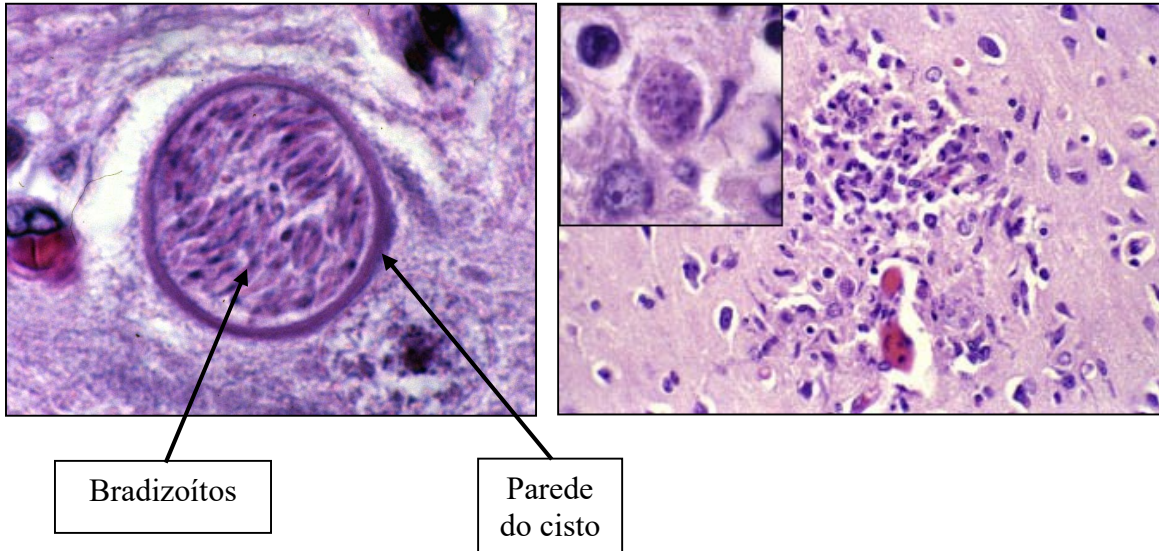


Toxoplasma gondii - cistos



O *Toxoplasma gondii* forma cistos teciduais no organismo hospedeiro, uma estrutura de resistência geralmente redonda, medindo entre 20 e 200 μm , na qual podem residir dezenas de bradizoítos. Cistos teciduais são mais freqüentes em cérebro, fígado, músculo e retina. Nesta lâmina vemos cistos em tecido nervoso. Quando ingeridos por felinos, esses cistos liberam bradizoítos, os quais iniciam um ciclo de infecção entero-epitelial com multiplicações assexuada e sexuada. Em animais não felinos, a ingestão de cistos libera bradizoítos, os quais se transformam em taquizoítos, formas de multiplicação rápida.

Hospedeiros: mamíferos (inclusive o homem) e aves

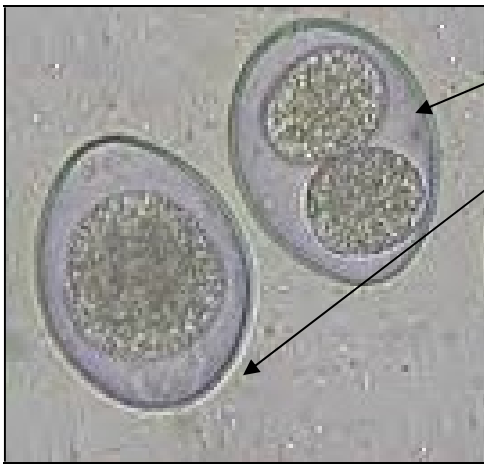
Toxoplasma gondii – taquizoítos



Taquizoítos são um estágio de desenvolvimento do *T. gondii* que apresenta uma multiplicação rápida através de endodiogenia. Em termos de morfologia, os taquizoítos apresentam uma forma de meia-lua crescente, medindo cerca de 4 a 6 μm de comprimento. Os taquizoítos podem ser cultivados *in vitro* utilizando-se vários tipos de células de cultura.

Hospedeiros: mamíferos (inclusive o homem) e aves

Toxoplasma spp. – oocistos



Oocisto esporulado

Oocisto não esporulado

Estruturas ovaladas de
aproximadamente 10 a 12 μm

A esporogonia ocorre no meio ambiente, em condições ambientais de temperatura e umidade adequadas, assim o oocisto não esporulado torna-se esporulado.

Cada oocisto esporulado possui dois esporocistos e em cada um há quatro esporozoítos

Hospedeiros: felídeos (HD); aves e mamíferos (HI)

Cystoisospora spp. – oocistos



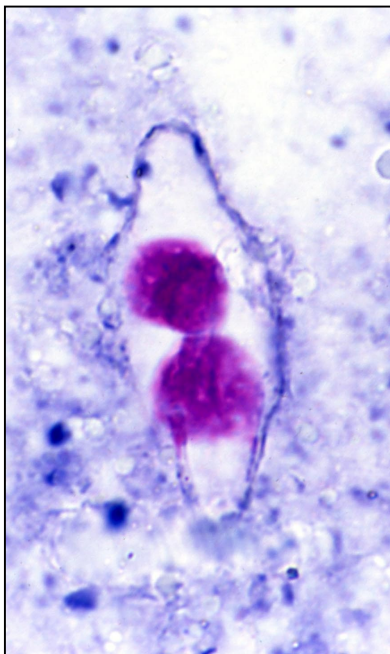
A



B

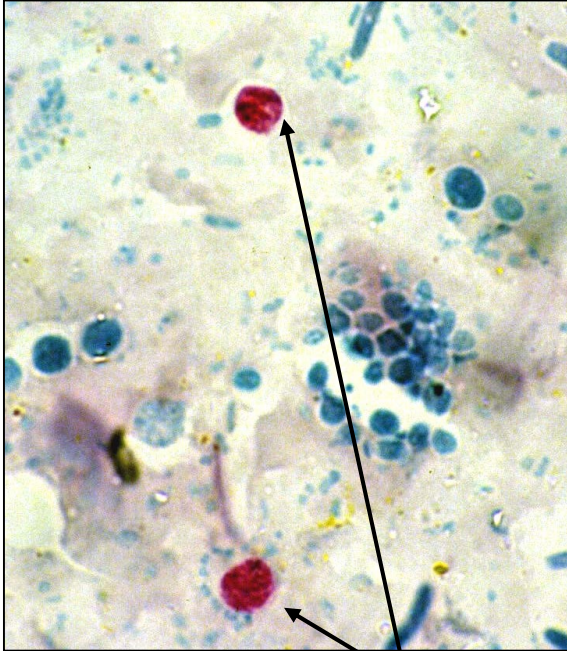
Na imagem A observa-se o oocisto não esporulado, o qual sofre a esporulação no meio ambiente, sob condições adequadas de aeração, umidade e temperatura.

O oocisto esporulado (imagem B) possui 2 esporocistos com 4 esporozoítos dentro de cada um.



Oocisto de *Cystoisospora* esporulado corados pela técnica de Ziehl-Neelsen. Nesta coloração os oocistos álcool-ácido resistentes aparecem corados em vermelho pela fucsina. Os debris e demais organismos coram-se em azul pelo azul de metileno.

Cryptosporidium spp. – oocistos

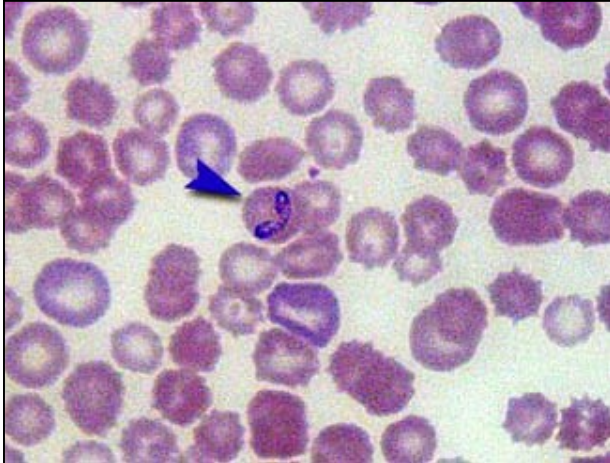


Oocistos de
Cryptosporidium

Os oocistos de *Cryptosporidium* são muito menores do que o de outras coccídias (cerca de 5 μm). A evidênciação pode ser feita por uma coloração álcool-ácido resistente (técnica de Ziehl-Neelsen). Os oocistos apresentam-se na cor avermelhada, enquanto os debris, bactérias e leveduras são corados em azul.

Hospedeiros: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, inclusive animais marinhos.

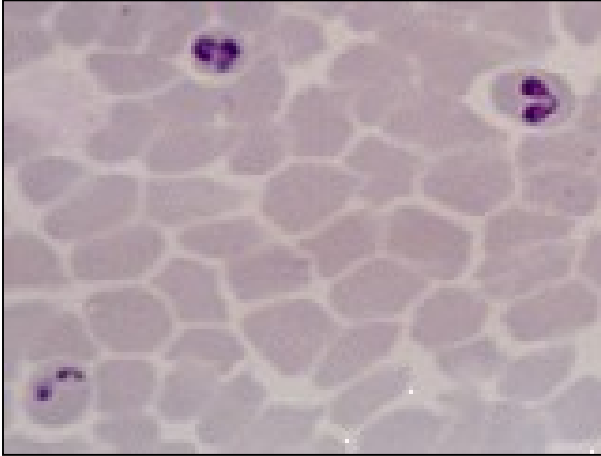
Babesia vogeli - merozoítos



As formas intraeritrocíticas de *Babesia canis* apresentam merozoítos grandes, com comprimento até maior do que as hemáceas. Podem ser encontradas hemáceas com vários merozoítos no seu interior. É considerada uma grande *Babesia*.

Hospedeiro: cães

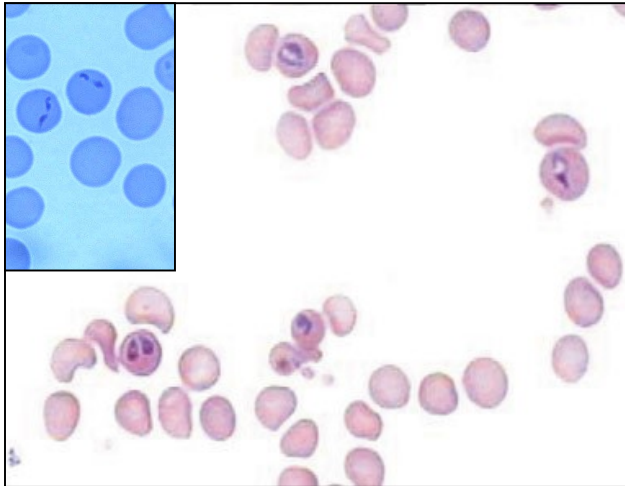
***Babesia bovis* - merozoítos**



As formas intraeritrocíticas de *Babesia bovis* apresentam merozoítos com formato arredondado. É considerada uma pequena *Babesia*.

Hospedeiro: bovinos

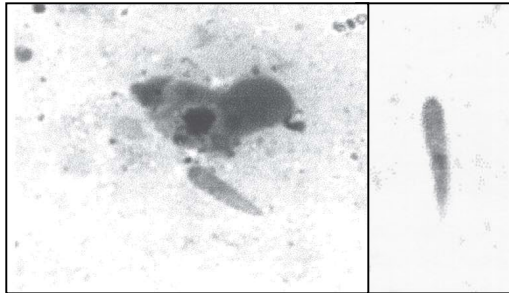
Babesia bigemina - merozoítos



As formas intraeritrocíticas de *Babesia bigemina* apresentam merozoítos com formato piriforme, em pares, formando um ângulo agudo ($<90^\circ$). É considerada uma grande *Babesia*.

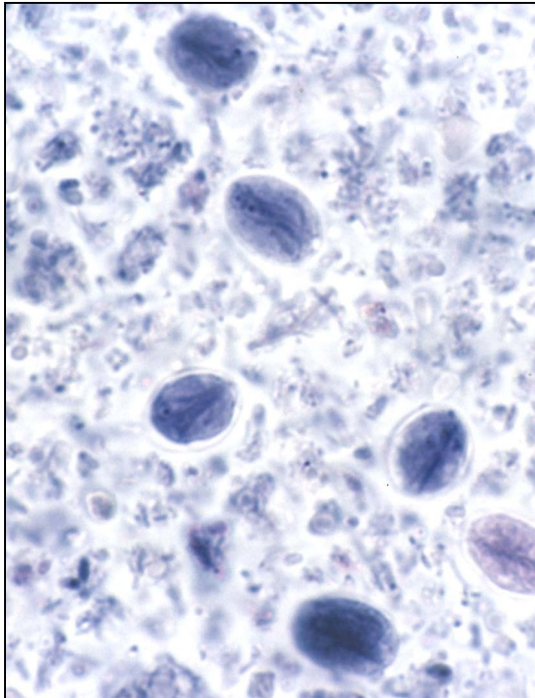
Hospedeiro: bovinos

***Babesia* spp. - esporocinetos**

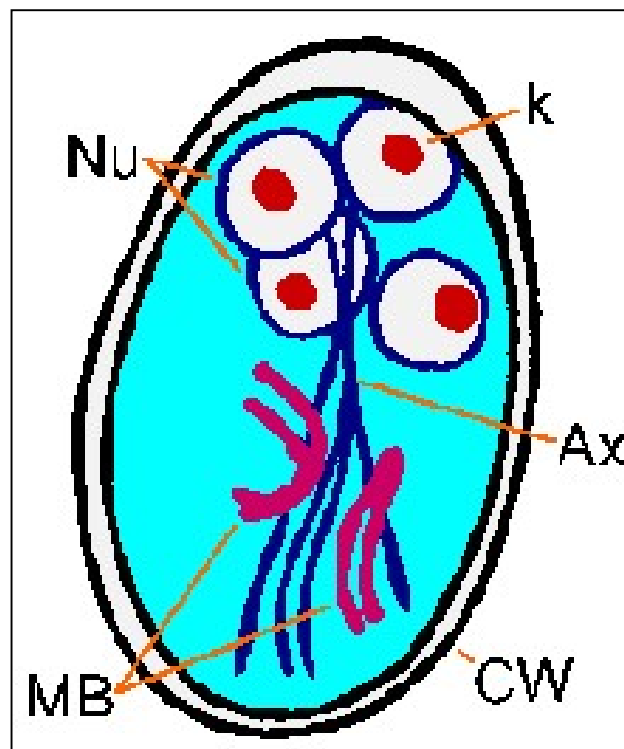


Em *Babesia*, o zigoto móvel (cinete) se transforma em um esporonte, o qual se divide em diversas formas móveis idênticas ao cineto, chamadas esporocinetos. Essa divisão ocorre em tecidos do artrópode vetor e os esporocinetos podem ser encontrados na hemolinfa. Os esporocinetos formam os esporozoítos, os quais permanecem nas glândulas salivares, infectando o hospedeiro vertebrado durante o repasto sanguíneo do artrópode.

Giardia spp. – cistos



Os cistos de *Giardia* são estágios de resistência do parasita. Apresentam forma arredondada oval. Utilizando o botão micrométrico, altere o foco ligeiramente e procure observar a estrutura interna. Você poderá identificar a presença de uma parede do cisto (CW) e no seu interior 4 núcleos (Nu), geralmente localizados na porção anterior. Os flagelos e disco adesivo (de sucção não estão presentes. Os axonemas (Ax) e corpos medianos (MB) podem ser observados. Essas fibrilas estendem-se ao longo do comprimento do cisto.

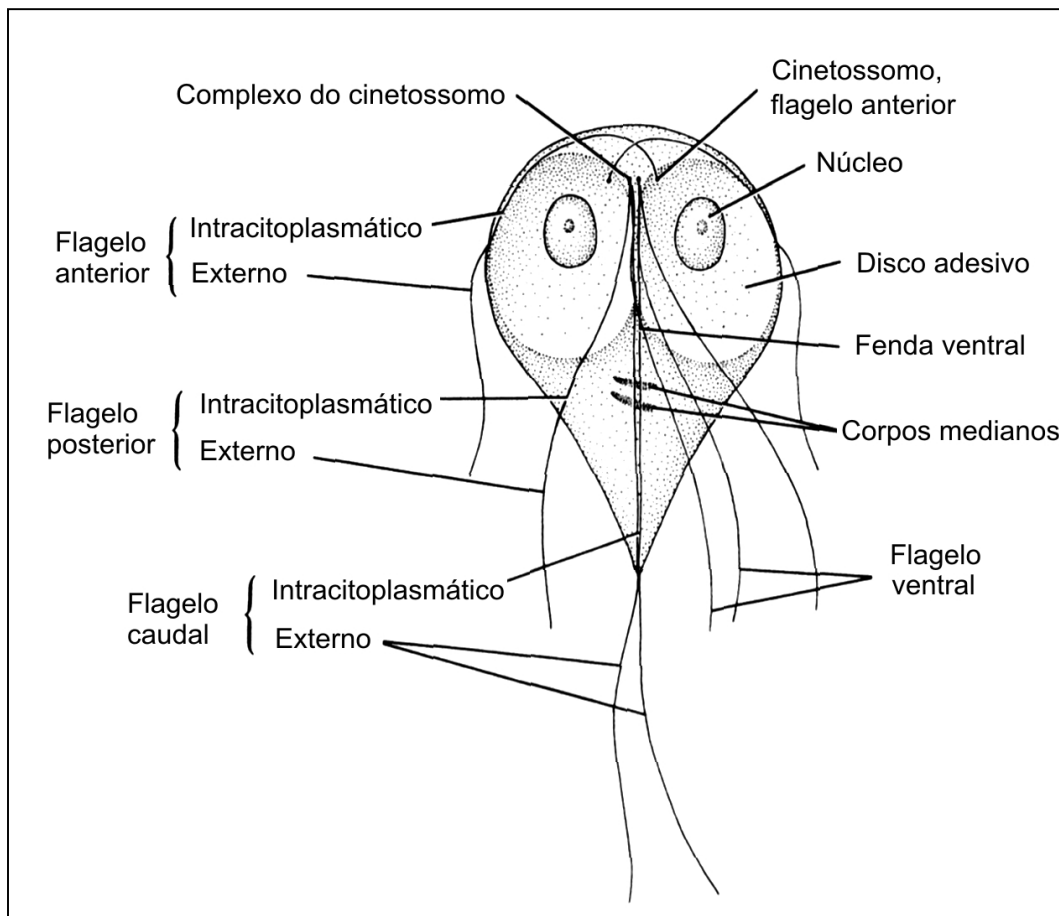


***Giardia* – trofozoítos**

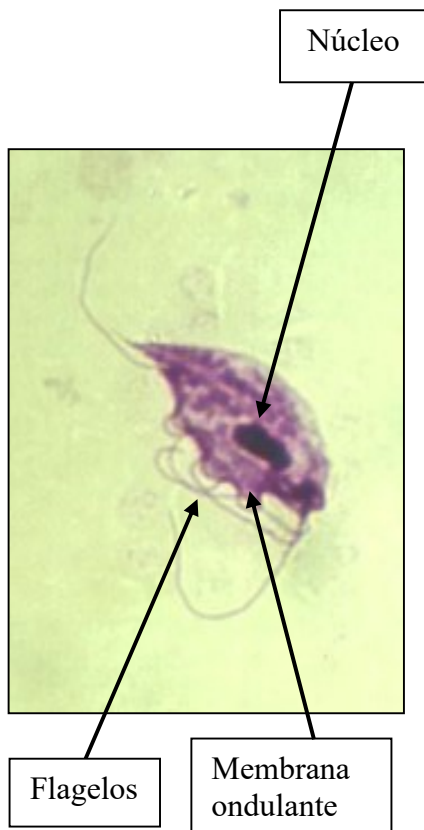


Os trofozoítos de *Giardia* apresentam dois núcleos claramente visíveis. A extremidade anterior dos parasitas é convexa, enquanto a posterior é piriforme. Os pares de flagelos anterior, posterior, caudal e ventral podem ser vistos.

Hospedeiros: animais vertebrados e invertebrados

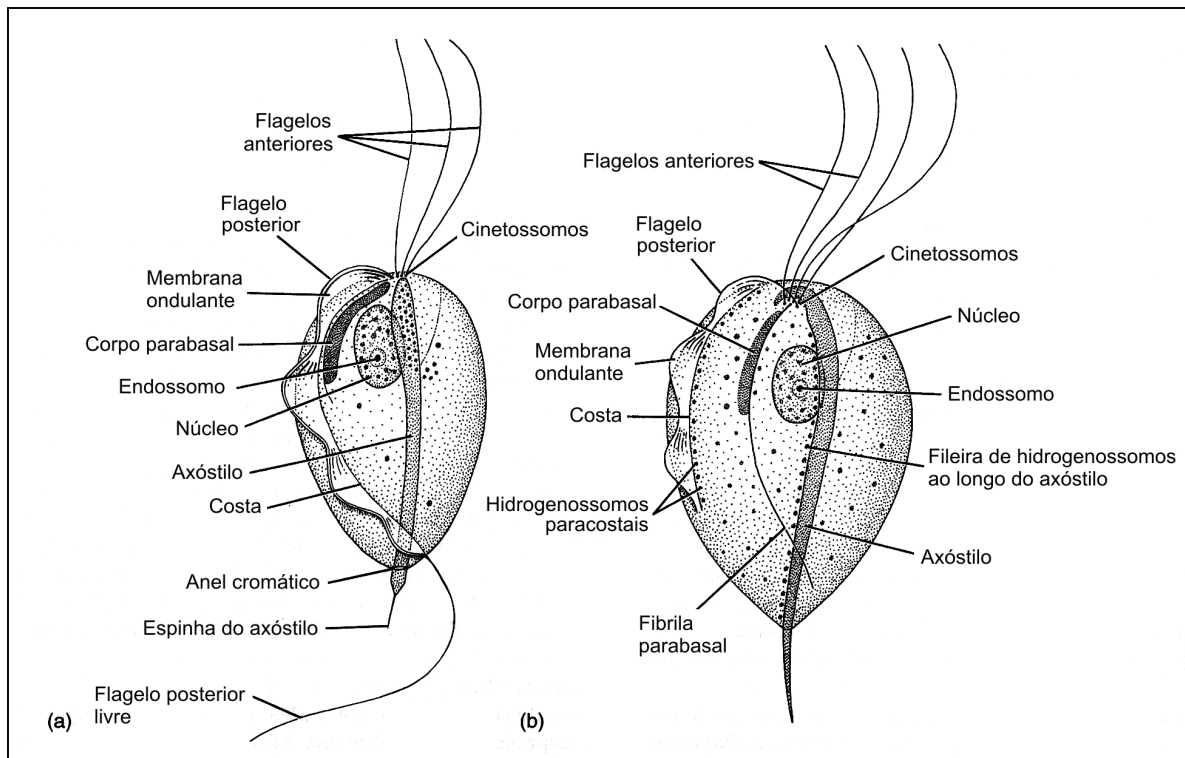


Tritrichomonas – trofozoítos



Formas trofozoítas de *Trichomonas* apresentam um corpo piriforme. A presença de vários flagelos pode ser evidenciada, assim como a membrana ondulante. *Tritrichomonas foetus* apresenta um conjunto de 3 flagelos anteriores. Esquema: *Tritrichomonas foetus* (a) apresenta 3 flagelos anteriores, enquanto *Trichomonas vaginalis* (b) apresenta 4 flagelos. Nesta espécie (b) o flagelo posterior não é livre.

Hospedeiros: suínos, bovinos, humanos



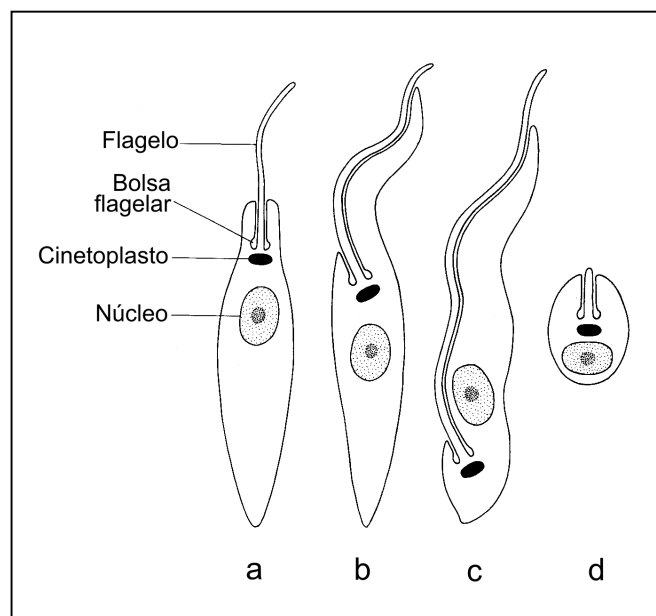
Trypanosoma cruzi – amastigotas



Conjunto de amastigotas em tecido cardíaco

Nesta lâmina podemos ver formas amastigotas de *Trypanosoma cruzi* colonizando o tecido cardíaco. Os parasitas aparecem agregados, com seus kDNAs (DNA de cinetoplasto) fortemente basófilos, e sem flagelos.

Hospedeiros: mamíferos, inclusive o homem



- (a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula.
- (b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula.
- (c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula.
- (d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.

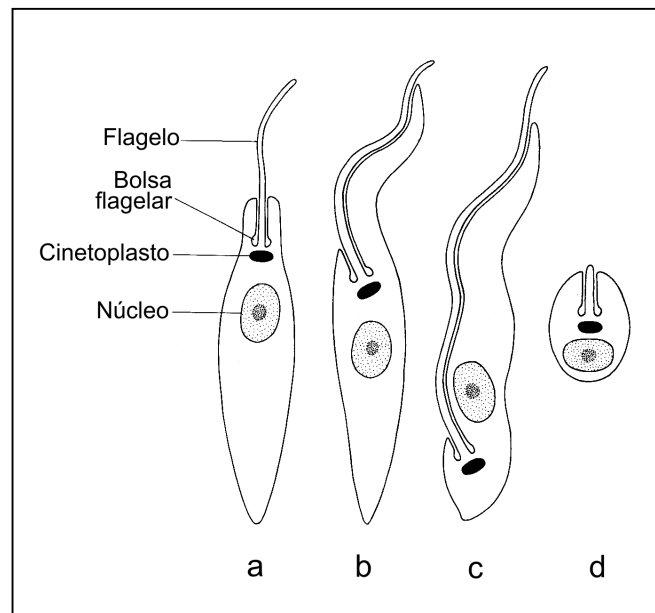
Trypanosoma cruzi – epimastigotas



As formas epimastigotas são os estágios de desenvolvimento encontrados no vetor triatomíneo (barbeiro) e se multiplicam assexuadamente. Os epimastigotas apresentam o cinetoplasto ao lado do núcleo (veja quadro abaixo).

Cinetoplasto

Núcleo



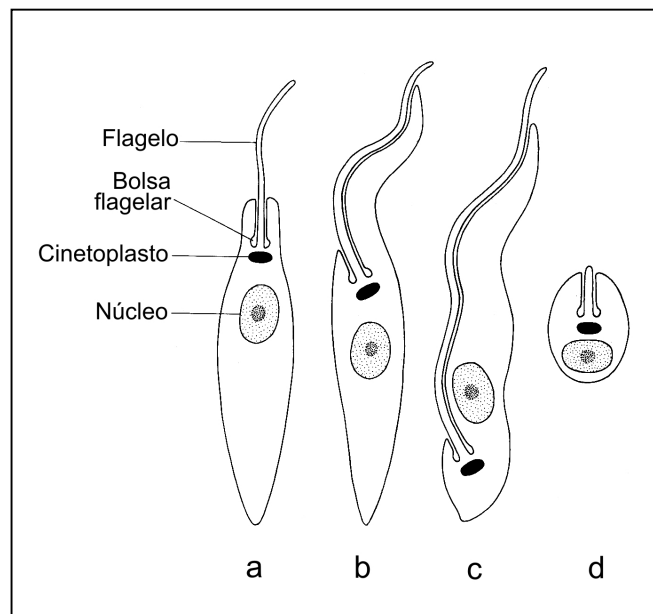
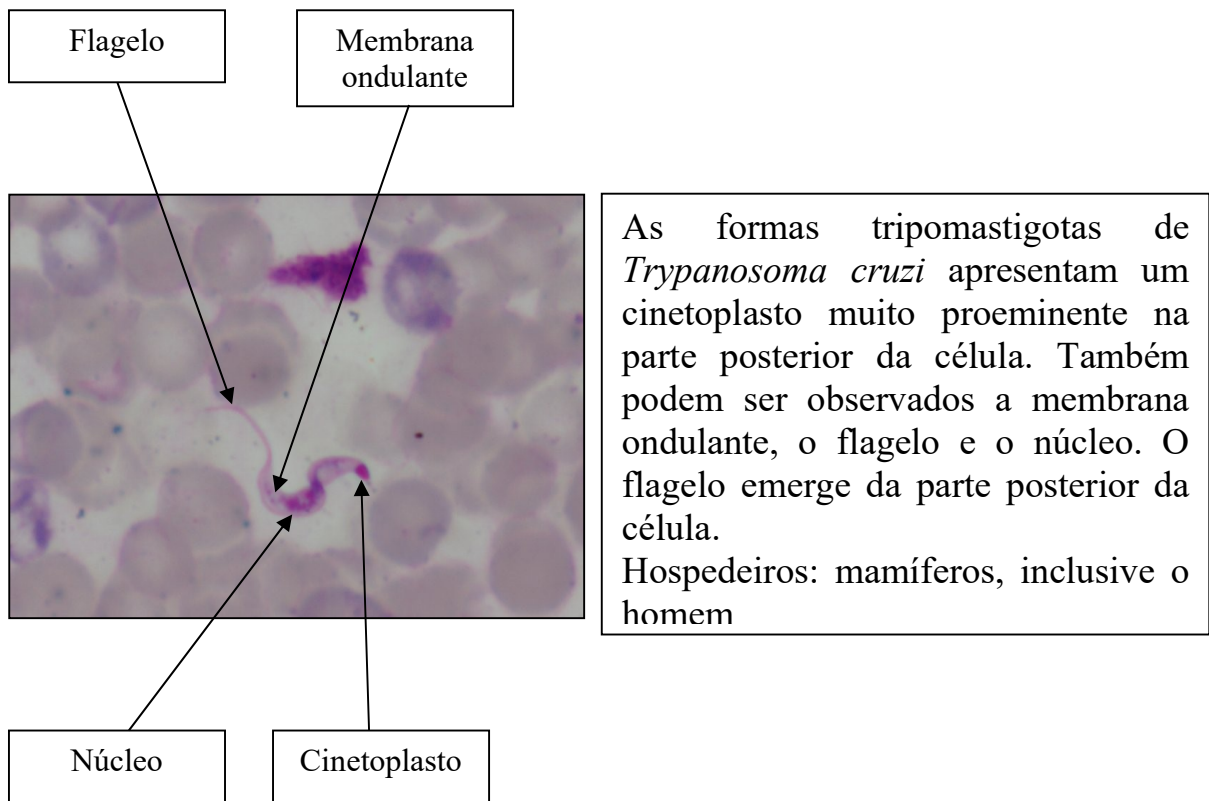
(a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula.

(b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula.

(c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula.

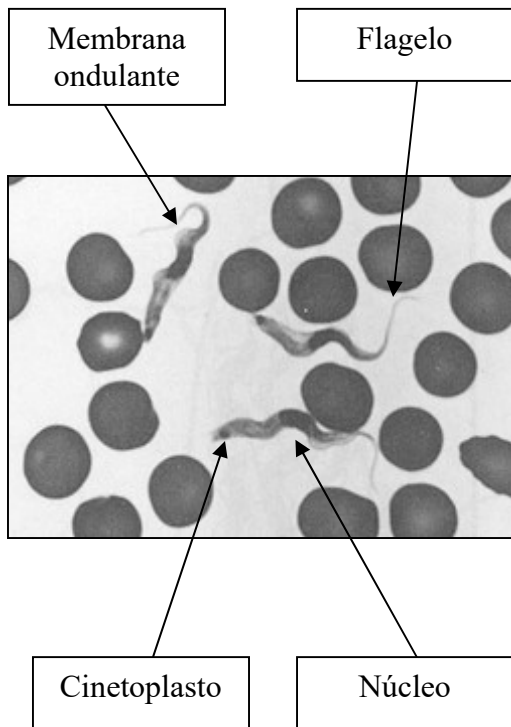
(d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.

Trypanosoma cruzi – tripomastigotas



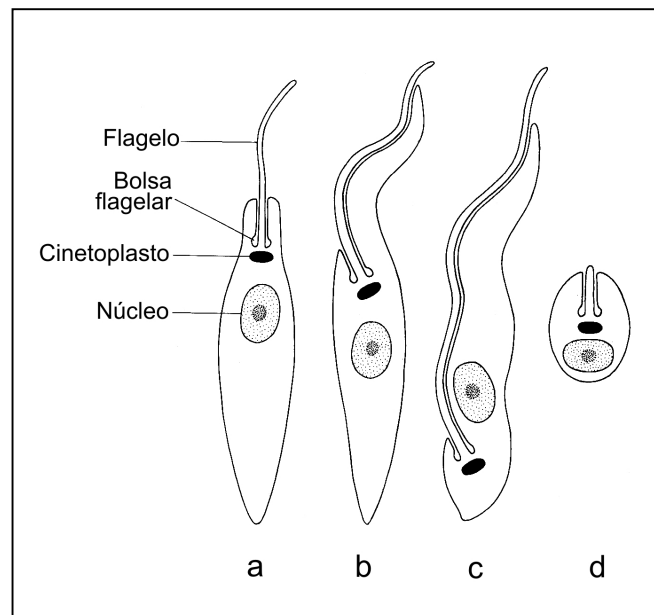
- (a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula.
- (b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula.
- (c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula.**
- (d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.

Trypanosoma vivax – tripomastigotas sangüícolas



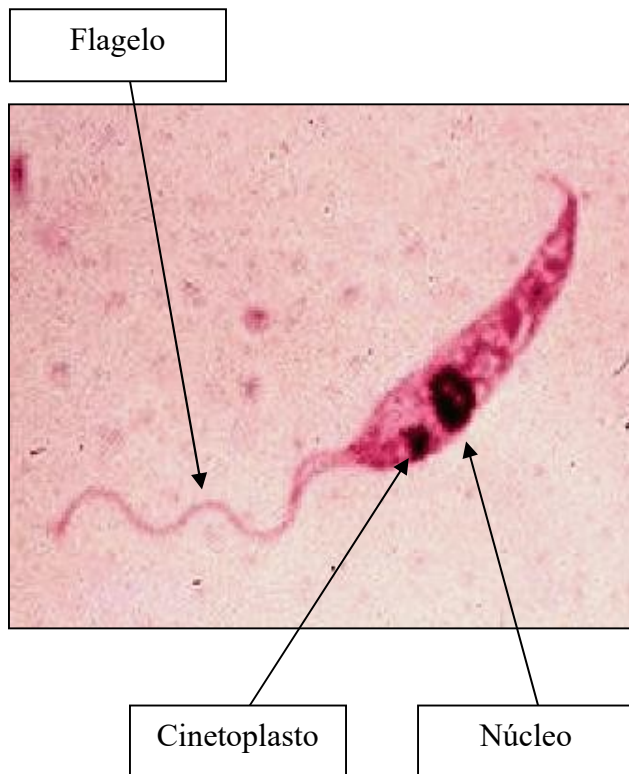
A lâmina apresenta formas tripomastigotas de *Trypanosoma vivax*. Procure identificar o cinetoplasto na parte posterior da célula, a membrana ondulante, o flagelo e o núcleo.

Hospedeiros: ruminantes, principalmente bovinos e bubalinos.

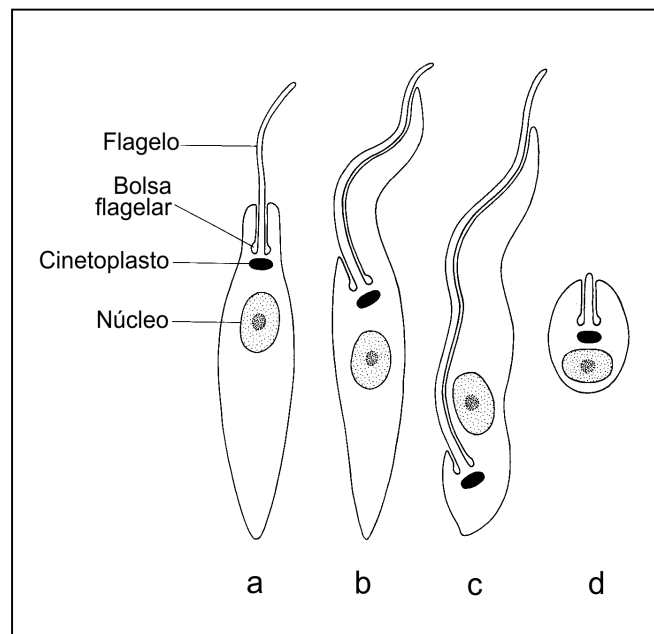


- (a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula.
- (b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula.
- (c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula.**
- (d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.

Leishmania – promastigotas

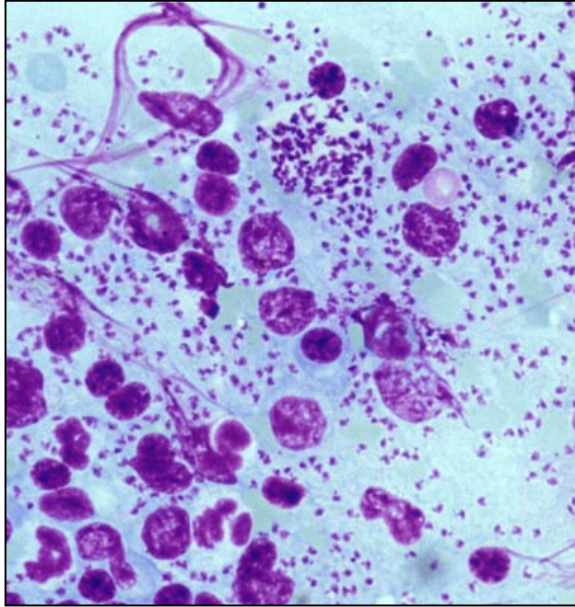


As formas promastigotas de *Leishmania* são os estágios de desenvolvimento encontrados no inseto vetor e se multiplicam assexuadamente. Os promastigotas também podem ser cultivados em cultura *in vitro*. Sua principal característica é a posição do cinetoplasto, em frente ao núcleo (veja esquema abaixo), com o flagelo emergindo da extremidade anterior da célula.



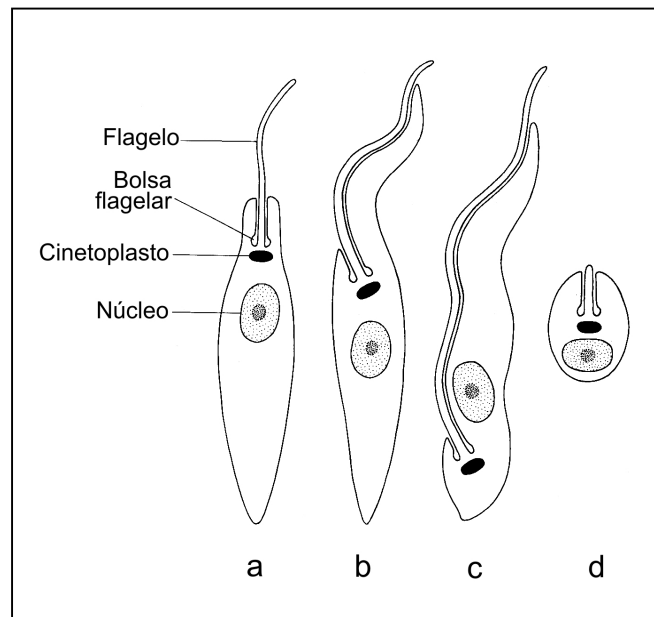
- (a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula
- (b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula
- (c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula
- (d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.

Leishmania – amastigotas



Os amastigotas representam um estágio de desenvolvimento intracelular da *Leishmania*. Sua forma é esférica ou oval, com um flagelo rudimentar (veja esquema abaixo). Somente o núcleo e o cinetoplasto são visíveis à microscopia óptica. As formas amastigotas são encontradas em grupos no interior de macrófagos, ou livres após rompimento destas células.

Hospedeiros: cães, humanos



- (a) – Promastigota – o flagelo emerge da parte anterior da célula
- (b) – Epimastigota - o flagelo emerge ao lado do núcleo da célula
- (c) – Tripomastigota - o flagelo emerge da parte posterior da célula
- (d) – Amastigota – somente o cinetoplasto é visível. Não há flagelo.**