

EDITORA



UnB

# PARASITOLOGIA DIDÁTICA

Aprender é mais fácil  
com metodologias ativas

Fabiana Brandão Alves Silva

(organizadora)



 EXTENSÃO  
**INSURGENTE**



**Universidade de Brasília**

**Reitora** : Márcia Abrahão Moura  
**Vice-Reitor** : Enrique Huelva

EDITORA



**UnB**

**Diretora** : Germana Henriques Pereira

**Conselho editorial** : Germana Henriques Pereira (Presidente)  
: Ana Flávia Magalhães Pinto  
: Andrey Rosenthal Schlee  
: César Lignelli  
: Fernando César Lima Leite  
: Gabriela Neves Delgado  
: Guilherme Sales Soares de Azevedo Melo  
: Liliane de Almeida Maia  
: Mônica Celeida Rabelo Nogueira  
: Roberto Brandão Cavalcanti  
: Sely Maria de Souza Costa

EDITORA



**UnB**

# **PARASITOLOGIA DIDÁTICA**

**Aprender é mais fácil com  
metodologias ativas**

Fabiana Brandão Alves Silva  
(organizadora)



**Equipe do projeto de extensão – Oficina de edição de obras digitais**

<b>Coordenação geral</b>	Thiago Affonso Silva de Almeida
<b>Consultor de produção editorial</b>	Percio Savio Romualdo Da Silva
<b>Coordenação de revisão</b>	Denise Pimenta de Oliveira
<b>Coordenação de design</b>	Cláudia Barbosa Dias
<b>Revisão</b>	Caio Martins Lopes
<b>Diagramação</b>	Fabiana Brandão Alves Silva
<b>Imagens de capa</b>	Adriane Torquato, via Canva

© 2023 Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:  
Editora Universidade de Brasília  
Centro de Vivência, Bloco A - 2ª etapa, 1º andar  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília/DF  
CEP: 70910-900  
Site: [www.editora.unb.br](http://www.editora.unb.br)  
E-mail: [contatoeditora@unb.br](mailto:contatoeditora@unb.br)

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília – BCE/UnB)

---

P223      Parasitologia didática [recurso eletrônico] :  
aprender é mais fácil com metodologias ativas /  
Fabiana Brandão Alves Silva (organizadora). –  
Brasília : Editora Universidade de Brasília  
2024.  
82 p.

Inclui bibliografia.  
Formato PDF.  
ISBN 978-65-5846-268-2.

1. Parasitologia médica. 2. Aprendizagem ativa.  
3. Doenças parasitárias. 4. Ensino – Metodologia.  
I. Silva, Fabiana Brandão Alves (org.).

CDU 616.99



# Sumário

---

**Nota da coordenação 7**

**Apresentação 9**

---

## **Capítulo 1 - Bionews 13**

Walyson N. Queiroz, Sarah G. Andrade, Beatriz M. Martins, Sara A. Ferreira

**Hipóteses da origem da vida 17**

**Experimentos 19**

**Características indispensáveis 21**

**Origens dos seres vivos 23**

**Taxonomia animal 25**

**Hora da diversão 26**

**Referências 28**

---

## **Capítulo 2 - Toxoplasmose gestacional e congênita 29**

Beatriz Kono Carvalho

**Apresentação do projeto 33**

**O parasito e sua taxonomia 34**

**Morfologia 35**

**Hospedeiros, transmissão e ciclo biológico 36**

**Os sintomas da toxoplasmose 40**

<b>Grupos de risco</b>	<b>41</b>
<b>Exames laboratoriais para gestantes</b>	<b>43</b>
<b>Toxoplasmose congênita x Toxoplasmose gestacional</b>	<b>45</b>
<b>Tratamentos</b>	<b>46</b>
<b>Vantagens e desvantagens dos tratamentos atuais</b>	<b>49</b>
<b>Vacina?</b>	<b>51</b>
<b>E eu? O que tenho a ver com isso?</b>	<b>53</b>
<b>Aprenda brincando</b>	<b>54</b>
<b>Referências</b>	<b>55</b>

---

## **Capítulo 3 - Você já ouviu falar da solitária? 57**

Carolina Castello Branco Rangel Helbourn, Ana Luisa Carvalho Oliveira

### **Apresentação 60**

### **Projeto 61**

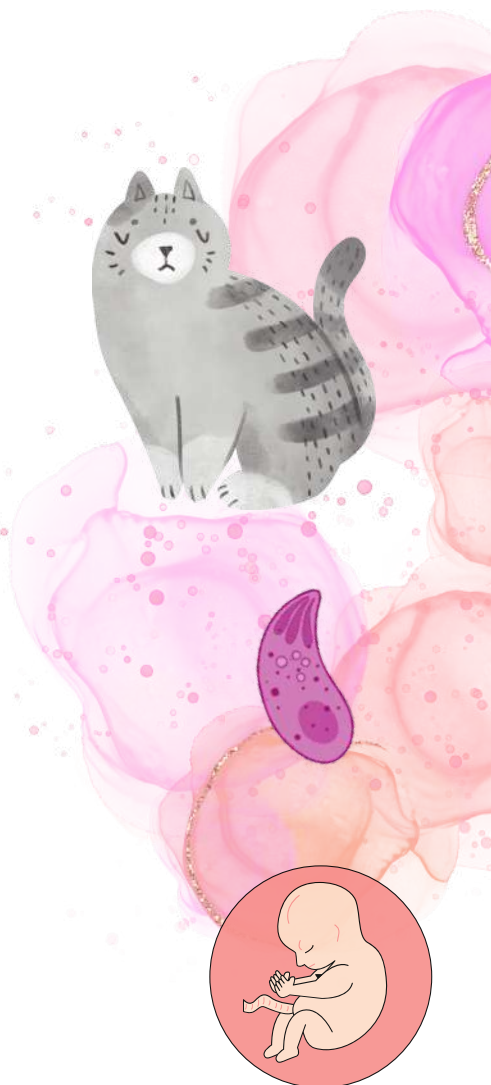
<b>Taenia solium: Taxonomia</b>	<b>62</b>
<b>Taenia solium: Morfologia</b>	<b>63</b>
<b>Taenia solium: Fases evolutivas</b>	<b>65</b>
<b>Taenia solium: Ciclo biológico</b>	<b>66</b>
<b>Taenia solium: Transmissão</b>	<b>68</b>
<b>Sobre a teníase</b>	<b>69</b>
<b>Sobre a cisticercose</b>	<b>70</b>
<b>Epidemiologia</b>	<b>71</b>
<b>Taenia solium: Diagnóstico</b>	<b>73</b>
<b>Profilaxia e tratamento</b>	<b>75</b>
<b>Desafios da doença</b>	<b>76</b>
<b>Vamos praticar?</b>	<b>77</b>
<b>Referências</b>	<b>80</b>

# Capítulo 2 - Toxoplasmose gestacional e congênita



Beatriz Kono Carvalho


**Metodologia ativa de ensino para avaliação final da disciplina de Fundamentos de Parasitologia**  
**Curso Farmácia/FS UnB**  
**Turma 2021/2**  
**Projeto de Extensão - Superbug.UnB**



Monitoria e Revisão: Adriane Torquati, Caroline Araujo & Letícia Almeida

# Toxoplasmose gestacional e congênita

Um pequeno  
grande guia  
para estudantes  
da área da saúde



OU PARA  
AQUELES QUE  
SE INTERESSAM  
PELO ASSUNTO!





# Sumário

APRESENTAÇÃO DO PROJETO	33
O PARASITO E SUA TAXONOMIA	34
MORFOLOGIA	35
HOSPEDEIROS, TRANSMISSÃO E CICLO BIOLÓGICO	37
OS SINTOMAS DA TOXOPLASMOSE	40
GRUPOS DE RISCO	41
EXAMES LABORATORIAIS PARA GESTANTES	43

# Sumário



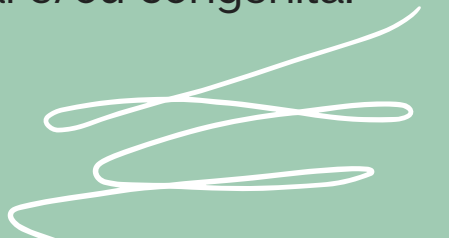
TOXOPLASMOSE CONGÊNITA X TOXOPLASMOSE GESTACIONAL	45
TRATAMENTOS	46
VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS TRATAMENTOS ATUAIS	49
VACINA?	51
E EU? O QUE TENHO A VER COM ISSO?	53
APRENDA BRINCANDO	54
REFERÊNCIAS	55



# Apresentação do projeto

O projeto Adote um Parasito, que deu origem a este trabalho, foi criado pela professora Fabiana Brandão, da Universidade de Brasília, Departamento de Farmácia, como método avaliativo da disciplina Fundamentos de Parasitologia.

Esta cartilha tem como objetivo educar estudantes de cursos voltados para áreas da saúde sobre o parasito *Toxoplasma gondii*, bem como incentivar a pesquisa tanto sobre profilaxia como sobre possíveis tratamentos das toxoplasmose gestacional e/ou congênita.



# O parasito e sua taxonomia

*Toxoplasma gondii* é um parasito intracelular obrigatório cuja taxonomia é a seguinte:

**Filo:** Apicomplexa

**Classe:** Conoidasida

**Subclasse:** Coccidia

**Ordem:** Eucoccidiida

**Família:** Sarcocystidae

**Subfamília:** Toxoplasmatinae

**Gênero:** *Toxoplasma*

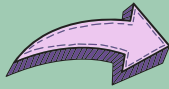
**Espécie:** *Toxoplasma gondii*



# Morfologia

*Toxoplasma gondii* apresenta três formas infecciosas:

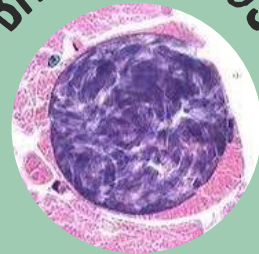
## TAQUIZOÍTOS



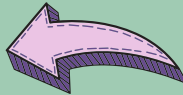
FORMA QUE APARECE EM  
INFECÇÕES AGUDAS E SE  
PROLIFERA RAPIDAMENTE.  
ENCONTRADO EM: SANGUE,  
EXCREÇÕES E SECREÇÕES.

CISTOS TECIDUAIS  
ENCONTRADOS EM  
REGIÕES COMO CÉREBRO, OLHOS,  
MÚSCULOS E CORAÇÃO. OCORREM  
NA TOXOPLASMOSE CONGÊNITA,  
GERALMENTE NA INFECÇÃO  
CRÔNICA OU ASSINTOMÁTICA;

## BRADIZOÍTOS

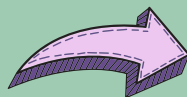


Fonte: Barone;  
Fernandes, [2015]



CISTOS ENCONTRADOS  
NAS FEZES DE GATOS  
QUE INGERIRAM  
QUALQUER UMA DAS 3  
FORMAS INFECCIOSAS.

## OOCISTOS



Fonte: Neves; Borges;  
Corgosinho, 2010



# Hospedeiros, transmissão e ciclo biológico



O *Toxoplasma gondii* infecta diversos tipos de **animais de sangue quente**, como **mamíferos e aves**.



Porém são os felinos, principalmente **gatos**, os seus hospedeiros definitivos.

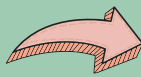


Os **seres humanos** também podem ser infectados, mas são hospedeiros intermediários.



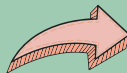
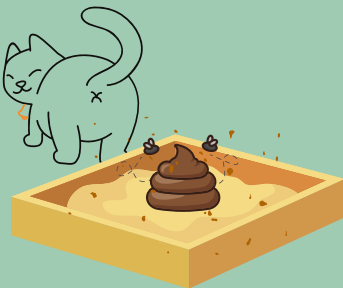
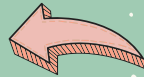
# Hospedeiros, transmissão e ciclo biológico

Como você pode ser infectado?



COMENDO CARNE MAL  
PASSADA DE ANIMAIS QUE  
INGERIRAM OOCISTOS E,  
PORTANTO, TAMBÉM FORAM  
HOSPEDEIROS  
INTERMEDIÁRIOS.

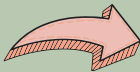
COMENDO VERDURAS  
MAL LAVADAS QUE  
POSSAM CONTER CISTOS  
TECIDUAIS  
(BRADIZOÍTOS).



TENDO CONTATO ORAL  
DIRETO COM AS FEZES DE  
GATOS CONTAMINADOS  
QUE LIBERARAM  
OOCISTOS.

# Hospedeiros, transmissão e ciclo biológico

Como você pode ser infectado?



O PARASITO PODE  
ULTRAPASSAR A PLACENTA  
DURANTE A GRAVIDEZ\*



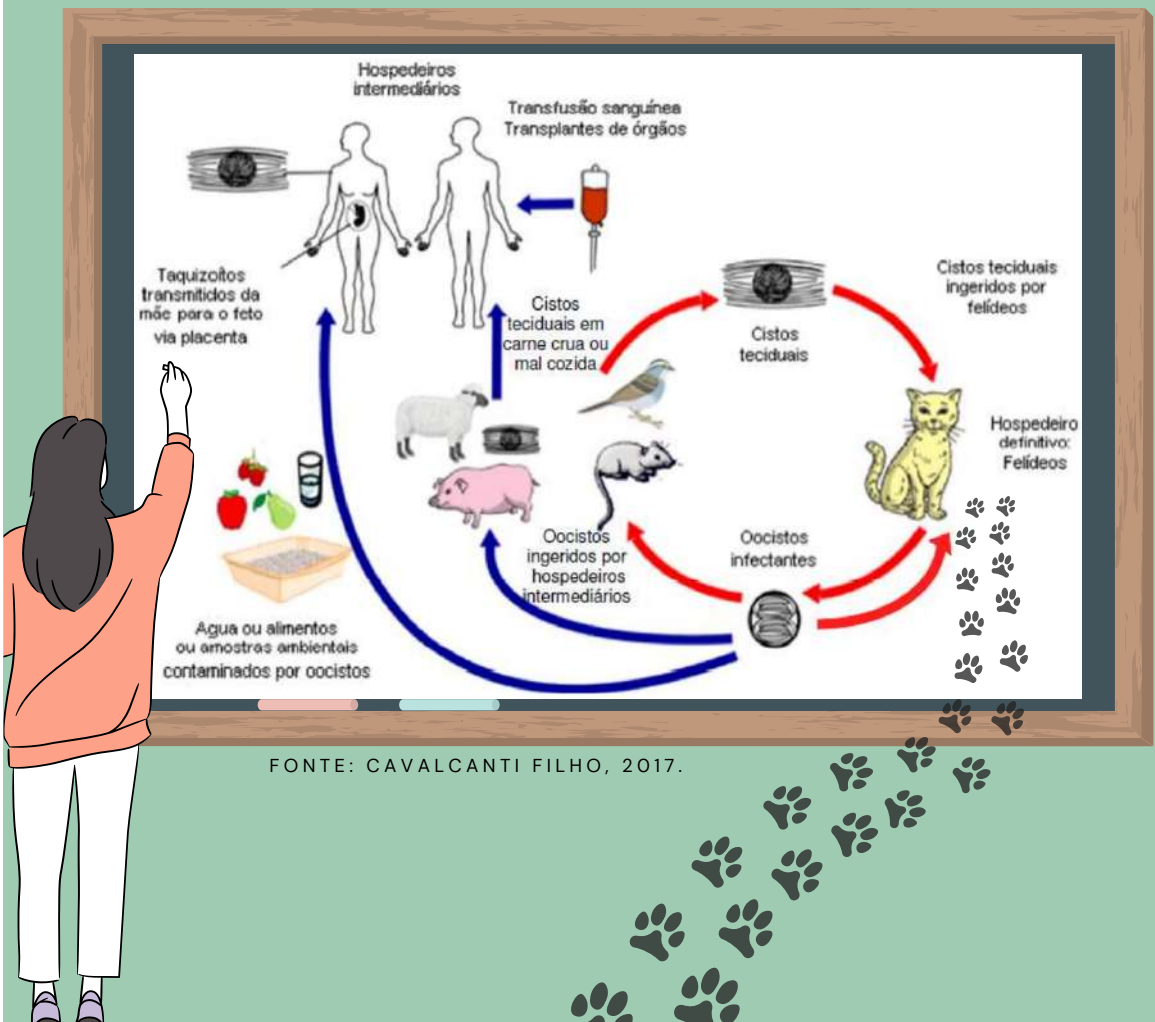
ATRAVÉS DE  
TRANSPLANTE DE  
ÓRGÃOS



*\*A toxoplasmose congênita é uma das mais graves formas da doença, porque gera sintomas deletérios e irreversíveis.*

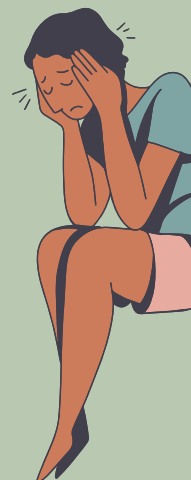
# Hospedeiros, transmissão e ciclo biológico

O ciclo é heteroxênico, ou seja, precisa de mais de um hospedeiro para que seja completado.





# Os sintomas da toxoplasmose



*Se eu contrair a doença, que sintomas vou ter?*

Na maioria das pessoas imunocompetentes, quase não há sintomas, podendo haver **dores no corpo, tosse e outros parecidos com uma gripe comum**, mas nada muito sério. Muitos que contraem a doença se curam sem nem saber que foram infectados. Isso porque o nosso sistema imune dá conta do recado.

*Uê, então por que preciso saber sobre essa doença?*

Porque, dependendo do **grau da infecção**, sendo aguda ou crônica, e **onde** os cistos se instalaram no corpo, a doença pode ser **grave**, como nos casos de **toxoplasmose congênita, ocular e cerebral**.





# Grupos de risco



**PACIENTES COM AIDS**



**IMUNOSUPRIMIDOS**

Adultos com baixa imunidade ou em uso de quimioterapia e transplantados que utilizam imunossupressor.

**TÊM MAIS CHANCES DE TER:**



*Encefalite toxoplasmática:*

LESÃO MUITO COMUM NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL. PODEM TAMBÉM TER CONVULSÕES E CONFUSÃO MENTAL.



*Toxoplasmose ocular:*

LESÃO NOS OLHOS POR DEPOSIÇÃO DE OOCISTOS. A PESSOA FICA COM VISÃO TURVA E EMBAÇADA, FOTOFOBIA, PODENDO GERAR PERDAS NA VISÃO.

*Linfadenopatia e esplenomegalia:*

INCHAÇO DE GÂNGLIOS LINFÁTICOS E DO BAÇO



# Grupos de risco



## GESTANTES

O maior risco para as mulheres grávidas ao contraírem o *Toxoplasma gondii* é o de passá-lo para o feto através da placenta.

A passagem do parasito pela placenta pode acontecer em qualquer semestre da gravidez, mas quando ocorre **no início** há muito **mais risco** de infecção grave para o bebê.



## O que pode acontecer com o bebê?

Os sintomas normalmente não aparecem logo ao nascer, mas podem complicar a futura vida adulta dele: **corioretinite** (que é uma necrose da retina por taquizoítas e bradizoístas), **calcificações intracranianas, hidrocefalia e atraso no desenvolvimento mental**. Muitos fetos não resistem, levando ao **aborto**.

# Exames laboratoriais para gestantes

*\*Este trabalho tem como foco a toxoplasmose gestacional e a congênita, portanto, a partir de agora as informações serão voltadas especificamente para elas.*

A partir do momento em que se descobre que está grávida, a gestante deve fazer os seguintes exames sorológicos, disponíveis também no SUS:



Anticorpos IgG



Anticorpos IgM



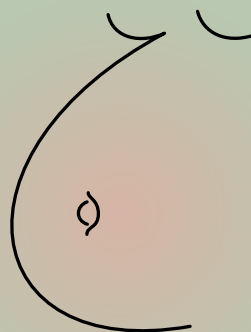
Avidéz de anticorpos IgG



PCR (dependendo da capacidade do laboratório da região)



# Exames laboratoriais para gestantes



O quadro a seguir foi retirado do **protocolo de notificação e investigação da toxoplasmose congênita e gestacional do Ministério da Saúde**, e aborda os motivos do rastreamento das imunoglobulinas:

**QUADRO 1** • Cinética das imunoglobulinas para diagnóstico da toxoplasmose gestacional e da toxoplasmose congênita

Tipo	Viragem sorológica	Características
GESTACIONAL	<b>IgM – positiva</b> cinco a 14 dias após a infecção	<b>IgM</b> – pode permanecer 18 meses ou mais. Não deve ser usado como único marcador de infecção aguda. Em geral, não está presente na fase crônica, mas pode ser detectado com títulos baixos (IgM residual).
	<b>IgA – positiva</b> após 14 dias da infecção	<b>IgA</b> – detectável em cerca de 80% dos casos de toxoplasmose, e permanece reagente entre três e seis meses, apoiando o diagnóstico da infecção aguda.
	<b>IgG</b> – aparece entre sete e 14 dias; seu pico máximo ocorre em aproximadamente dois meses após a infecção.	<b>IgG</b> – declina entre cinco e seis meses, podendo permanecer em títulos baixos por toda a vida. A presença da IgG indica que a infecção ocorreu.
CONGÊNITA	<b>IgM ou IgA maternos</b> não atravessam a barreira transplacentária	<b>IgM ou IgA</b> – a presença confirma o caso, mas a ausência não descarta. <b>IgA</b> – útil para identificar infecções congênicas
	<b>IgG materno</b> atravessa a barreira transplacentária	<b>IgG</b> – deve-se acompanhar a evolução dos títulos de IgG no primeiro ano de vida.

FONTE: BRASIL (2018).

# Toxoplasmose gestacional x



É QUANDO A MÃE GRÁVIDA É DIAGNOSTICADA COM TOXOPLASMOSE DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL. NORMALMENTE CONFIRMADO A PARTIR DE AVIDEZ DE IGG OU PCR.

# Toxoplasmose congênita



A **toxoplasmose congênita** é a **mais grave**, porque o bebê afetado pode ter diversos sintomas cerebrais e oculares irreversíveis que podem, por exemplo, só aparecer quando for adulto.

É QUANDO O FETO DE UMA MÃE QUE TEVE TOXOPLASMOSE GESTACIONAL É DIAGNOSTICADO COM TOXOPLASMOSE. O DIAGNÓSTICO PODE SER DESCOBERTO AINDA NO ÚTERO, DIAS APÓS O NASCIMENTO OU DURANTE A VIDA.

Dessa forma, a **toxoplasmose gestacional precisa ser rigorosamente estudada e monitorada**. Os tratamentos hoje são focados na profilaxia da toxoplasmose gestacional.



# Tratamentos

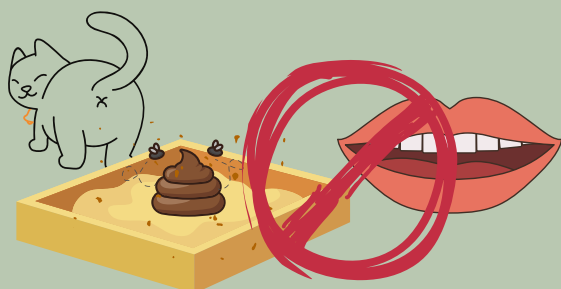
## PROFILAXIA:

\* O melhor tratamento atual é evitar ter contato com taquizoítos, bradizoítos e/ou oocistos do *Toxoplasma gondii*.

\* **Cuidado com os alimentos que consome.** Grávidas principalmente. Não coma carne mal passada e lave bem as folhas e verduras. Não consuma folhas de lugares dos quais não se sabe se foram de fato bem lavadas.



\* Não trate mal os gatos! Os gatos precisam apenas de cuidados higiênicos e estar com as visitas ao veterinário em dia. Gatos bem cuidados e monitorados raramente contrairão a doença; ainda assim, se você tiver medo, apenas não entre em contato oral com as fezes deles, ok?





# Tratamentos

## SUSPEITA OU TOXOPLASMOSE GESTACIONAL COMPROVADA:

- \* Estudos mostraram que a **espiramicina** parece reduzir a ocorrência de transmissão da doença da mãe para o feto.
- \* É recomendada para **uso profilático**, quando a mãe tem suspeita de ter toxoplasmose gestacional.
- \* Costuma-se usar nas primeiras três semanas logo após a infecção e continua usando até ganhar o bebê.
- \* Não costuma gerar efeitos adversos graves.





# Tratamentos

## ALTA SUSPEITA OU TOXOPLASMOSE CONGÊNITA COMPROVADA:

\* O protocolo de tratamento é feito com uma combinação de três medicamentos: **sulfadiazina, pirimetamina e ácido folínico**.

\* Em alguns casos, quando a **toxoplasmose gestacional** é descoberta no **último trimestre**, a equipe de saúde pode optar pelo uso combinado desses fármacos devido ao alto risco de transmissão durante esse período.

\* Muitos efeitos adversos para a mãe severos, como: problemas renais, náuseas e vômitos, exantema maculopapular e febre.



# Vantagens e desvantagens dos tratamentos atuais

Existem controvérsias sobre os Tratamentos atuais. Aqui estão algumas vantagens e desvantagens encontradas em diversas pesquisas e estudos sobre o assunto, no Brasil e no mundo afora.

## ESPIRAMICINA

### vantagens:

Tem nível mediano de proteção e evita que o *Toxoplasma gondii* ultrapasse a placenta.

Não gera efeitos adversos sérios para a gestante. Pode ser usado por longos períodos durante a gravidez.

### desvantagens:

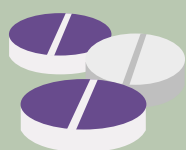
Não é tão eficaz quanto o combo sulfadiazina + pirimetazina + Ácido fólico.

Alguns estudos mostraram maior nível de abortos e bebês com toxoplasmose congênita.



# Vantagens e desvantagens dos tratamentos atuais

## SULFADIAZINA + PIREMITAMINA + ÁCIDO FOLÍNICO



### vantagens:

Nível alto de proteção contra a transmissão vertical do *Toxoplasma gondii*.

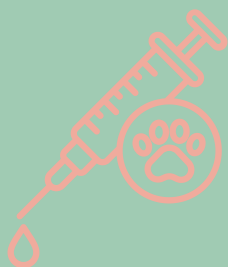
Os estudos não demonstraram nenhum caso de aborto.

### desvantagens:

Causa efeitos adversos severos na gestante. Exemplos: febre, náusea, vômito, rash cutâneo e houve também relatos de problemas hepáticos, que sumiram ao suspender o uso.

Não eliminam os cistos teciduais (bradizoítos).





# Vacina?

Você deve estar se perguntando: "não seria mais fácil tomar uma vacina para prevenir a infecção por *Toxoplasma gondii*?"



**É aí que tá. Seria...** Só que ainda não existe vacina. Estão em andamento alguns estudos pré-clínicos com camundongos, mas nenhum ainda foi pra frente. Os cinco tipos atualmente estudados são:

## 1) PROTOZOÁRIO ATENUADO

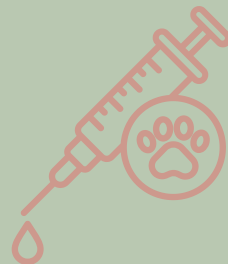
Virulência reduzida, mas ainda são capazes de gerar resposta do sistema imune. Esse é o tipo de vacina mais estudada. OBS: podem ser usadas cepas mais virulentas, mas nesse caso são completamente retiradas, para evitar causar a doença ao animal.

## 2) PROTEÍNAS RECOMBINANTES

Proteína rSAG1: A virulência do protozoário no cérebro diminui, mas apenas em um tipo de rato específico. A resposta celular depende não só da vacina, mas também de fatores genéticos.



# Vacina?



### 3) DNA DO PROTOZOÁRIO:

São as pesquisas mais promissoras, pois são mais fáceis de desenvolver, mais baratas e têm boa estabilidade para armazenamento e transporte. Vacinas produzidas com apenas um antígeno do DNA do *Toxoplasma gondii* deram menos resultados do que vacinas com mais de um tipo de antígeno, porém, ainda não há comprovação da segurança e eficácia, portanto ainda não podem ser usadas em humanos.

### 4) EXOSSOMAS:

Exossomas são vesículas presentes nas nossas células. São como “bolsinhas” que podem guardar proteínas, lipídios, ácidos nucleicos e várias outras moléculas. Eles podem transferir essas moléculas entre células, auxiliando na resposta humoral do sistema imune. Ainda é muito recente e, até hoje, só há um estudo sobre esse tipo de vacina.

### 5) NANOPARTÍCULAS:

A ideia é que elas funcionem como “protetoras” dos antígenos, para que eles não sejam facilmente degradados e possam ter mais chances de serem reconhecidos por células apresentadoras de antígenos. É a opção mais cara.



# E eu? O que tenho a ver com isso?



Este é um pequeno guia sobre as toxoplasmoses gestacional e congênita, o qual tem como grande objetivo atrair **você**, estudante, que se interessa pelas áreas biológicas ou da saúde.

A TOXOPLASMOSE É UMA DOENÇA PARASITOLÓGICA E, COMO TAL, **NEGLIGENCIADA**. ESSE É UM DOS GRANDES MOTIVOS PELO QUAL NÃO HÁ VACINAS E EXISTEM TÃO POUCAS OPÇÕES DE TRATAMENTO NO MERCADO.

VOCÊ SABIA QUE O **BRASIL** É UM DOS PAÍSES QUE **MAIS POSSUEM CASOS DE TOXOPLASMOSE NO MUNDO**? E QUE AQUI É UM DOS LOCAIS COM AS MAIS VARIADAS CEPAS, COM CARACTERÍSTICAS GENÉTICAS TÃO DISTINTAS QUE ATÉ O PROTOCOLO ATUAL NÃO FUNCIONA BEM?

SABE DO QUÊ O FUTURO DA LUTA CONTRA A TOXOPLASMOSE GESTACIONAL E CONGÊNITA PRECISA? **DE VOCÊ!** COM MAIS PESSOAS QUE ENTENDAM DO ASSUNTO, QUE ESTEJAM DISPOSTAS A FAZER PESQUISAS, MAIS CHANCES ESSA DOENÇA TEM DE SER NÃO SÓ CONHECIDA, COMO TAMBÉM TRATADA E, QUEM SABE, ATÉ ERRADICADA!



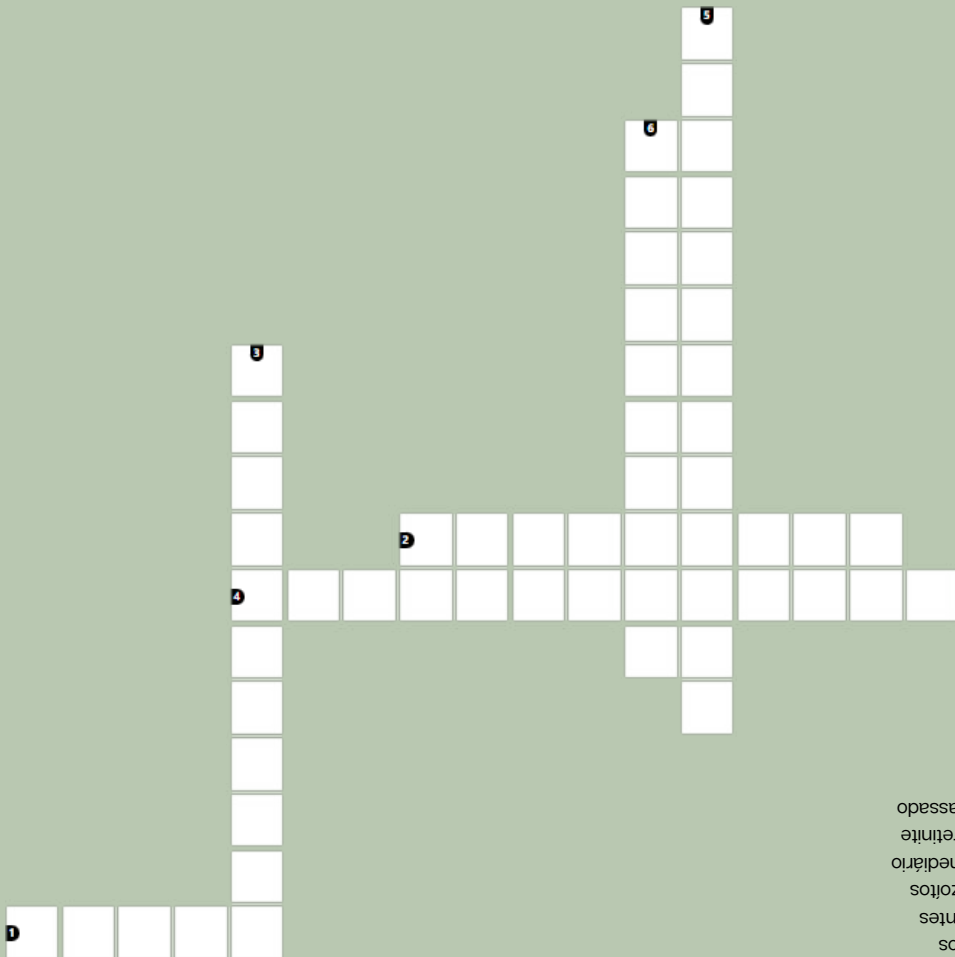
# Aprenda brincando

## Horizontais

- 1) Hospedeiros definitivos do *Toxoplasma gondii*
- 2) O grupo de risco mais comentado nesta cartilha.
- 4) Tipo de hospedeiro que os seres humanos são para o *Toxoplasma Gondii*.

## Verticais

- 3) Forma infecciosa do parasito encontrado na toxoplasmose congênita; cistos teciduais.
- 5) Problema ocular bastante grave gerado pela toxoplasmose congênita.
- 6) Ponto da carne que gera risco de contrair oocistos de *Toxoplasma Gondii*.



- R: 1) Gatos
- 2) Gestantes
- 3) Bradizóitos
- 4) Intermediário
- 5) Coriorretinite
- 6) Mal passado

# Referências

BBARONE, A.; FERNANDES, A. Toxoplasmose: Toxoplasma gondii. ProfBio, [S.l], [2015]. Disponível em: [https://www.profbio.com.br/aulas/parasito1\\_05.pdf](https://www.profbio.com.br/aulas/parasito1_05.pdf). Acesso em: 09 fev. 2024.

BARROS, M. et al. Vaccines in Congenital Toxoplasmosis: Advances and Perspectives. *Frontiers in Immunology*, v. 11, n. 621997, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7917294/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita. Brasília, 2018. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_notificacao\\_invstigacao\\_toxoplasmose\\_gestacional\\_congenita.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_invstigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf). Acesso em: 8 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Toxoplasmose. [S.l.], [2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-az/t/toxoplasmose-1>. Acesso em: 9 abr. 2022.

BRASIL. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Caderno de Atenção ao Pré-Natal Toxoplasmose. Paraná, [2018]. Disponível em: <http://www.sjp.pr.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/ANEXO-VIItoxoplasmose-cong%C3%AAnita.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Portaria nº 355, de 29 de dezembro de 2016. Brasília, 2016. Disponível em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/8af54c8ef38b49e1a65cdc76dac4fa6a/ses\\_prt\\_355\\_2016.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/8af54c8ef38b49e1a65cdc76dac4fa6a/ses_prt_355_2016.html). Acesso em: 22 abr. 2022.

BRASIL, Secretaria da Saúde. Governo do Estado do Paraná. Toxoplasmose. Paraná, [2021]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Toxoplasmose>. Acesso em: 1 mai. 2022.



BUONSENSO, D. et al. Spyramicine and Trimethoprim–Sulfamethoxazole Combination to Prevent Mother–To–Fetus Transmission of Toxoplasma gondii Infection in Pregnant Women: A 28–Years Single–center Experience. The Pediatric Infectious Disease Journal, v. 41, p. 223–227, 2022. Disponível em: [https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2022/05000/Spyramicine\\_and\\_Trimethoprim\\_Sulfamethoxazole.23.aspx](https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2022/05000/Spyramicine_and_Trimethoprim_Sulfamethoxazole.23.aspx). Acesso em: 24 abr. 2022.

CAVALCANTI FILHO, M. Toxoplasmose felina. 2017. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2017. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/24198>. Acesso em: 09 fev. de 2024.

DIESEL, A. A. et al. Follow–up of Toxoplasmosis during Pregnancy: Ten–Year Experience in a University Hospital in Southern Brazil. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, n. 9, p. 539–547, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/fk8KK6g7tPk8XYpcb9Sp9bF/>. Acesso em: 29 abr. 2022.

MANDELBROT, L. et al. Prenatal therapy with pyrimethamine + sulfadiazine vs spiramycin to reduce placental transmission of toxoplasmosis: a multicenter, randomized trial. American Journal of Obstetrics and Gynecology, v. 219, p. 386.e1–386.e9, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937818304411>. Acesso em: 27 abr. 2022.

NEVES, F. S.; BORGES, M. A. Z.; CORGOSINHO, P. H. C. Zoologia de Invertebrados: Ciências Biológicas 3º período. Montes Claros: Unimontes, 2010. Disponível em: [https://www.academia.edu/26194504/Ci%C3%84NCIAS\\_BIOL%C3%93GICAS\\_3o\\_P ER%C3%8DODO\\_ZOOLOGIA\\_DE\\_INVERTEBRADOS](https://www.academia.edu/26194504/Ci%C3%84NCIAS_BIOL%C3%93GICAS_3o_P ER%C3%8DODO_ZOOLOGIA_DE_INVERTEBRADOS). Acesso em: 09 fev. 2024.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Guia para profissionais de Saúde: Programa de Controle da Toxoplasmose Congênita. Minas Gerais, [2016]. Cartilha. Disponível em: [https://www.nupad.medicina.ufmg.br/wpcontent/uploads/2016/12/A07\\_Guia\\_Orientacao\\_Rapida\\_Profissional.pdf](https://www.nupad.medicina.ufmg.br/wpcontent/uploads/2016/12/A07_Guia_Orientacao_Rapida_Profissional.pdf). Acesso em: 8 abr. 2022.

A Editora UnB é filiada à



Associação Brasileira  
das Editoras Universitárias



# PARASITOLOGIA DIDÁTICA

## Aprender é mais fácil com metodologias ativas

A busca incessante por conhecimento e sua disseminação são poderosas ferramentas que podem democratizar o acesso ao saber científico e tornar o ensino superior mais acessível e menos complexo. É nesse sentido que o projeto “Parasitologia didática - aprender é mais fácil com metodologias ativas”, criado por estudantes do curso de Farmácia da Faculdade de Ciências da Saúde, surge como uma iniciativa para combater a falta de informação sobre temas relevantes à saúde pública que, infelizmente, são negligenciados. O projeto selecionou as melhores e mais didáticas cartilhas sobre o tema Parasitologia Médica.

O material foi criado a partir de Metodologias Ativas de Ensino, e as cartilhas tinham o objetivo de tornar o aprendizado lúdico e mais atrativo a diferentes públicos, desde crianças até acadêmicos e não acadêmicos.

A linguagem empregada é acessível, contando com ilustrações incríveis e jogos interativos que permitem fixar o aprendizado. É importante destacar que o tema Parasitologia é mundialmente negligenciado, com dados escassos e que abordagens que buscam aplicar conceitos como letramento científico desenvolvem habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas, permitindo que leitores possam aplicar conceitos e princípios científicos em suas vidas cotidianas. Vale destacar, ainda, que doenças parasitárias são endêmicas no Brasil e possuem uma estreita relação com a pobreza e as condições sanitárias inadequadas (ciclo de pobreza e doença). Por isso, o projeto “Parasitologia didática” é uma iniciativa que contribui para a democratização do conhecimento científico e para a promoção da saúde pública.

EDITORA



UnB

