

FREQUÊNCIA DE CASOS DE TOXOPLASMOSE EM PACIENTES ATENDIDOS PELO SUS NO MUNICÍPIO DE MOGI GUAÇU - SP

SCHIAVI, Kleciane¹

Faculdades Integradas Maria Imaculada- FIMI
klecianeschiavi@gmail.com

MARINI, Danielly Cristine²

Faculdades Integradas Maria Imaculada - FIMI
danymarini@gmail.com

ZUIM, Nádia Regina Borim³

Faculdades Integradas Maria Imaculada - FIMI
nadiazuim@gmail.com

RESUMO

A toxoplasmose é uma doença infecciosa causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Frequentemente não apresenta sintomas, mas pode ser grave em imunodeprimidos e em gestantes podendo gerar graves sequelas ao feto. Em vários países a soroprevalência pode variar de 15% a 85% da população humana. A transmissão pode ocorrer por consumo de verduras e frutas contaminadas com oocistos, carne malcozida ou crua, transmissão transplacentária e até mesmo por transplantes de órgãos que estejam infectados por cistos. O diagnóstico parasitológico e clínico é difícil, pois possui sintomas inespecíficos e um processo sistêmico com baixa parasitemia. O perfil sorológico é utilizado para o diagnóstico da doença na fase aguda, em que é mostrado a positividade dos anticorpos IgG e IgM, entretanto são necessários exames confirmatórios como o teste de avidéz. O objetivo deste trabalho foi verificar a frequência de casos de pacientes com

¹ Bacharel em Biomedicina pelas FIMI.

² Doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP); Mestre em Biologia Celular e Molecular pelas Universidade Júlio Mesquita de São Paulo (UNESP); Especialista em Docência do Ensino Superior pela Gama Filho; Especialista em Cosmetologia pela UNIMEP; Graduada em Farmácia Bioquímica pela UNIMEP. Atua como docente e Coordenadora nas Faculdades Integradas Maria Imaculada; Conselheira pelo Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo (CRF-SP); Membro do Comitê de Educação Permanente do CRF-SP e da Comissão de Educação do CRF-SP

³ Doutorado e Mestrado em Parasitologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Especialização em Metodologia do Ensino Superior pelo Instituto de Ciência Tecnologia e Qualidade Industrial, ICTQ. Possui graduação em Ciências Biológicas pelas Faculdades Integradas Maria Imaculada. Atualmente é Coordenadora e professora do Curso de Biomedicina das Faculdades Integradas Maria Imaculada de Mogi Guaçu/SP, e docente nos cursos de Estética e Farmácia, Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Química Industrial. Docente de Pós-graduação em Análises Clínicas na FHO-UNIARARAS. Coordenadora do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) das FIMI. Integrante do Conselho Editorial e de Consultores da Revista FOCO: Caderno de Estudos e Pesquisa. Membro da Comissão Organizadora de eventos das FIMI desde 2004. Presidente do Comitê Municipal de Combate ao Aedes do Município de Mogi Guaçu/SP. Membro do Comitê Regional de Vigilância à Morte Materna e Infantil (CRVMMI).

resultado de toxoplasmose, atendidos pelo SUS no município de Mogi Guaçu/SP, no laboratório do Hospital Municipal. Foram analisados os prontuários dos pacientes que realizaram exames no período de 2015 a 2016, sendo anotadas a faixa etária, sexo do paciente, os valores de IgM, IgG e avidéz. Foram analisados 3343 prontuários, destes 1188 foi constatada a presença de anticorpos. Os exames foram mais solicitados no sexo feminino e com maior presença de anticorpos IgG, evidenciando maior frequência da doença na fase crônica.

Palavras-chaves: Toxoplasmose. *Toxoplasma gondii*. Perfil Sorológico.

1 INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* é um parasito intracelular obrigatório, presente em líquidos orgânicos e em vários tipos de células (com exceção de hemácias) no organismo dos hospedeiros. Este parasito possui três formas: oocisto, taquizoítos e bradizoítos. O oocisto corresponde à forma de resistência onde são eliminados imaturos nas fezes; os taquizoítos são titulados de forma livre, encontrados na fase aguda da infecção e possuem pouca resistência, não resistindo ao suco gástrico; os bradizoítos normalmente aparecem na fase crônica da infecção, são encontrados nos tecidos e por serem mais resistentes podem manter-se viáveis por muitos anos nos tecidos (REY, 2008).

Os gatos se infectam ingerindo cistos presentes nos tecidos dos animais, como pássaros e ratos comumente caçados por esses. Após essa ingestão, passam a eliminar oocistos não esporulados nas fezes e no ambiente após receber condições favoráveis como umidade, oxigênio e pressão adequada, os oocistos irão esporular, e se tornarão infectantes, este processo leva de um a cinco dias para ocorrer (SIMÕES *et al.*, 2015).

Existem vários meios de transmissão de toxoplasmose, entre eles a ingestão de oocistos por meio da água e alimentos contaminados; ingestão de carne crua ou malcozida contendo cistos em seus tecidos; transmissão transplacentária ou congênita, onde o feto normalmente é infectado por taquizoítos que atravessam a placenta pela circulação materna durante a infecção primária, porém alguns cistos inativos de uma infecção passada, embora seja raro, podem reiniciar o ciclo do parasito (REY, 2008).

Geralmente a infecção do *T. gondii* é assintomática em pessoas imunocompetentes, mas em indivíduos portadores do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) ou que foram submetidos a transplantes, quimioterapia (imunodeprimidos) pode ser fatal. A toxoplasmose é complexa e a gravidade da doença está estritamente relacionada à capacidade do hospedeiro responder imunologicamente à infecção (AMENDOEIRA; CAMILLO-COURA, 2010).

Em alguns casos, imunocompetentes podem apresentar mal-estar, febre, linfadenopatia e cefaleia. Em imunodeprimidos ocorre infecção generalizada por se tratar de uma doença oportunista, podendo apresentar encefalite aguda, perda de memória, incoordenação motora, convulsão e levar a morte (PRADO *et al.*, 2011).

No caso de infecção adquirida em gestantes, devido ao parasito passar através da placenta, pode acarretar sequelas severas ao feto como calcificações cerebrais, retinocoroidite, microcefalia ou hidrocefalia, conhecido como Tríade de Sabin, além de poder causar nascimento prematuro, aborto espontâneo e morte neonatal. A patogenicidade depende da idade do feto, quando a gestante adquire a infecção no começo da gestação tende a ter aborto ou sequelas mais agravantes, já a tardia embora mais comum, tende a ser sequelas menos grave (AMENDEIRA; CAMILLO-COURA, 2010).

Entretanto é comum a infecção no terceiro trimestre de gravidez devido às dimensões da placenta, embora a chance de uma infecção mais grave seja remota, a criança pode nascer normal, mas apresentar em dias e ou meses algumas evidências da doença como cegueira, febre e manchas pelo corpo (CARVALHO *et al.*, 2015).

O diagnóstico parasitológico e clínico da toxoplasmose é difícil, pois possui sintomas inespecíficos e um processo sistêmico com baixa parasitemia. A triagem sorológica é a mais indicada para infecções agudas, pois na fase inicial da infecção o *T. gondii* ainda não é identificado nas secreções e nos tecidos, o que faz com que outros métodos como a identificação histológica e o isolamento do parasito pouco executáveis. O perfil sorológico é utilizado para o diagnóstico da doença na fase aguda, onde é mostrado a positividade dos anticorpos da classe imunoglobulina G (IgG) e imunoglobulina M (IgM). Mesmo meses após a infecção, os níveis de positividade de anticorpos IgM pode permanecer por longo período, o que resulta em falso-positivos para toxoplasmose aguda, sendo assim é necessário a utilização de métodos confirmatórios como o teste de avidéz de IgG para a diferenciação entre uma infecção crônica ou aguda da toxoplasmose (PENA; DISCACCIATI, 2013).

Quando os dois anticorpos estão presentes é necessário realizar o teste de avidéz de IgG, para saber se os anticorpos IgM são residuais de uma infecção passada ou se de fato está relacionado a uma infecção recente. O teste de avidéz é baseado na intensidade com que os anticorpos IgG específicos permanecem ligados ao antígeno de toxoplasma (REY, 2008).

É de extrema importância o diagnóstico precoce na gravidez, este é feito por meio de exames sorológicos que pode detectar até 18 meses após o início da infecção, pois avaliam os anticorpos IgG e IgM, onde a ausência desses indica que a mulher está predisposta a adquirir

a infecção. Quando o IgG está positivo e o IgM está negativo significa que ocorreu uma infecção passada, ou seja, antes da gravidez, sendo assim não traz riscos ao feto, a menos que a gestante não seja imunocompetente. Quando encontrado anticorpos IgA ou IgM no soro do neonato significa que ocorreu uma infecção congênita pois esses anticorpos não atravessam a placenta (CARVALHO *et al.*, 2014).

Outros métodos de diagnósticos devem ser realizados para complementar e diferenciar a infecção crônica da aguda como é o caso da pesquisa molecular (PCR) e o teste de avididade em anticorpos IgG, onde a alta avididade indica uma infecção antiga, superior a quatro meses, enquanto a baixa avididade indica uma resposta imunológica inferior a quatro meses. Neste caso, sendo encontrado um IgG de alta avididade no primeiro trimestre da gravidez é um bom sinal, pois elimina a possibilidade de uma infecção primária devido esses anticorpos só serem detectados após quatro meses de infecção. Entretanto para maior eficácia, esse teste deverá ser realizado até a 16ª semana de gestação para garantir que não ocorreu uma infecção nos primeiros três a cinco meses de gestação (CARVALHO *et al.*, 2014).

Outros testes também podem ser realizados como técnica de Sabin-Feldman, ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay), fixação de complemento, ELFA (Enzyme-linked Fluorescent Assay), Hemaglutinação (HA), imunofluorescência direta, ensaios de aglutinação e imunoblot. Destes testes destaca-se o ELISA e ELFA devido sua alta especificidade e sensibilidade. A identificação da infecção no feto é mais difícil, deve ser realizada por meio de cordocentese e amniocentese que são procedimentos clínicos especializados. A cordocentese é realizada na 22ª semana da gestação para pesquisar anticorpos IgM. Também pode ser realizado o PCR (reação em cadeia da polimerase) no líquido amniótico que possui uma sensibilidade alta (PENA; DISCACCIATI, 2013).

A quimioluminescência é um método de pesquisa sorológica automatizado de alta produtividade, rápido e preciso na detecção de anticorpos IgG e IgM. Para anticorpos IgM apresenta sensibilidade de 95% e especificidade de 98%, por ser um método sensível pode detectar IgM até dois anos após a infecção na fase aguda, sendo assim resultados positivos devem ser feito coleta de nova amostra após 3 semanas e realizar outros métodos confirmatórios (APOLO LABORATÓRIO DE ANÁLISES, 2017).

Como as manifestações da toxoplasmose congênita pode levar até anos para aparecer (geralmente a retinocoroidite), aconselha-se que os recém-nascidos de mães que tiveram a infecção sejam monitorados pelo menos durante um ano, com avaliações que vão desde

oftalmológica e neurológica, até testes sorológicos periódicos para ser diagnosticados o quanto antes e assim tratar a infecção (CARVALHO *et al.*, 2015).

Quando a infecção é subclínica não há necessidade de tratamento em indivíduos imunocompetentes, em caso de imunocomprometidos recomenda-se sulfonamida e pirimetamina que são os fármacos mais utilizados no mundo para o tratamento de toxoplasmose. As gestantes infectadas com toxoplasmose devem ser tratadas imediatamente com espiramicina, para prevenir a transmissão congênita. Caso seja confirmada a infecção toxoplasmática no feto, ou em fase mais tardia, a mãe deve ser tratada com pirimetamina, ácido fólico e sulfadiazina. É necessário a monitorização da gestante em relação à toxicidade dos medicamentos. Embora o tratamento controle as formas de proliferação rápida, não existe nenhum medicamento capaz de destruir os cistos de tecidos humanos e animais, os mesmos se mantêm viáveis por muito tempo, o que pode resultar em reinfecção em caso de imunodeprimidos (PRADO *et al.*, 2011).

Algumas medidas profiláticas devem ser tomadas para evitar a infecção de oocistos presentes em água, alimentos e no solo como tomar água tratada, alimentar os gatos com ração ou carne cozida, sempre usar luvas para manipular jardins ou lavar bem as mãos depois de mexer com a terra, lavar bem verduras e frutas, as caixas sanitárias dos gatos devem ser limpas diariamente (gestantes devem pedir para outra pessoa realizar essa tarefa), controlar a população de vetores mecânicos como baratas e moscas, caixas de areia localizadas em áreas de recreação para crianças deve ser protegidas de forma que evite gatos. Para evitar a infecção de taquizoítos ou cistos deve-se sempre ingerir carne bem cozida, lavar bem as mãos e utensílios domésticos após manipulação de carne crua, ao consumir leite de cabra deve-se conferir se foi fervido ou pasteurizado (MITSUKA-BREGANÓ; LOPES-MORI; NAVARRO, 2010).

É importante ressaltar que o principal meio de transmissão para o homem é por meio da ingestão de carne crua e não pelo contato com os gatos como tocar ou até mesmo através de mordidas e arranhões pois as chances de contaminação são quase nulas devido a higiene desses animais e as características de eliminação do *T. gondii* (MONTAÑO *et al.*, 2010).

O Brasil possui uma predominância alta, entre 64,9% a 91,6% variando de acordo com a região do país, devido a tais valores é uma doença de grande importância, principalmente quando consideramos as consequências graves que pode acarretar em uma transmissão congênita (PENA; DISCACCIATI, 2013).

A toxoplasmose está presente no mundo todo e acomete milhões de pessoas, em vários países foram relatados soroprevalência que variam de 15% a 85% da população humana (KOMPALIC-CRISTO; BRITTO; FERNANDES, 2005).

Foi realizado um levantamento bibliográfico no Brasil, onde observou-se que a soroprevalência em São Paulo é de 68%, Rio de Janeiro 79%, Manaus 71%, Recife variou de 64% e 79% e entre indígenas brasileiros variou de 52% a 65% (KOMPALIC-CRISTO; BRITTO; FERNANDES, 2005).

Em Mogi Guaçu/SP no ano de 2009 foram analisadas amostras sorológicas de 2850 pacientes no período de janeiro a dezembro, desses pacientes 196 homens (6,9%) e 2654 mulheres (93,1%) sendo que 149 casos foram soropositivos para possível infecção, 1504 casos corresponderam a pacientes suscetíveis a doença e 1197 casos de pacientes imunes, sendo a soropositividade considerado baixa em relação a de outros autores (DANTE; MARINI; ZUIM, 2012).

Quando comparado a soroprevalência de outros países nota-se que no Brasil esse índice é elevado, sendo que o Japão apresenta 10,3%, Reino Unido 11,9%, Espanha 28,6% e Tailândia 28,3%, no México a prevalência é baixa variando entre 6,1 e 8,2% em gestantes. No mundo todo, inclusive em regiões dentro do próprio país a prevalência de toxoplasmose varia muito, sendo assim é importante ter a informação epidemiológica em cada país e região para que se possa ser tomadas decisões e estratégias que atendam a necessidade de cada região da melhor forma possível (CÂMARA; SILVA; CASTRO, 2015).

O objetivo do trabalho foi verificar a frequência de casos de toxoplasmose em pacientes atendidos pelo SUS no município de Mogi Guaçu/SP, classificar a faixa etária e sexo dos pacientes, verificar os valores de IgM, IgG e o teste de avidéz.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pela Plataforma Brasil sob o número do CAAE 69571817.0.0000.5679.

Trata-se de uma pesquisa descritiva transversal retrospectiva realizada no Município Mogi Guaçu/SP, no laboratório de análises clínicas do Hospital Municipal Dr. Tabajara Ramos no período de julho a agosto de 2017.

Para os critérios de inclusão da presente pesquisa foram analisados exames para o resultado de toxoplasmose no período de 2015 e 2016. Os critérios de exclusão foram

resultados de outros tipos de exames e resultados de toxoplasmose anteriores a 2015 e posteriores a 2016.

As variáveis anotadas foram: o sexo, faixa etária, os valores de IgM, IgG e o teste de avidéz.

Os exames foram realizados por meio do método de quimioluminescência e para análises dos resultados foram seguidos os níveis de referência do laboratório (**Tabelas 1 e 2**).

Tabela 1 – Níveis de referência de IgG e IgM.

IgG			IgM		
Não Reagente	Indeterminado	Reagente	Não Reagente	Indeterminado	Reagente
Inferior a 1,60 $\mu\text{L/mL}$	1,60 a 3,00 $\mu\text{L/mL}$	Superior ou igual a 3,00 $\mu\text{L/mL}$	Inferior a 0,50 $\mu\text{L/mL}$	0,50 a 0,60 $\mu\text{L/mL}$	Superior ou igual a 0,60 $\mu\text{L/mL}$

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas, 2017.

Tabela 2 – Níveis de referência de avidéz.

Avidéz		
Baixa	Moderada	Elevada
Inferior a 50%	50 a 59,9%	Superior ou igual a 60%

Fonte: Laboratório de Análises Clínicas, 2017.

De acordo com a tabela 3, a interpretação de resultados laboratoriais para toxoplasmose.

Tabela 3- Interpretação de resultados laboratoriais de toxoplasmose

Interpretação 1	IgG e IgM negativas: SUSCETIBILIDADE → orientar prevenção primária e realizar seguimento sorológico trimestral
Interpretação 2	IgG positiva e IgM negativa: IMUNIDADE (infecção pregressa).
Interpretação 3	IgG negativa e IgM positiva: PROVÁVEL INFECCÃO RECENTE, repetir sorologia em 21 dias → se resultar igual, sem relevância clínica: Se ambas positivas → soroconversão. Soroconversão impõe tratamento
Interpretação 4	IgG e IgM positivas: PROVÁVEL INFECCÃO AGUDA. Afastar IgM

	residual solicitando teste de avidéz para anticorpos IgG: Avidéz fraca ou intermediária: doença recente, iniciar o tratamento e encaminhar para referência de gestação alto risco. Avidéz forte: Idade Gestacional (IG) >16 semanas → infecção recente. Idade Gestacional (IG) ≤ 16 semanas → doença antiga
--	--

Fonte: Caderno de Atenção ao Pré-Natal Toxoplasmose, 2017

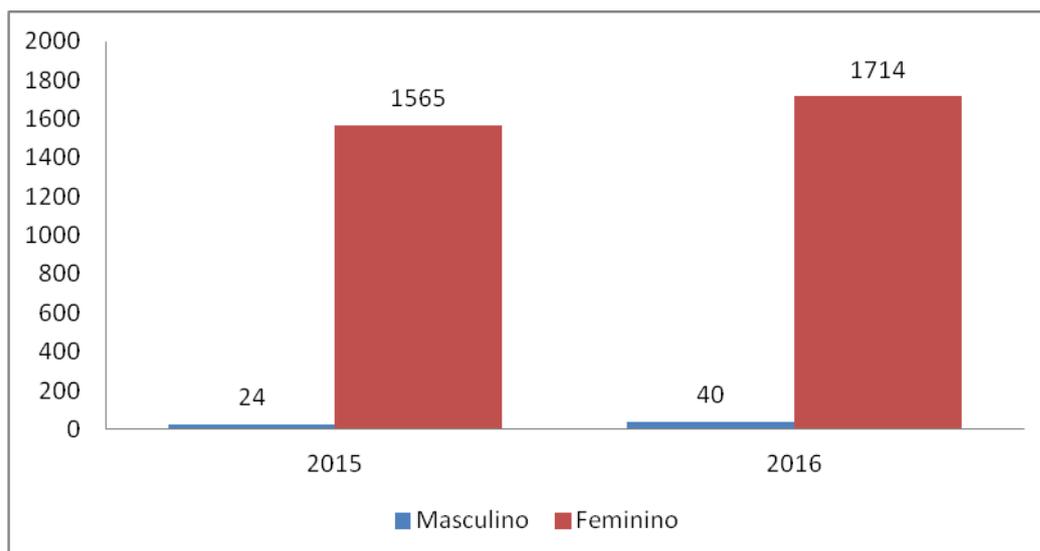
Os dados coletados foram separados em categorias diversas observando-se a especificidade da pesquisa, trabalhando-se sempre com os totais relativos e absolutos.

3 RESULTADOS

Foram analisados um total de 3343 prontuários de pacientes que realizaram exames de toxoplasmose em 2015 e 2016. O maior número de exames realizados ocorreu no ano de 2016 com 1754 (52,5%).

Do total de 3343 exames analisados, observou-se presença de anticorpos em 1188 (36%). De acordo com os resultados, ocorreu maior frequência do sexo feminino com 3279 (98%) quando comparado com o sexo masculino. O maior número de casos no sexo feminino ocorreu no ano de 2016 (52,5%) (**Figura 1**).

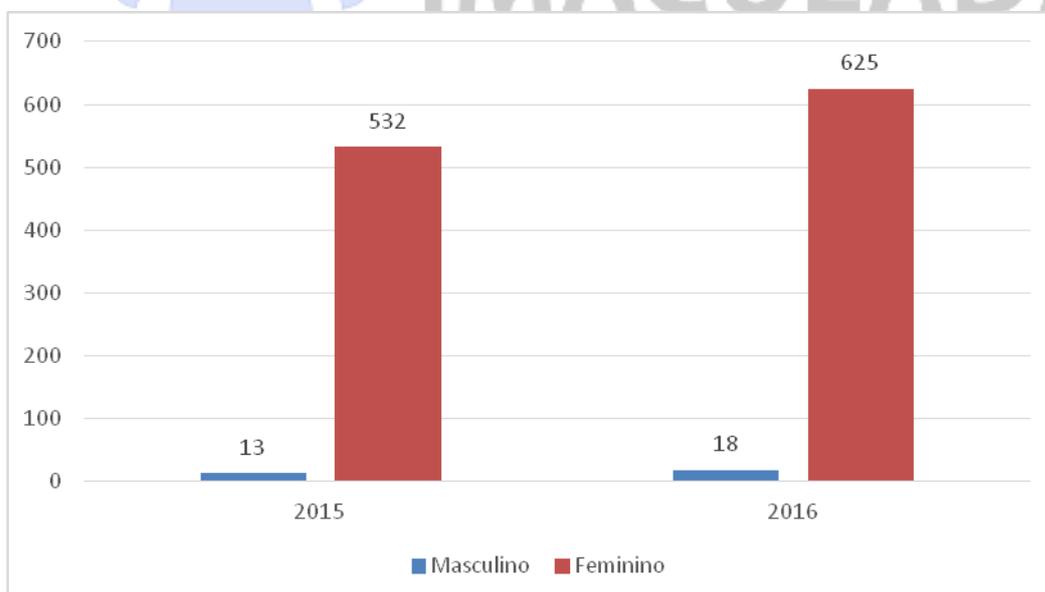
Figura 1 – Frequência do total de exames no período analisado segundo o sexo dos pacientes.



Fonte: Autor, 2017

Observou-se presença de anticorpos em 1188 (36%) exames, com maior frequência no sexo feminino que totalizou 625 (53%) exames, no ano de 2016 (**Figura 2**).

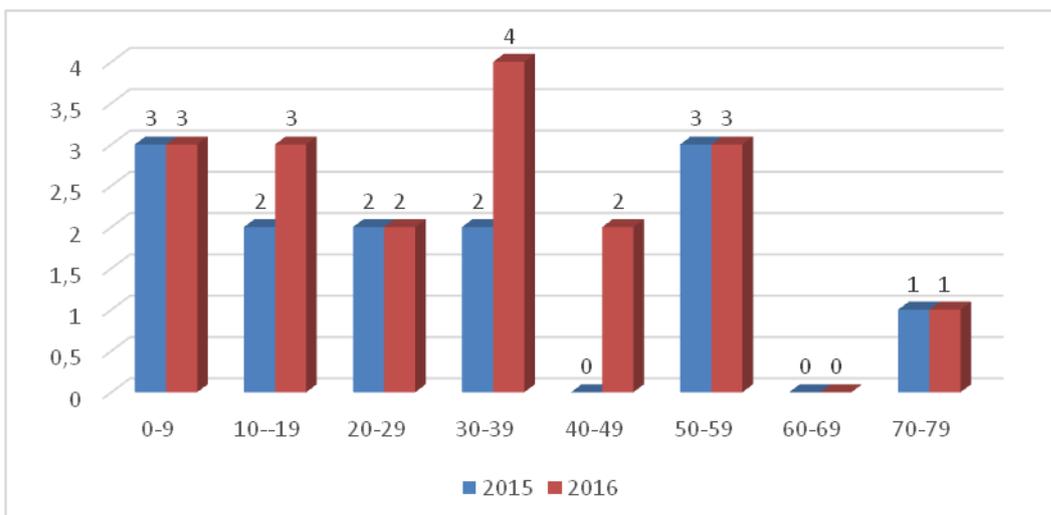
Figura 2 – Total de presença de anticorpos separados segundo o sexo.



Fonte: Autor, 2017.

De acordo com a presença de anticorpos no sexo masculino, a faixa etária mais frequente foi entre 30-39 anos, correspondendo a 13% no ano de 2016 (**Figura 3**).

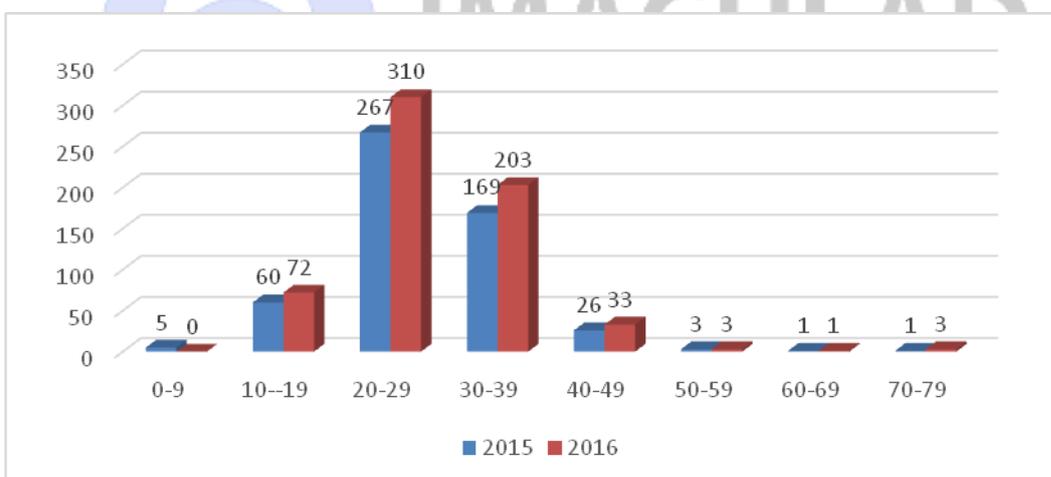
Figura 3 – Frequência de anticorpos presentes no sexo masculino segundo a faixa etária.



Fonte: Autor, 2017.

A presença de anticorpos nos exames de pacientes do sexo feminino, a maior frequência ocorreu na faixa etária de 20-29 anos em 571 (49%) pacientes (**Figura 4**).

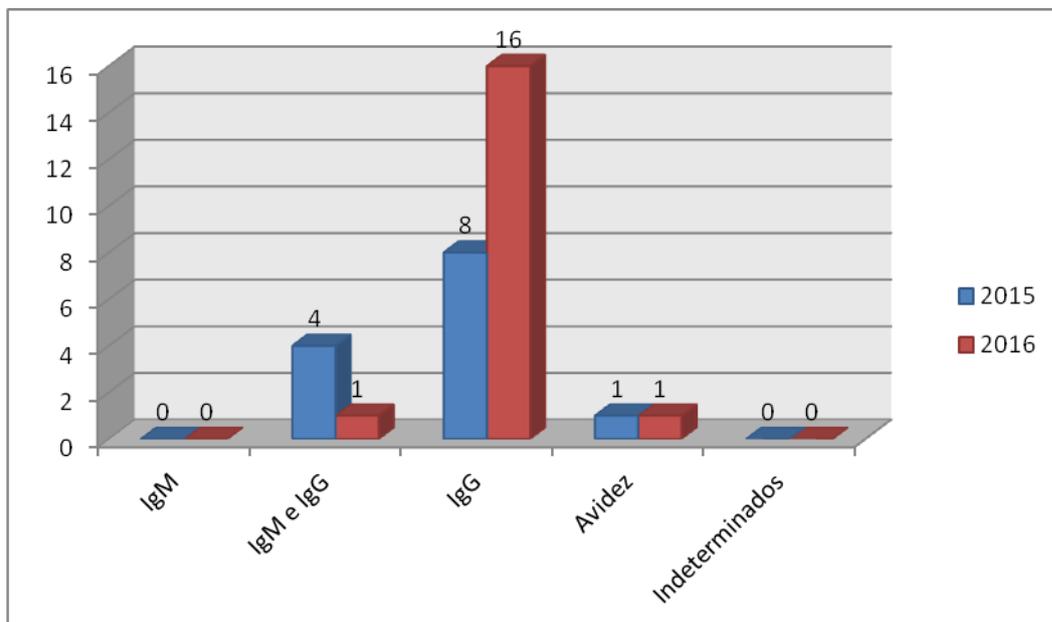
Figura 4 – Total de exames com presença de anticorpos no sexo feminino segundo a faixa etária.



Fonte: Autor, 2017.

Dentre os exames realizados no sexo masculino (64), foi observado 31 (48,5%) pacientes com presença de anticorpos, sendo que destes, observou-se a maior presença de anticorpos IgG em 24 pacientes (77,5%) (**Figura 5**).

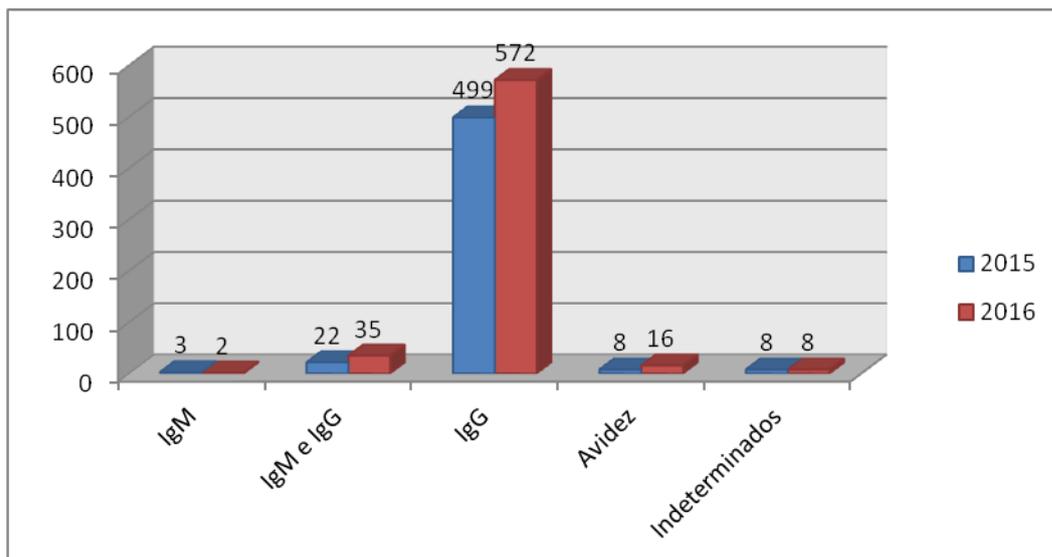
Figura 5 – Total de anticorpos presentes em resultados específicos realizados no sexo masculino do ano de 2015 e 2016.



Fonte: Autor, 2017.

Dentre os exames realizados no sexo feminino (1157) que apresentaram presença de anticorpos, 16 constaram como indeterminados. Apresentou maior frequência a presença de anticorpos IgG em 1071 (91%) pacientes. Em 57 (5%) pacientes observou-se a presença de IgM e IgG e em 5 (0,5%) com presença de IgM (**Figura 6**).

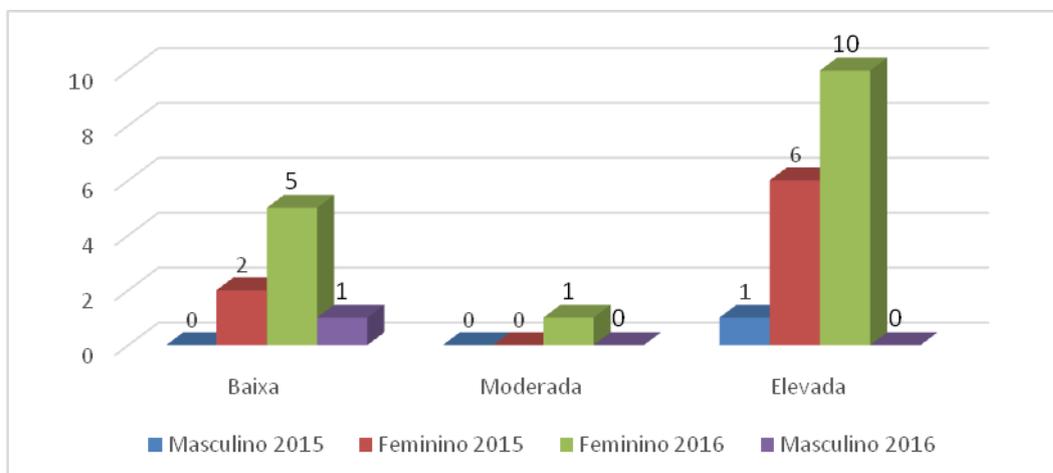
Figura 6 – Frequência de exames com presença de anticorpos no sexo feminino



Fonte: Autor, 2017.

No total foram realizados 26 testes de avidéz, 92% (24) no sexo feminino. Observou-se 8 (30%) pacientes com baixa avidéz. **(Figura 7).**

Figura 7 – Total de testes de avidéz classificado por faixa etária e ano.



Fonte: Autor, 2017.

4 DISCUSSÃO

No total foram analisados 3343 prontuários de pacientes que realizaram exames para o resultado de toxoplasmose no ano de 2015 e 2016. Ocorreu maior frequência no ano de 2016 correspondendo a 52% dos exames **(Figura 1)**. De acordo com Costa *et al.* (2017), o número total de pacientes analisados no período de 2005 a 2010, foi de 6077 com maior número de pacientes em 2005. A frequência de toxoplasmose no Brasil é alta, de 64,9% a 91,6% variando de acordo com a região do país (PENA; DISCACCIATI, 2013).

Dos exames solicitados de toxoplasmose 98% (3.279) dos pacientes eram do sexo feminino **(Figura 2)**. Segundo Dante, Marini e Zuim (2012), no total de 2850 pacientes 93% eram do sexo feminino e 7% sexo masculino. Observa-se que a predominância de exames solicitados para o sexo feminino é maior, pois existe uma preocupação maior com gestantes devido à gravidade da doença congênita, sendo assim é de grande importância no primeiro trimestre da gestação o início do pré-natal, para identificar o quanto antes uma toxoplasmose gestacional (MARGONATO *et al.*, 2007). Mas não se pode esquecer que a doença apresenta outras formas clínicas além da toxoplasmose congênita. É uma infecção que pode ser assintomática, apresentar vários sintomas amenos a severos. A evolução clínica da infecção pode ser determinada pelo estado imunológico e a faixa etária do paciente. A toxoplasmose é uma infecção oportunista e manifesta-se severamente em indivíduos imunodeprimidos, e pode

acarretar sequelas e até mesmo o óbito dos indivíduos que contraírem ou agudizarem a infecção, sendo assim a doença não deveria ser tratada como uma exclusividade do acompanhamento pré-natal (CARVALHO *et al.*, 2015).

De acordo com o total de 3343 prontuários analisados, 1188 (36%) acusaram presença de anticorpos (**Figura 3**). A infecção possui distribuição geográfica mundial e alta prevalência sorológica, no entanto, 90% das infecções são assintomáticas e os casos de doença clínica são menos frequentes. Os dados corroboram com Maia *et al.* (2012), que analisaram 1592 amostras, apresentando 36% de presença de anticorpos.

Dos prontuários analisados com presença de anticorpos, 31 dos pacientes eram do sexo masculino enquanto 1157 (97,3%) eram do sexo feminino. O maior número de pacientes do sexo feminino foi no ano de 2016 (**Figura 3**).

Dos exames com presença de anticorpos no sexo masculino, observou-se que a faixa etária mais frequente foi entre 30-39 anos com 13% no ano de 2016 enquanto no sexo feminino a faixa etária foi entre 20-29 anos com 49% de pacientes (**Figuras 4 e 5**). Segundo Monteiro *et al.* (2017), o maior número de indivíduos analisados foi entre a faixa etária de 20 a 30 anos em 100 amostras. A explicação para a frequência em idade mais alta se deve a exposição do agente causal em maior período (MONTAÑO *et al.*, 2010).

Com relação ao anticorpo mais frequente nos resultados dos exames do sexo masculino (31) foi o IgG, em 24 pacientes (**Figura 6**). O diagnóstico sorológico da toxoplasmose é realizado por meio da pesquisa e dosagem dos anticorpos das classes IgM e IgG, produzidos pelo organismo em resposta ao agente infeccioso. Classicamente, o primeiro anticorpo a ser produzido na infecção primária é da classe IgM, sendo, então, acompanhado pela produção de anticorpos da classe IgG. Os anticorpos IgM ficam presentes por um curto período, normalmente desaparecendo de três a seis meses após a infecção, enquanto os anticorpos IgG permanecem presentes por longo período, por vezes o resto da vida. Portanto, a presença de anticorpos IgM é indicativa de infecção aguda ou recente, e a presença somente de IgG, de infecção passada. (AMENDOEIRA; CAMILLO-COURA, 2010). De acordo com Carvalho *et al.* (2015), no total de 2719 amostras, o sexo feminino apresentou 69% de anticorpos IgG enquanto que a frequência de IgG foi de 67% no sexo masculino.

No sexo feminino constatou-se IgG em (1071) 91% pacientes (infecção pregressa). Em 5 (0,5%) observou-se a presença de IgM, significando provável infecção recente. Em 57 (5%) pacientes observou-se a presença de IgM e IgG (**Figura 7**).

É de extrema importância a realização do teste de avidéz para anticorpos IgG, especialmente em gestantes que apresentam anticorpos IgG e IgM, pois deste modo pode ser determinado o tempo da infecção e assim definir o melhor tratamento no caso de uma infecção congênita (REY, 2008).

Observou-se maior número de testes de avidéz no sexo feminino (24) quando comparado ao sexo masculino (2). Avidéz alta e mais frequente ocorreu no ano de 2016 (**Figura 8**). Avidéz elevada pode excluir que a infecção primária foi adquirida menos de 4 meses antes. Avidéz moderada não exclui uma infecção recente. Avidéz baixa ocorreu em 8 (30%) pacientes, e sugere infecção recente adquirida a menos de 4 meses, devendo desta maneira tratar o paciente.

Apenas o exame realizado para a determinação de anticorpos IgM utilizado como forma de detectar uma infecção recente possui um valor limitado, sendo necessário outros exames confirmatórios para o diagnóstico de infecção aguda (MARGONATO *et al.*, 2007). Os anticorpos IgA estão presentes na doença congênita e em infecções agudas. (LABORINÁLISE LABORATÓRIO, 2015).

5 CONCLUSÃO

Foram analisados um total de 3343 prontuários, com maior frequência no ano de 2016 (1754), e no total de foram mais frequentes pacientes do sexo feminino (3279).

A frequência de anticorpos presentes no sexo masculino segunda à faixa etária ocorreu entre 30-39 anos, enquanto que no sexo feminino foi de 20-29 anos.

Do total de exames analisados o anticorpo mais frequente foi o IgG, significando que já houve contato com o antígeno, sendo 91% de pacientes do sexo feminino e 77,5% em pacientes do sexo masculino.

O teste de avidéz foi realizado em 26 pacientes, sendo que em 8 (30%) pacientes apresentaram baixa avidéz, significando infecção recente.

A toxoplasmose é uma infecção parasitária de grande importância, o diagnóstico oportuno e a prevenção são fundamentais para o declínio da doença e para a promoção da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMENDOEIRA, M. R. R.; CAMILLO-COURA, L. F. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 113-119, 2010.

APOLO LABORATÓRIO DE ANÁLISES. **Toxoplasmose, anticorpos IgM, IgA, IgG e IgG Aidez**. Disponível em: <http://www.laboratorioapolo.com.br/2012/03/27/toxoplasmose-anticorpos-igm-iga-igg-e-igg-avidez/>. Acesso em: 12 dez. 2017.

CADERNO DE ATENÇÃO AO PRÉ-NATAL TOXOPLASMOSE. **Interpretação de Resultados Laboratoriais**. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/pdf7.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2017.

CÂMARA, J. T.; SILVA, M. G.; CASTRO, A. M. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 2, p. 64-70, 2015.

CARVALHO, A. G. M. A. *et al.* Diagnóstico laboratorial da toxoplasmose congênita. **Revista Científica Saúde Nova Esperança**, v. 12, n.1, p. 88-95, 2014.

CARVALHO, A. M. S. *et al.* Soroprevalência de toxoplasmose humana na cidade de Teresina, no período de 2010 a 2014. **Revista Saúde e pesquisa**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 517-524, 2015.

COSTA, M. L. *et al.* Levantamento do perfil epidemiológico da toxoplasmose na cidade de Jataí-GO. **Universidade Federal de Goiás**, Goiás, p. 1-12, 2017.

DANTE, E. F. C.; MARINI, D. C.; ZUIM, N. R. B. Estudo da frequência de soropositividade para toxoplasmose em pacientes no município de Mogi Guaçu, SP. **Foco**, n. 3, ano 3, p. 67-79, 2012.

KOMPALIC-CRISTO, A.; BRITTO, C.; FERNANDES, O. Diagnóstico molecular da toxoplasmose: revisão. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 41, n. 4, p. 229-235, 2005.

LABORANÁLISE LABORATÓRIO. **Toxoplasmose IgA**. Disponível em: <http://www.laboranalise.com.br/toxoplasmose-iga/>. Acesso em: 8 nov. 2017.

MAIA, L. P. *et al.* Soroprevalência de toxoplasmose na região do pontal do Triângulo Mineiro, Minas Gerais, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 41, n. 4, p. 457-464, 2012.

MARGONATO, F. B. *et al.* Toxoplasmose na gestação: diagnóstico, tratamento e importância de protocolo clínico. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 4, p. 381-385, 2007.

MITSUKA-BREGANÓ, R.; LOPES-MORI, F. M. R.; NAVARRO, I. T. (Orgs). **Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas**. **SciELO Books**, Londrina: Eduel, 2010.

MONTAÑO, P. Y. *et al.* Contato com gatos: um fator de risco para a toxoplasmose congênita? **Clínica Veterinária**, n. 86, ano 15, p. 78-84, 2010.

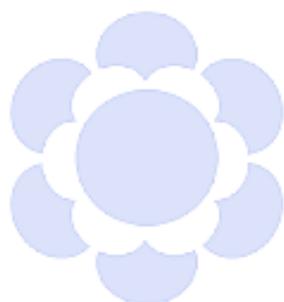
MONTEIRO, A. C. B. et al. Incidência de sorologia positiva para *Toxoplasma gondii* no Centro Universitário Amparense - UNIFIA. Centro **Universitário Amparense – UNIFIA**, p. 1-13, 2017.

PENA, L. T.; DISCACCIATI, M. G. Importância do teste de avidéz da imunoglobulina G (IgG) anti-*Toxoplasma gondii* no diagnóstico da toxoplasmose em gestantes. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 72, n. 2, p. 117-123, 2013.

PRADO, A. A. F. et al. Toxoplasmose: o que o profissional da saúde deve saber. **Enciclopédias Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v. 7, n.12, p. 1-30, 2011.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SIMÕES, L. *et al.* *Toxoplasma gondii* e gestação: características da toxoplasmose, sinais clínicos, diagnóstico e a importância da doença na saúde pública – revisão. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Garça, n. 25, ano 13, p. 1-17, 2015.



IMACULADA
FACULDADES MARIA IMACULADA