

Trichomonas vaginalis

Profa Alessandra Barone
Prof. Archangelo Fernandes
www.profbio.com.br

Taxonomia

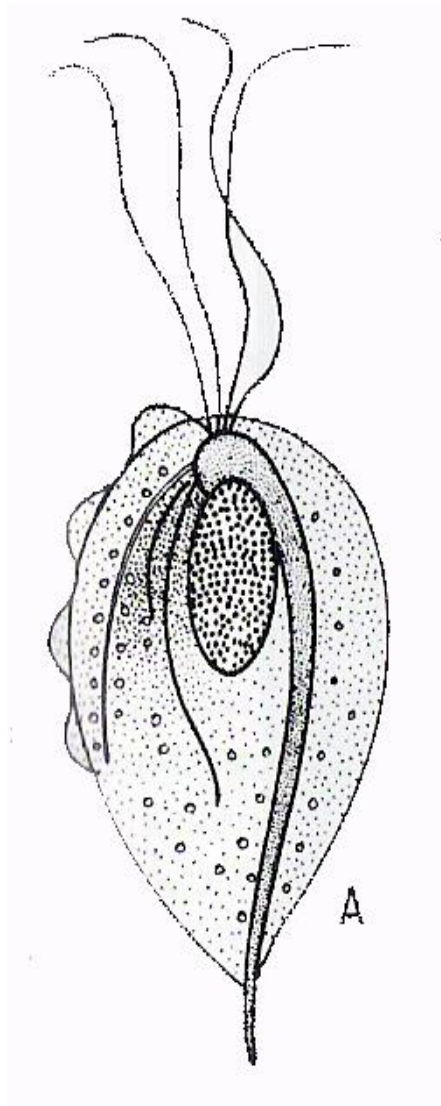
- Filo: Sarcomastigophora
- Subfilo: Mastigophora
- Ordem: Trichomonadida
- Família: Trichomonadidae
- Gênero: Trichomonas
- Espécie: *Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax* e *Pentatrichomonas hominis*

Trichomonas

- *Trichomonas hominis* (*Pentatrichomonas hominis*):
 - Habita o trato intestinal humano - IG
 - Não patogênico
 - Transmissão oral-fecal
 - Ausência de cistos
- *Trichomonas tenax*
 - Habita a cavidade bucal humana. Não patogênico
 - Alimentam-se de bactérias e detritos orgânicos
 - Presente na placa dental
 - Transmissão através da saliva
 - Ausência de cistos

T. Vaginalis

- Protozoário causador da tricomonose
- **Morfologia**
 - Célula polimorfa em hospedeiros e meios de cultura
 - Podem ser elipsóides ou esféricas.
 - Medem em média $9,7\ \mu\text{m} \times 7,0\ \mu\text{m}$
 - Capacidade de emissão de pseudópodes para alimentação e não locomoção.
 - Possuem somente a forma trofozoítica.



T.vaginalis

Ilustração disponível em Rey, 2010

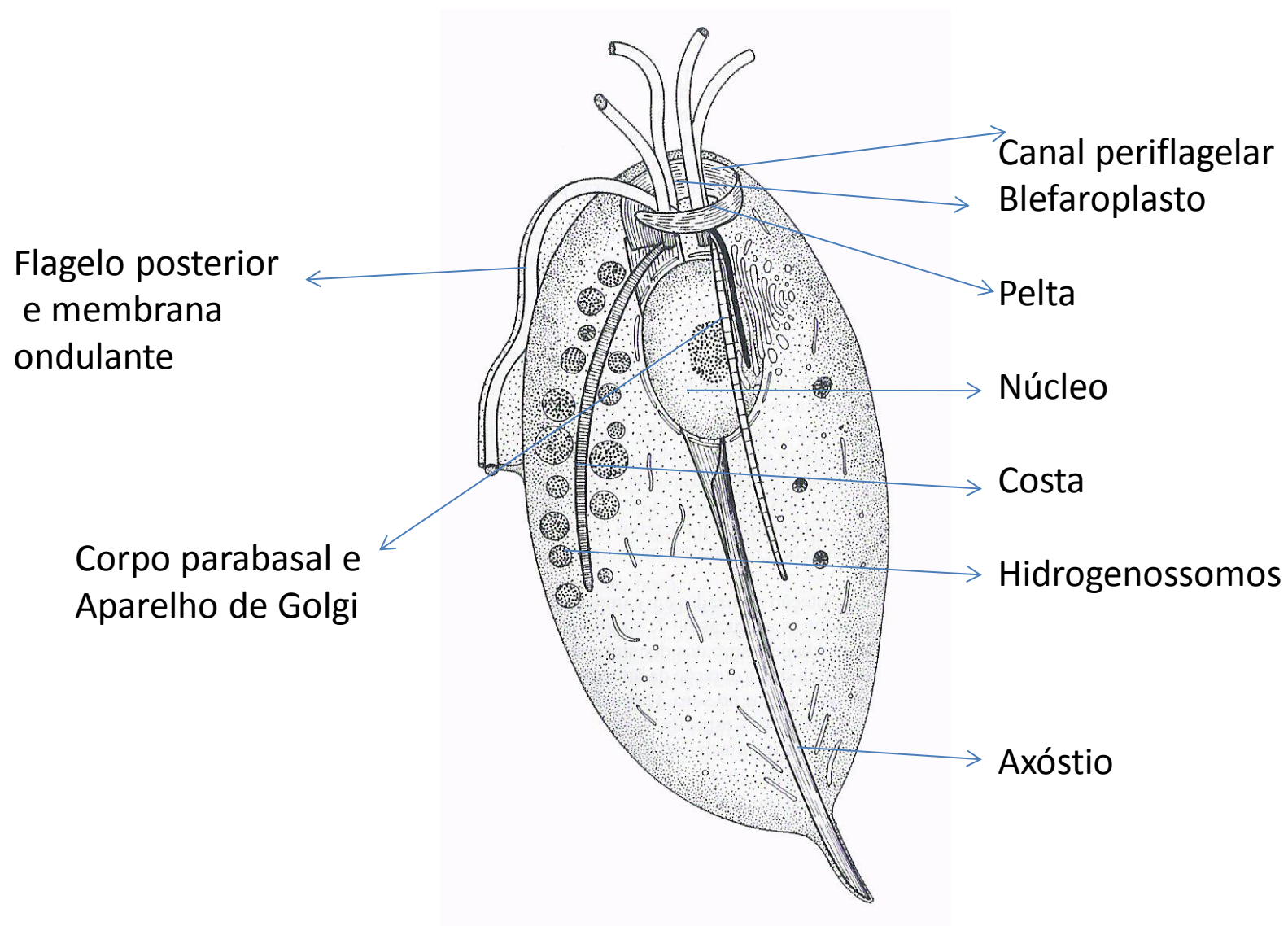
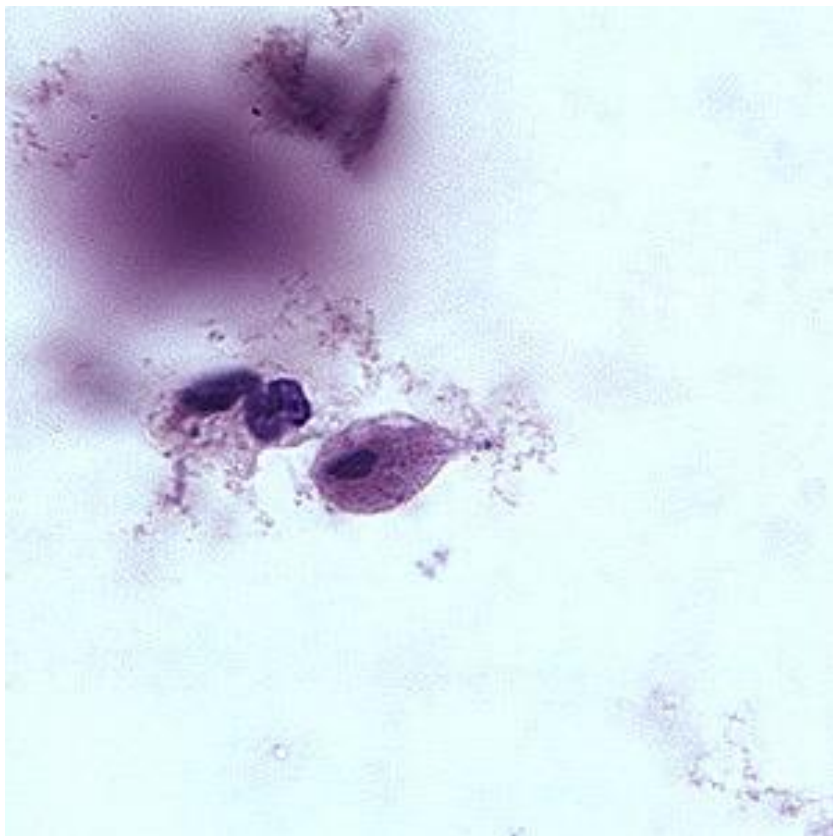
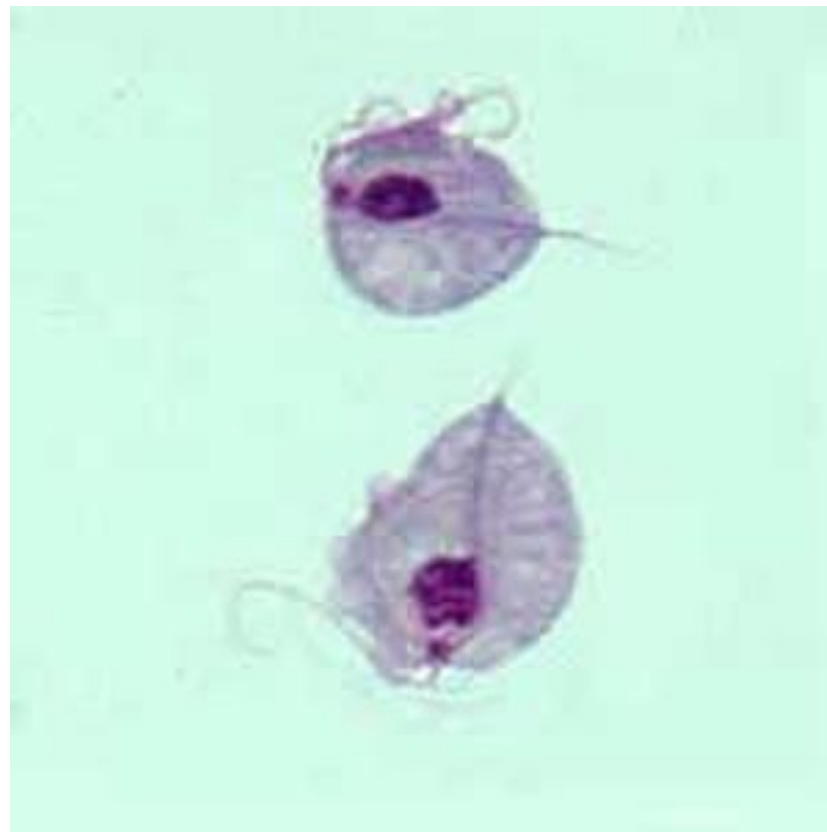


Ilustração disponível em Rey, 2010

Secreção vaginal



Cultura



Ilustrações disponíveis em http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/html/ImageLibrary/Trichomoniasis_il.htm

T. vaginalis

- **Características :**
 - Reprodução por fissão binária longitudinal
 - Desenvolvimento em pH 5,0 e 7,5
 - O pH vaginal varia de 3,5-4,5
 - Temperatura entre 20 a 40 °C
 - Anaeróbio facultativo

T. vaginalis

- Utilização de glicose, maltose e galactose
- Desprovido de mitocôndrias
- Presença de ferredoxina-oxidoreductase que convertem o piruvato em acetato para liberação de ATP.
- Reserva de glicogênio
- Fator de virulência: adesinas, integrinas, cisteína-proteinases, cell-detaching factor (CDF) e glicosidases.

T.vaginalis

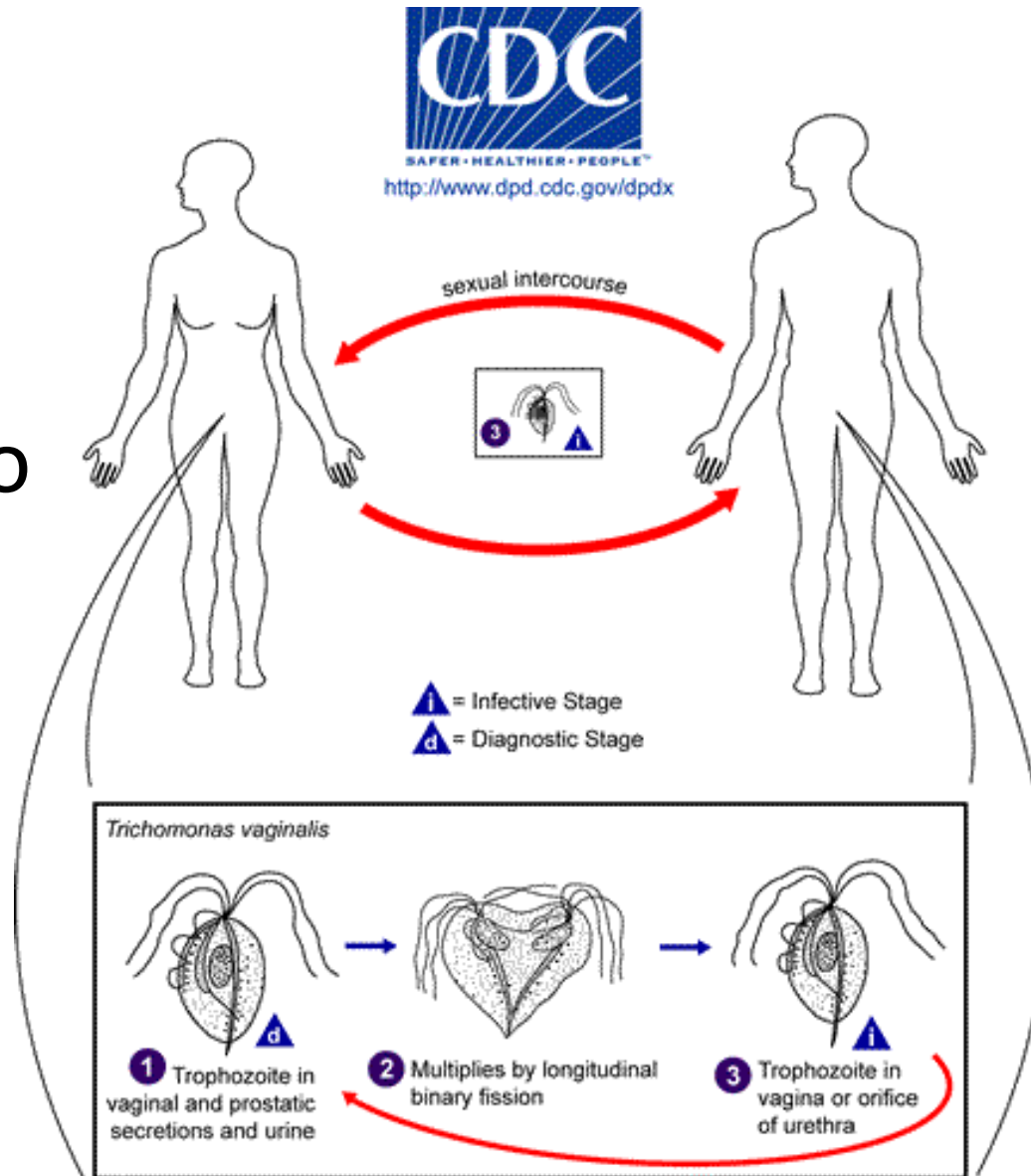
- **Habitat:**

- Trato genitourinário feminino e masculino
- Não sobrevive fora do sistema urogenital
- Não se instala em cavidade bucal ou no intestino

- **Transmissão:**

- Relação sexual
- Parasito sobrevive por uma semana sobre prepúcio do homem sadio
- Podem ser levados à vagina pela ejaculação
- Fraca transmissão através de fômites

Ciclo evolutivo



T.vaginalis

- Fatores que alteram a parasitose:
 - Alteração da flora bacteriana
 - redução da ação do ***Lactobacillus acidophilus*** com diminuição da acidez local
 - Diminuição do glicogênio
 - A utilização do glicogênio das paredes vaginais pelos *Trichomonas* eleva o pH vaginal
 - Capacidade de revestimento com proteínas plasmáticas do hospedeiro para evasão do sistema imunológico

T.vaginalis

- Mecanismos de proteção do hospedeiro
 - Menstruação
 - Diminuição do número de parasitos mas aumentam a resistência contra degradação via complemento.
 - Presença do bacilo de Döderlein
 - Metabolizam o glicogênio e produzem ácido láctico

T.vaginalis

- Sinais e sintomas femininos:
 - Período de incubação: 20 dias
 - Vaginite caracterizada por :
 - Leucorreia abundante
 - Coloração amarelo-esverdeada
 - Odor fétido
 - Prurido e irritação vulvovaginal
 - pH alcalino
 - Dor e dificuldade de manter relações sexuais
 - Disúria e frequência miccional

T.vaginalis

- Complicações relacionadas a gravidez
 - A resposta inflamatória gerada pela infecção por *T.vaginalis* pode conduzir a alterações na membrana fetal
 - ruptura prematura de membrana,
 - baixo peso de recém-nascido
 - endometrite
 - natimorto e morte neonatal.

T.vaginalis

- Complicações relacionadas a fertilidade
 - a infecção do trato urinário superior ocasiona a destruição da estrutura tubária danificando as células ciliadas ocasionando inibição da passagem dos espermatozóides ou óvulos.

T.vaginalis

- Sinais e sintomas masculinos:
 - Parasito desenvolve-se melhor no trato urinário masculino pela presença do glicogênio
 - Pode ser assintomática

T.vaginalis

– Quando sintomática:

- Uretrite com fluxo leitoso ou purulento
- Sensação de prurido na uretra
- Secreção matinal (antes da primeira urina) clara , viscosa e pouco abundante
- Desconforto ao urinar

T.vaginalis

- Pode apresentar complicações como:
 - Prostatite
 - Balanopostite (glândula e prepúcio)
 - Cistite
 - Epididimite

T.vaginalis

- O *T.vaginalis* pode amplificar a transmissão do vírus da imunodeficiência humana através de:
 - aumento das lesões e sangramento de mucosa que produz estímulo da migração de leucócitos, inclusive Linfócitos T CD4⁺ e macrófagos
 - capacidade de degradação do inibidor de protease leucocitária secretória, que bloqueia ataque do HIV às células.

Diagnóstico

- Coleta de material

Para os homens:

- Não realizar higienização e não urinar antes da coleta
- O parasito é melhor encontrado no sêmen do que na urina ou esfregaços uretrais.
- Centrifugação e análise do sedimento
- Secreção uretral e material subprepucial: swab umedecido em solução isotônica

Diagnóstico

- Coleta de material

Para mulheres

- Não realizar higienização matinal de 18 a 24hrs antes da coleta
- Maior concentração do parasito logo após a menstruação
- Coleta de material através de swab

Diagnóstico

- Parasitológico:
 - Suspender o uso de medicação ou anticoncepcionais um ou dois dias antes do exame
 - Exame direto de esfregaços à fresco
 - Visualização da motilidade do parasito: análise imediata do material
 - Corados ou não corados
 - Coloração: laranja de acridina, Giemsa, Leishman, Gram e hematoxilina férrica.
 - Cultura em meios específicos contendo penicilina e streptomina
 - CPLM, TYM, STS

Diagnóstico

- Clínico:
 - Difícil realização através dos sinais e sintomas
- Imunológico
 - Aglutinação
 - IF direta e indireta
 - ELISA

Tratamento

- Tratamento para paciente e parceiro
 - Metroinidazol: 10 dias
 - Ornidazol: 5 dias
 - Tinidazol: dose única
 - Nimorazol: 6 dias

Epidemiologia

- Ampla distribuição geográfica
- Faixa etária: 16 a 35 anos
- Mais frequente entre as mulheres
- Promiscuidade e falta de higiene favorecem a transmissão
- Permanência fora do habitat:
 - Toalhas úmidas: 24 horas
 - Urina coletada: 3 horas
 - Sêmem ejaculado: 6 horas
 - Podem sobreviver a temperaturas de até 40 graus

Profilaxia

- Educação sanitária
- Diagnóstico precoce
- Uso de preservativos
- Medidas higiênicas

Referência bibliográfica

- DE CARLI, Geraldo Attílio. **Parasitologia Clínica**. 2. Ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2007. 906p
- NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana**. 11. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. 494p.
- REY, Luis. **Bases da Parasitologia Médica**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 391p.
- www.dpd.cdc.gov