-Ignorado 10-Não se aplica | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | Número do cartão SUS | | | 16 | | Nome da mãe | | | | | | | | |
| Dados de Residência | 17 | UF | 18 | | | Município de Residência | | Código (IBGE) | | 19 | Distrito | | | | |
| | | | TO | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | Bairro | | | 21 | | Logradouro (rua, avenida,...) | | Código | | | | | | |
| | 22 | Número | | 23 | | | Complemento (apto, casa,...) | | 24 | | | Geo campo 1 | | | |
| | 25 | Geo campo 1 | | | 26 | | | Ponto de Referência | | 27 | | | CEP | | |
| | 28 | (DDD) Telefone | | | 29 | | Zona 1-Urb 2-Rur 3-Periurb 9-Ign | | 30 | | | Pais (se residente fora do Brasil) | | | |
| Dados Complementares | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antecedentes Epid. da gestante/mãe | 31 | Idade da mãe / Anos | 32 | | Raça/Cor 1- Br 2- Prt 3- Amar 4- Pd 5- Indig 9-Ign | | 33 | | Ocupação da mãe | | 34 | Realizou pré-natal nesta Gestação 1-S 2-N 9-Ign | 34.A | Nº Consultas | |
| | 35 | Escolaridade: 0-Analf 1-1ª à 4ª sér incompl 2-4ª sér compl 3-5ª à 8ª sér incompl 4-Ens fund compl 5- Ens méd incompl 6-Ens méd compl 7-Educ sup incompl 8-Ed sup compl 9-Ignorado 10-Não se aplica | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | UF | | | 37 | | Município de Realização do Pré-natal | | Código (IBGE) | | | | | | |
| | 38 | Unidade de saúde de realização do Pré-natal | | | | | | | | | | Código | | | |
| 39 | Diagn toxoplasmose materna: 1-Durt pré-nat 2-No mom parto/curetg 3-Dp parto 4-Não realizado 9-Ign | | | | | | 40 | | Co-infecção HIV? 1-S 2-N 3-Ign | | | | | | |
| Dados do Lab. gestante/mãe | 41 | Dosagem de Imunoglobulinas 1-Rgt 2-Não Rgt 3-Não | | | 42 | | Data da 1ª dosagem de Imunoglobulinas | | 43 | | Houve outra dosagem de Imnoglob? 1-Sim 2-Não 9-IGN | | 44 | | Data da 2ª dosagem de Imunoglobulinas |
| | 45 | Teste de avides de Ig 1-Alta 2-Baixa 3-Não realizd | | | IgM | | IgG | | 46 | | | | Data da realização do teste de avides de Ig | | |
| Tratamento da gestante/mãe | 47 | Esquema de tratamento 1-Complt 2-Incomplt 3-Não real 9-Ign | | | 48 | | Data do início do tratamento | | | | | | | | |
| | 49 | Esquema de tratamento gestante (OMS) 1- Adequadamente realizado 2- Inadequadamente realizado (dose ou administração diferentes das preconizadas) 3- Não realizado 9- Ignorado <input type="checkbox"/> Espiramicina- 3g/dia VO 3x/dia em séries de 3 a 6 semanas até o final da gestação <input type="checkbox"/> Pirimetamina - 50mg no 1º dia e 25 mg no 2º dia VO em dose única <input type="checkbox"/> Ác. Folinico - 3 - 5 mg VO em dose única 2 x/ semana <input type="checkbox"/> Sulfadiazina - 1,5-2,0 g no 1º dia e 0,75 g ao dia, posteriormente, VO em 4 tomadas diárias | | | | | | | | | | | | | |
| Ant. Epid. | 50 | UF | 51 | | Município de Nascimento/Aborto | | Código (IBGE) | | 52 | | Local de Nascimento (Maternidade / Hospital) Hosp. Maternidade Dona | | Código | | |
| | | TO | Palmas | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|---|--|----------------------------------|----------------|--|---|----------------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | Regina | | | |
| Dados do Lab. da Criança | 53 | Dosagem de Imunoglobulinas 1-Rgt 2-Não Rgt 3-Não realizd | | | | 54 | Data da 1ª dosagem de Imunoglobulinas | | 55 | Idade da cça na época da dosagem das Igs | | 1-Hr 2-D 3-M 4-Ano | |
| | | IgM | IgG | IgA | IgE | | | | | | | | |
| | 56 | Houve outra dosagem de Imnoglob? | | 57 | | Data da 2ª dosagem de Imunoglobulinas | | 58 | | Teste de captura de Ig | | 59 | Data da realização do teste de captura de Ig |
| | 1-Sim 2-Não 9-IGN | | | | | | | IgM | IgG | IGA | 1-Alta 2-Baixa 3-Não realizd | | |
| | 60 | Evidência de T.gondii | | 1-S 2-N 3-Não realiz 9-Ign | 61 | Alt LCR | | 1-S 2-N 3-Não realiz 9-Ign | 62 | Diagn radiol : Rx de crânio | | 1-Alterado 2-Normal 3-Não realiz 9-Ign | |
| Dados Clínicos da Criança | 63 | Tomografia/USG de crânio 1-Alterado 2-Normal 3-Não realiz 9-Ign | | | | 64 | Diagn Clínico 1-Assint 2- Sintomát 3- Não se aplica 9-Ignorado | | 65 | Presença de sinais e sintomas 1-Sim 2-Não 9-IGN | | | |
| | 65.A | Alterações Oculares: 1-Sim 2-Não 9-IGN | | | | Alterações Clínicas: 1-Sim 2-Não 9-IGN | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Nistagmo | <input type="checkbox"/> | Ictericia | <input type="checkbox"/> | Trombocitopenia | | <input type="checkbox"/> | Anemia | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Coriorretinite | <input type="checkbox"/> | Esplenomegalia | <input type="checkbox"/> | Hepatomegalia | | <input type="checkbox"/> | Atraso psico-motor | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Estrabismo | <input type="checkbox"/> | Microcefalia | <input type="checkbox"/> | Meningoencefalite | | <input type="checkbox"/> | Outro _____ | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Cegueira | <input type="checkbox"/> | Hidrocefalia | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Outro _____ | | | | | | | | | | |
| Tratamento da criança | 66 | Esquema de tratamento : 1-Compl 2-Incompl 3-Não real 9-Ign | | | | | | 67 | Data do início do tratamento | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Pirimetamina – 2mg/kg/dia no 1º dia e 1mg/kg/dia por 6 meses, em dias alternados, até 1 ano de vida, VO, em dose única | | | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Sulfadiazina – 150 – 100 mg/kg/dia 2 x/ dia até 1 ano, VO. | | | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Ác. Folinico – 3 – 5 mg VO em dose única 2 - 3 x/ semana | | | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> | Prednisona – 1-2 mg /kg/dia | | | | | | | | | | |
| Evolução do caso | 68 | Evolução do caso : 1-Vivo 2-Óbito por toxoplasmose 3- Óbito por outras causas 4-Aborto 5-Natimorto 9- Ign | | | | | | 69 | Data do óbito | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Observações Adicionais: | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Investiga dor | Município / Unidade de Saúde | | | | | | | | Código da Unid. De Saúde | | | | |
| | Nome | | | | Função | | | | Assinatura | | | | |

ANEXO B - FICHA DE NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL - SINAN

| República Federativa do Brasil Ministério da Saúde | | SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO | | Nº | |
|---|----------------|--|--------|------------------------------------|---------------|
| | | | | Semana Epidemiológica | |
| Dados Gerais | 1 | Tipo de Notificação | | 2 - Individual | |
| | 2 | Agravado/doença | | Notificação Primeiros Sintomas | |
| | 3 | Código (CID10) | | Data da Notificação | |
| Notificação Individual | 4 | UF | 5 | Município de Notificação | Código (IBGE) |
| | TO | | PALMAS | | 172100 |
| | 6 | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | Código CNES | 7 |
| Dados de Residência | 8 | Nome do Paciente | | | 9 |
| | 10 | (ou) Idade | | 11 | Sexo |
| | 12 | Gestante | | 13 | Raça/Cor |
| Dados de Residência | 14 | Escolaridade | | | |
| | 15 | Número do Cartão SUS | | 16 | |
| | 17 | UF | 18 | Município de Residência | Código (IBGE) |
| | 19 | Distrito | | 20 | |
| | 21 | Logradouro (rua, avenida, ...) | | Código | |
| | 22 | Número | 23 | Complemento (apto., casa, ...) | 24 |
| 25 | Geo campo 2 | | 26 | Ponto de Referência | 27 |
| 28 | (DDD) Telefone | | 29 | Zona | 30 |
| | | | | Pais (se residente fora do Brasil) | |

ANEXO C - TERMO DE ANUENCIA E COMPROMISSO- SVPPS



Declaração de Anuência e Compromisso

Ilma. Sra.
 Profa. Isabela Cardoso de Matos Pinto
 Diretora do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia


Prezada Diretora,

Apresento a Senhora HÁJUSSA FERNANDES GARCIA, Fisioterapeuta, que atua na área de Assessoramento da Hanseníase na Superintendência de Vigilância, Promoção e Proteção à Saúde, indicada para participar do Curso de Mestrado Profissional em Saúde Coletiva com Área de Concentração em Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde – Turma Tocantins, caso seja selecionada, a ser realizado sob a coordenação do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Na oportunidade, informo ao ISC/UFBA estar ciente dos critérios e requisitos estabelecidos para participação da profissional neste Curso, autorizando-a no acompanhamento das atividades presenciais e à distância programadas pela Instituição de Ensino supra citada. Do mesmo modo, na qualidade de gestor me responsabilizo por **assegurar transporte aéreo ou terrestre** que possibilite a participação da profissional nas atividades presenciais. Autorizo também o acesso aos bancos de dados desta instituição e às informações necessárias para a elaboração da Dissertação cujo projeto tenha sido aprovado pelo ISC/UFBA, e respectiva publicação, caso exista oportunidade.

Atenciosamente,

PALMAS – TO, 26 de outubro de 2015


LILIANA ROSICLER TEIXEIRA NUNES FAVA
 Superintendente de Vigilância, Promoção e Proteção à Saúde

Luciana Ferreira M. da Silva
 Diretora de Gestão da Vigilância
 em Saúde
 Matr.: 300.953



**ANEXO D - TERMO DE ANUENCIA E COMPROMISSO- HOSPITAL REGIONAL
MATERNIDADE DONA REGINA SIQUEIRA CAMPOS**



A Vossa Senhoria a Senhora,

ISABELA CARDOSO DE MATOS PINTO

Diretora do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

Prezada Diretora,

O Hospital Maternidade Dona Regina Siqueira Campos está de acordo com a execução do projeto '**Toxoplasmose Congênita em Palmas, Tocantins**', coordenado pela pesquisadora Hájussa Fidelis Fernandes Garcia e desenvolvido em conjunto com o prof. Dr. Eduardo Luiz Andrade Mota do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – ISC/UFBA, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição durante a realização da mesma, após submissão de projeto à SES-TO para análise e deliberação da Unidade alvo para ser campo de coleta de dados, conforme Portaria nº 796/2014 que regulamenta a realização de projetos de pesquisa em unidades de saúde e setores de gestão da Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição está ciente de sua corresponsabilidade como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Atenciosamente,

Palmas, 01 de Novembro de 2016.



DÉBORA PETRY

Diretora Geral do Hospital Maternidade Dona Regina Siqueira Campos



Praça dos Girassóis s/n, Plano Diretor Sul, Centro, Palmas-TO - CEP: 77015-007
Tel: + 55 63 3218-1700 www.saude.to.gov.br

ANEXO E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA COM
CONCENTRAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA EM SERVIÇOS DE SAÚDE COM
ÊNFASE EM VIGILANCIA EM SAÚDE**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**Resolução nº 196, de 10 de Outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde**

Prezado (a) Senhor (a) Eu, **Hájussa Fernandes Garcia**, Mestranda da Universidade Federal da Bahia (UFBA), e **Eduardo Luiz Andrade Mota**, Professor Orientador da UFBA, estamos desenvolvendo a pesquisa intitulada **“Toxoplasmose Congênita em Palmas, Tocantins”** como parte de um trabalho de Tese. Este estudo tem como objetivo descrever as características epidemiológicas da Toxoplasmose Congênita no município de Palmas, Tocantins, nos anos de 2013, 2014 e 2015, os prováveis fatores que levaram o aumento das notificações dos casos suspeitos de toxoplasmose congênita no ano de 2015, e os aspectos operacionais da vigilância epidemiológica do agravo. Para isso, a pesquisa realizará entrevistas com informantes-chaves do ambulatório da toxoplasmose e núcleo de vigilância hospitalar.

Por este Termo de Consentimento, estamos convidando o (a) Senhor (a) a participar dessa pesquisa, pois é através de estudos como esse que ocorrem os avanços científicos, inclusive na área da saúde. Portanto, isto poderá gerar informações que contribuam para um melhor entendimento das condições que levaram o aumento de notificações no ano de 2015, a fim de produzir conhecimentos para controlar ou prevenir esse problema de saúde pública, tanto em Palmas, quanto em outras localidades.

Caso o (a) Senhor (a) aceite participar desta pesquisa, será necessário responder a questionários com perguntas sobre grau de organização do programa local em relação ao atendimento considerado ideal à população de estudo, as dificuldades encontradas pela equipe do Ambulatório em relação ao seguimento das condutas preconizadas (disponibilidade de exames, informações de pré-natal e recursos humanos qualificados) e as fortalezas e fragilidades do programa sob a ótica da equipe.

Sua participação é inteiramente voluntária, sendo fundamental que ocorra em todas as etapas do estudo. Entretanto, se o (a) Senhor (a) se sentir desconfortável em responder alguma questão durante a entrevista, o (a) Senhor (a) estará livre para não respondê-la, ou pode solicitar a substituição do (a) entrevistador (a), ou deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Além disso, o (a) Senhor (a) terá todas as informações que desejar sobre esse estudo, antes, durante e depois da pesquisa. Garantimos também que seus dados pessoais não serão divulgados, permanecendo em anonimato, e que todas as informações obtidas do (a) Senhor (a) serão confidenciais e utilizadas exclusivamente para fins de análises científicas e serão guardadas com segurança; somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos no projeto. Apenas os resultados não nominais deste estudo serão publicados em revistas especializadas e em eventos científicos.

Sua participação não lhe tratará nenhum custo e também não acarretará em recebimento de nenhum valor em dinheiro. Caso ocorra algum dano decorrente da pesquisa, os pesquisadores serão responsáveis pelo ressarcimento ou indenização.

O questionário do (a) Senhor (a) ficará armazenado na Gerência de Doenças Transmissíveis do Tocantins, sob a responsabilidade dos investigadores e poderá ser utilizado em pesquisas futuras para as quais também será garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados, de forma que nenhum dado de pessoas e instituições será identificado ou divulgado nominalmente. Uma cópia deste Termo de Consentimento lhe será entregue. Se houver perguntas ou necessidade de mais informações sobre o estudo, ou qualquer intercorrência, o (a) Senhor (a) pode procurar a pesquisadora responsável, Hájussa Fidelis Fernandes Garcia, no endereço: Quadra 104 Norte, Avenida LO 2 , Edifício Lauro Knop, 2º andar, Lote 30 - Plano Diretor Norte, Palmas, Tocantins, Gerência de Doenças Transmissíveis - ou pelo telefone (63) 3218-1731 , ou através do e-mail: transmissiveis.to@gmail.com. O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva pode ser contatado pelo telefone: (71) 3283-7441. O projeto foi aprovado por este Comitê de Ética, recebendo o parecer nº _____.

Se o Senhor (a) aceita, voluntariamente, participar desta pesquisa, por favor, assine este Termo em duas vias, sendo que uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será disponibilizado para o participante;

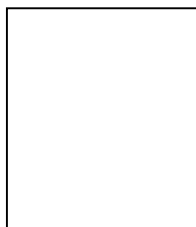
Eu, _____, RG nº _____,
declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário (a), da pesquisa
acima descrita.

Assinatura do (a) Participante _____

Assinatura da pessoa ou responsável legal _____

(Para menores de 18 anos de idade)

Polegar direito
(se necessário)



COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Eu declaro que apresentei as informações acima descritas a cada participante do estudo. É minha
opinião que cada indivíduo entendeu os possíveis desconfortos, benefícios e obrigações
relacionadas a esta pesquisa.

Palmas, ____/____/____

Hájussa Fernandes Garcia

Pesquisadora Responsável

Eduardo Luiz Andrade Mota

Orientador

Nome do (a) entrevistador (a) _____

Assinatura _____

ANEXO F - RESUMO DOS CURRÍCULOS LATTES DOS ENVOLVIDOS NO PROJETO DE DISSERTAÇÃO

Hájussa Fidelis Fernandes Garcia– Mestranda - Possui graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (2007). Atualmente, exerce o cargo como Gerente das Doenças Transmissíveis e cursando Mestrado Profissional em Saúde Coletiva: Epidemiologia em Serviços de Saúde com ênfase em Vigilância em Saúde. Exerceu o cargo de fisioterapeuta na área técnica da Hanseníase na Superintendência de Vigilância e Proteção à saúde - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE de 2011 a 2016. Pós-graduada em gestão em saúde e tem experiência na área de Fisioterapia, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão em saúde, vigilância epidemiológica, hanseníase, saúde pública, doenças transmissíveis. Mestranda no curso profissional em Saúde Coletiva com área de concentração em epidemiologia em serviços de saúde, com ênfase em Vigilância em Saúde, pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UFBA. **Link do Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2345615663495748>

Eduardo Luiz Andrade Mota –orientador - Professor Associado IV do Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal da Bahia. É atual Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento da Universidade Federal da Bahia (agosto/2014). Foi Vice-Diretor (Gestão 2005-2009) e Diretor do ISC-UFBA, (Gestão 2009-2013). Graduado em Medicina pela Universidade Federal da Bahia (1974), realizou Mestrado em Saúde Pública em Harvard University (1979), Doutorado em Medicina pela Universidade Federal da Bahia (1988) e Pós-Doutorado em Epidemiologia na University of North Carolina-Chapel Hill (1990). Foi Secretário de Saúde do Município de Salvador, Bahia (1993-1996), atuou no Ministério da Saúde (1997-1998) e na Agência Nacional de Saúde Suplementar (2002-2004). Membro da RIPSA e do GTISP-ABRASCO. Desenvolve atividades docentes, de extensão e pesquisa nas áreas de Epidemiologia, Informação em Saúde, Análise de Situação em Saúde e Saúde Materno-Infantil. **Link do Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3684477568779674>