

IMTSP

Doenças
Transmitidas por
Alimentos e Água

Saúde em
viagens

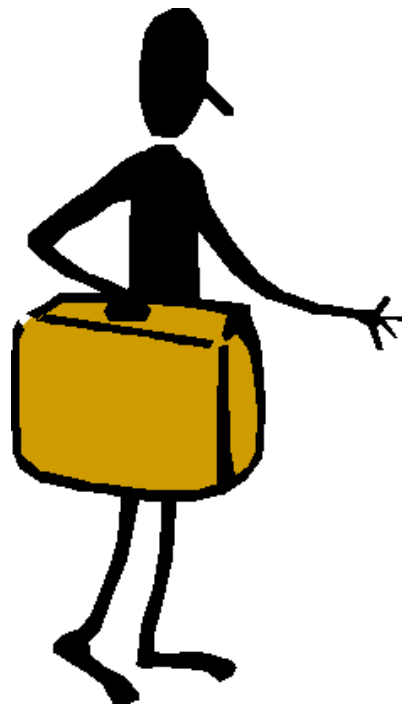
Profa. Dra. Luciana R. Meireles J. Ekman
Laboratório de Protozoologia
lrmeirel@usp.br

Doenças Transmitidas por Alimentos e Água

- Segundo a OMS cerca de 85% das doenças conhecidas são de veiculação hídrica ou alimentar, ou seja, estão relacionadas à água ou a alimentos contaminados.
- As doenças de veiculação hídrica e alimentar são causadas principalmente por **microrganismos patogênicos de origem entérica**, animal ou humana, transmitidos basicamente pela via fecal-oral:
 - São excretados nas fezes de indivíduos infectados e ingeridos na forma de água ou alimento contaminado com fezes.

Gastroenterites

Ingestão de água e alimentos → microorganismos patogênicos



“Diarrréia do Viajante”

- Registrada em até 80% dos viajantes;
- Pelo menos 50% irão apresentar um episódio diarréico durante uma viagem de uma semana para regiões em desenvolvimento.
- Geralmente tem cura sem tratamento específico em 3 ou 4 dias.

http://www.anvisa.gov.br/paf/viajantes/durante_a_viagem.htm

Infecções Intestinais

Diarreia do Viajante - Distribuição



Mundial

Apresenta baixa incidência em países industrializados.



Brasil - em todo o território nacional.

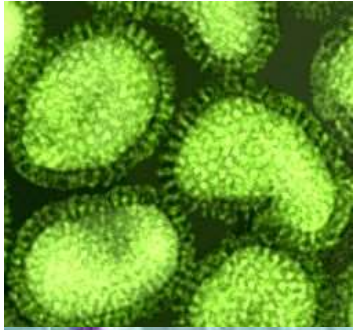
Contaminação Alimentar

- **Contaminação extrínseca do alimento:**
 - Exposição do alimento e da água ao ambiente contaminado (microrganismos patogênicos ou substâncias tóxicas);
 - Manipulação inadequada do alimento;
 - Doenças de transmissão fecal-oral. Ex: Salmoneloses, Shigelose, Diarréia do viajante (ETEC), Febre tifóide, Cólera...
- **Contaminação do alimento em decorrência da infecção do hospedeiro:**
 - Alimento (carne) contendo formas infectantes do agente. Ex: Toxoplasmose, Teníase e Dífilobotríase.

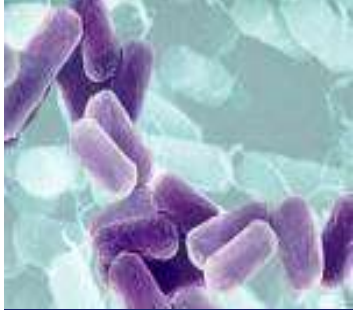
Contaminação extrínseca

- Todos os alimentos (origem animal ou vegetal) podem apresentar, desde a origem, contaminação pelos mais diversos tipos de microrganismos:
 - Alimentos crus representam maior risco.
- Manipulação + práticas de processamento inadequados → permitem sobrevivência de microrganismos patogênicos:
 - Contaminação pode ocorrer em qualquer ponto da cadeia de produção.
 - Produção, transporte, processamento industrial, estocagem e embalagem.
- Doenças transmitidas por alimentos (DTAs).

Agentes e Doenças



Vírus



Bactérias

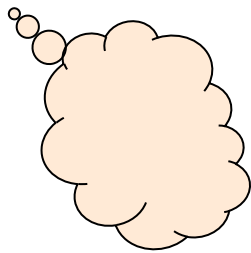


Parasitas

- **Gastroenterites**
- Infecção do sistema gastrointestinal.
 - **Bacterianas**
 - *Escherichia coli*; *Campylobacter* sp;
Salmonella e *Shigella*...
 - **Virais**
 - Hepatite A
 - **Parasitárias**
 - *Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium* sp., *Toxoplasma gondii*, *Taenia* e *Diphyllobothrium latum*.

Gastroenterites Bacterianas

- Alimento contaminado:
 - Própria bactéria
 - Toxina bacteriana
- Toxina: substância de origem biológica que provoca danos à saúde.
- Intoxicação alimentar X Infecção



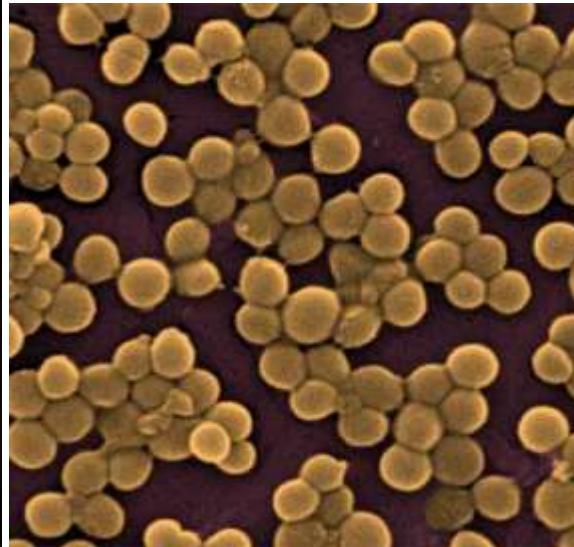
Intoxicações Alimentares

COMO NÃO COMER FUNGOS, BACTÉRIAS
E OUTROS BICHOS QUE FAZEM MAL.



Coleção Higiene dos Alimentos Vol. 02

- *Toxinas* bacterianas presentes em água ou alimentos.
- *Staphylococcus aureus*



Guia prático para evitar DVAs - Doenças Veiculadas por Alimentos

Manipuladores de alimentos



- Fontes de contaminação mais frequentes.
- Bactérias presentes nas mucosas da nasofaringe e nas mãos.



Intoxicação Alimentar



- Alimentos com alto teor de **carboidratos**:
 - Tortas, cremes, bolos, pudins, produtos de carne bovina, aves, salgadinhos, queijos, saladas e maionese são alimentos muito manipulados.
- Bactérias são transmitidas pelas mãos.



Como Reconhecer Uma Intoxicação Alimentar?

- Período de incubação curto:
 - 2 a 6 horas.
- Os sintomas típicos são náuseas, vômitos, dor de cabeça, dor abdominal e diarreia.
- Não há presença de **FEBRE**;
- Alguns casos dores musculares e prostração.

Intoxicação Alimentar

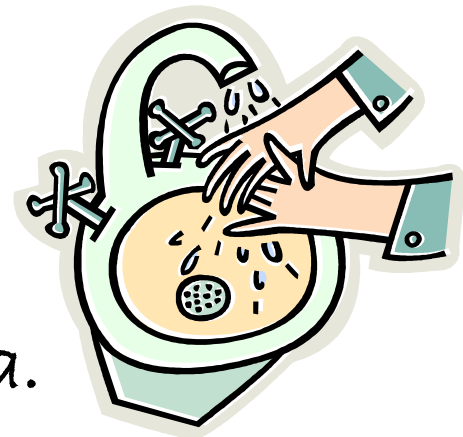
Como Tratar Intoxicação Alimentar



- **Não** existe tratamento específico.
 - Não utilizar antibióticos.
 - Ingestão de toxina pré-formada.
- Em caso de diarreia
 - Manter-se hidratado bebendo água de boa qualidade;

Prevenção

- Lavar sempre as mãos com água e sabão
 - Antes de manipular alimentos;
 - Antes das refeições;
 - Após utilizar o banheiro.
- Evitar alimentos de procedência duvidosa.
 - Não consumir alimentos de vendedores ambulantes.
- Preferir o consumo de **água mineral** e, se não for possível, beber:
 - Água filtrada, fervida ou desinfetada;
 - Bebidas feitas com água fervida (café e chá).



Cuidados importantes



Água desinfectada



Pingar 2 gotas de hipoclorito de sódio 2,5% em 1 litro de água e beber após 30 minutos.

Atenção: oocistos de *Cryptosporidium* e *Toxoplasma gondii* são resistentes ao cloro.

Cuidados importantes



Água fervida

Após a ebulição, a água deve esfriar em temperatura ambiente, sem a adição de cubos de gelo.

Intoxicação Alimentar

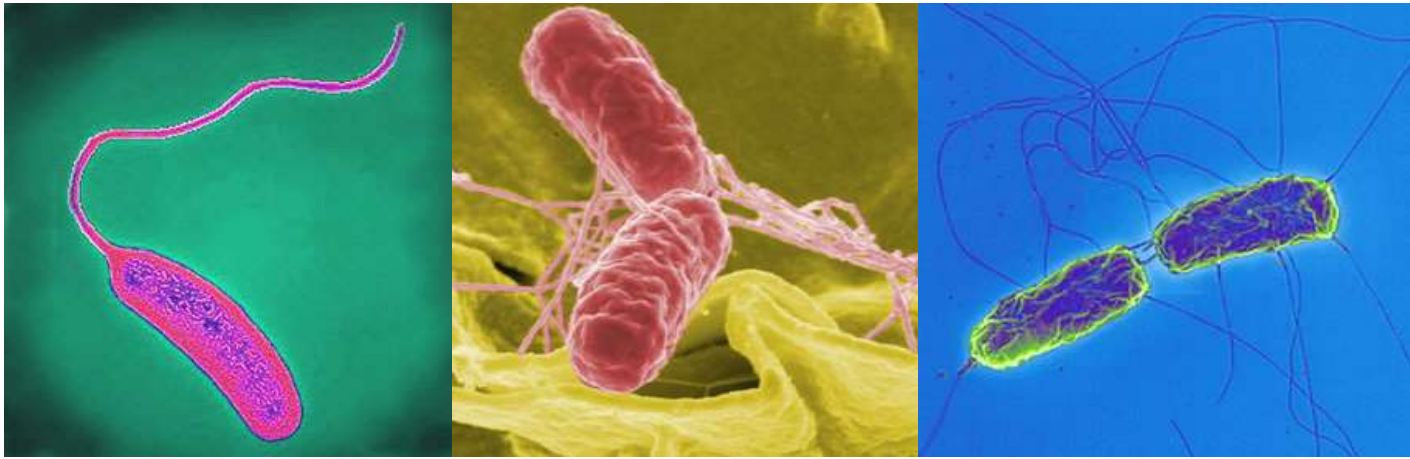


- Evitar o consumo de água de origem desconhecida como nascentes e cachoeiras.
- Evitar cubos de gelo.
- Consumir alimentos cozidos ou fervidos, preparados na hora.
- Frutas devem ser ingeridas depois de descascadas pelo próprio viajante.
- Evitar o consumo de carnes cruas ou mal passadas, bem como de frutos do mar.

Intoxicação Alimentar

- Evitar o consumo de leite não pasteurizado e de bebidas não engarrafadas industrialmente.





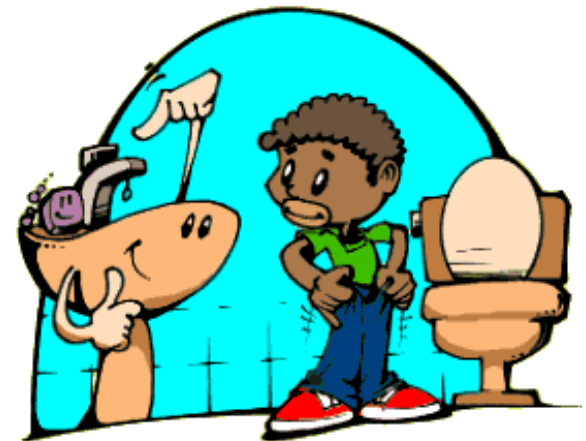
IMTSP

Gastroenterite
Bacteriana

Saúde em
viagens

Transmissão

- Fecal-oral;
- Ingestão de água e alimentos contaminados com fezes contendo agentes infecciosos.





Síntomas

- Principais sintomas
 - Diminuição da consistência das fezes;
 - Aumento do número de evacuações (geralmente mais de 3 vezes ao dia).
- Outras manifestações possíveis
 - Vômitos, **febre**, dor abdominal e disenteria (fezes com muco e sangue).

Infecções Intestinais



Prevenção

- Mesma indicada para intoxicação alimentar.

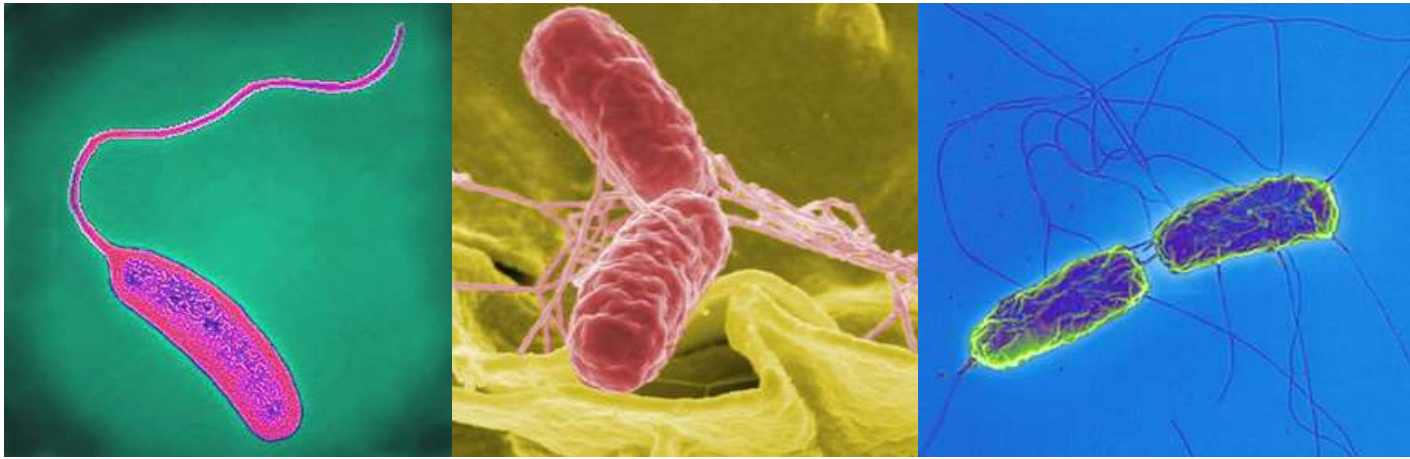


Tratamento

- Antibiótico (gastroenterite bacteriana);
- Deve-se buscar orientação médica.



<http://www.anvisa.gov.br/paf/viajantes/diarreia.htm>



IMTSP

Gastroenterite por
Enterobactérias

Saúde em
viagens

Salmoneloses



- As infecções causadas pelas bactérias do gênero *Salmonella* são consideradas as causas mais importantes de DTAs.
 - Ovos crus;
 - Carne de galinha, suínos e bovinos;
- Vive no *trato gastrointestinal de animais* (aves, mamíferos e répteis) e infecta o homem quando existe contaminação de alimentos ou água com fezes de animais.
 - *Salmonella typhi* é exceção somente o homem é hospedeiro (não é zoonótica).
- Não é considerada microbiota intestinal normal do homem.

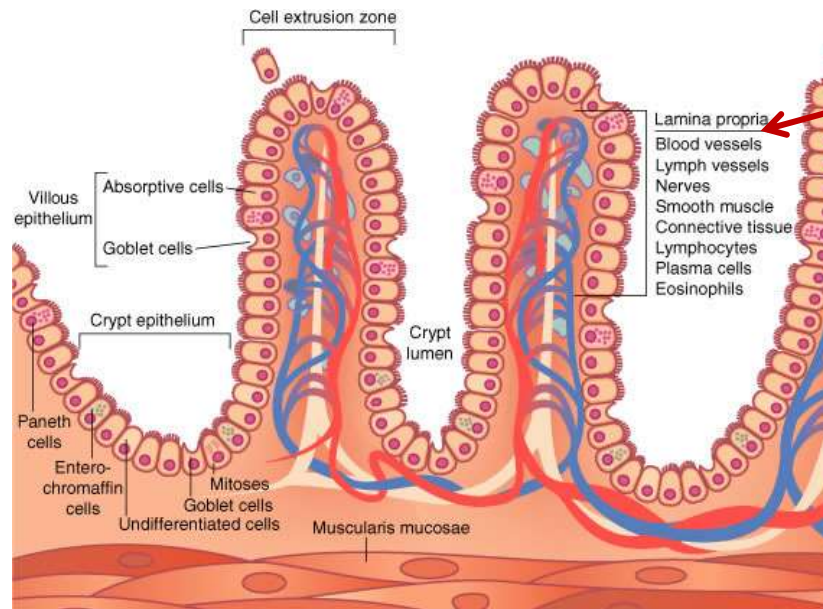
Salmoneloses

- Classificação atual (nomenclatura):
 - 02 espécies e 06 subespécies
 - *S. enterica* (subespécies: *enterica*, *salamae*, *arizonae*, *díarizonae*, *houtenae* e *índica*) e *S. bongori*.
 - Cada subespécie apresenta diferentes sorovares (+de 2.610 sorovares).

Gênero	Espécie	Subespécie	Sorovares
<i>Salmonella</i>	<i>enterica</i>	<i>enterica</i>	1547
		<i>salamae</i>	513
		<i>arizonae</i>	100
		<i>díarizonae</i>	341
		<i>houtenae</i>	73
		<i>Índica</i>	13
	<i>bongori</i>	Subespécie V	23
Total			2610

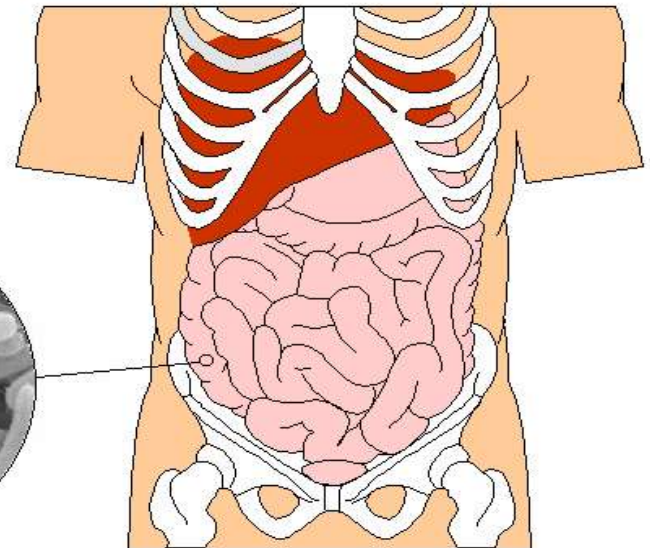
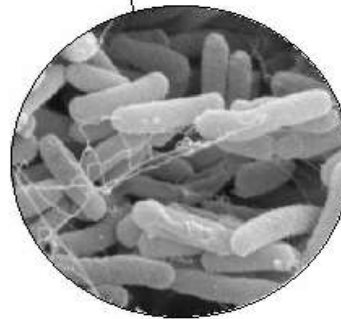
Salmoneloses

- Atravessa a camada do epitélio intestinal → alcançam a lâmina própria (camada na qual as células epiteliais estão ancoradas) → proliferação → são fagocitadas pelos monócitos e macrófagos → resposta inflamatória → diarreia.
 - A penetração de *Salmonella* fica limitada à lâmina própria.



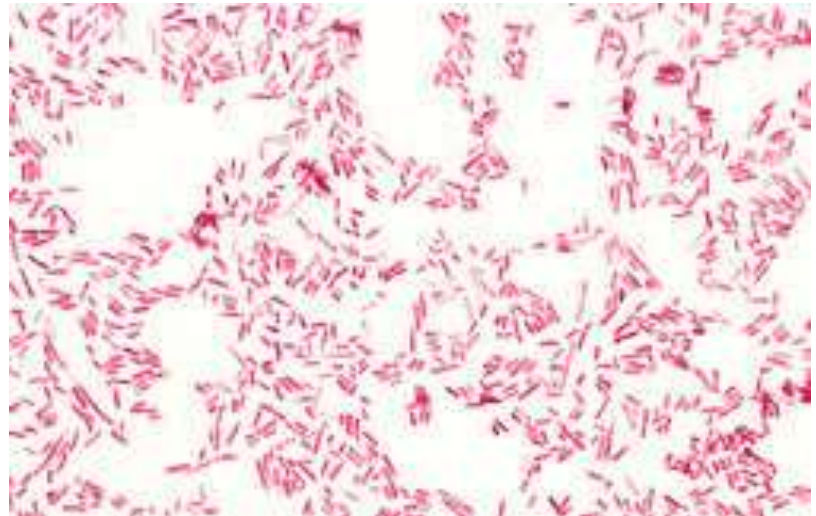
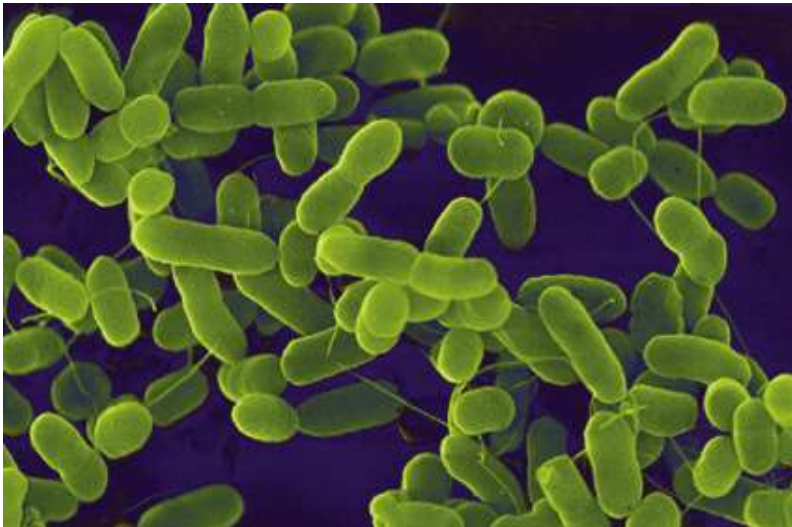
Gastroenterite Bacteriana

Escherichia coli



Escheríchia colí

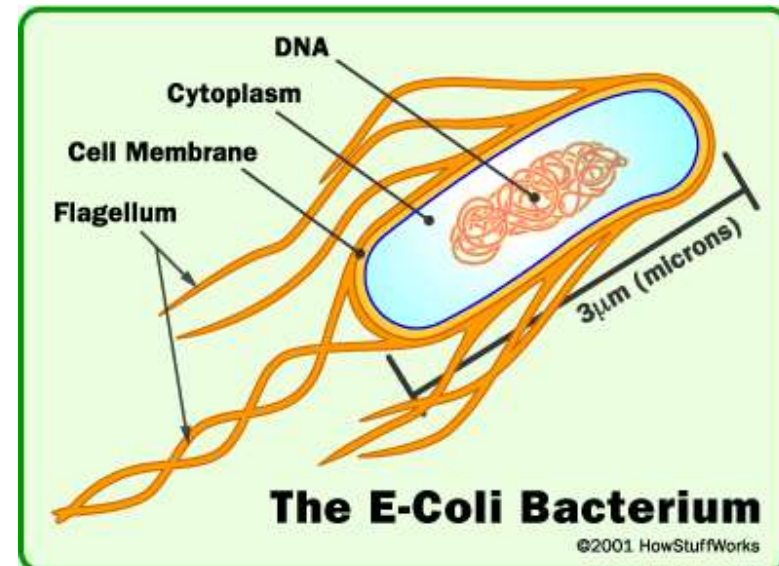
- Principal agente associado à “diarréia dos viajantes”;
- Ampla distribuição;
- Coloniza o TGI do homem e animais (flora normal);
- Cepas extremamente virulentas (quadros graves);



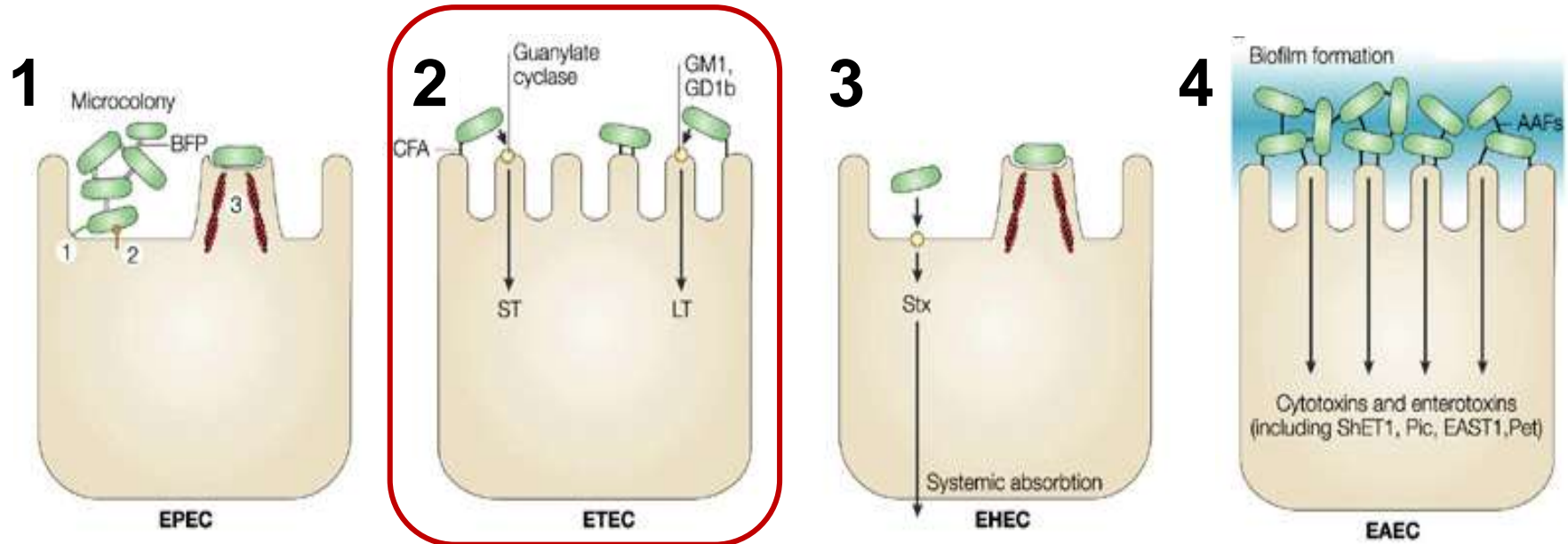
Escheríchia colí

• Classificação:

- Sorogrupos = antígenos de superfície "O" (antígeno do lípopolissacarídeo);
- Sorotipo = antígeno flagelar ("H")
- Sorogrupo e sorotipo = resistência a antibióticos e patogenicidade e virulência.



Escherichia coli



1. *Escherichia coli* enteropatogênica (EPEC)
2. *Escherichia coli* enterotoxigênica (ETEC)
3. *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHEC)
4. *Escherichia coli* enteroagregativa (EAEC)

Infecções Intestinais

Surto de *E.coli* na Alemanha

- Início em maio de 2011 (PI = 3 a 4 dias);
- Aproximadamente **4000 pessoas** foram afetadas:
 - 800 apresentaram **síndrome hemolítica - urêmica (SHU)** = trombocitopenia (diminuição de plaquetas), anemia e insuficiência renal.
 - 43 mortes (26 de julho);
 - **Alemanha**, Espanha, EUA, Dinamarca, **Suécia** e Portugal.
 - **Alta proporção de mulheres jovens e de meia-idade (não esclarecido)**.
- Cepa altamente virulenta de ***E.coli* (O104:H4)**:
 - 93% da sequência genômica relacionada à *E.coli* (EAEC), com presença de fímbrias que ajudam a fixação da bactéria na parede intestinal, porém esta cepa também produz Shiga toxina que é característico de cepas de *E.coli* (EHEC).
 - Colonização maciça da parede intestinal e conseqüentemente grande absorção de toxina na circulação.
 - **Resistente aos antibióticos usuais**.

Infecções Intestinais

Surto de *E.coli* na Alemanha

- Brotos de feijão: vegetais muito consumidos na Alemanha (salada e sanduíches).
- Estudo caso-controle: pessoas que comeram brotos teriam 9x mais chance de apresentar diarreia sangüinolenta ou outros sinais de infecção pela EHEC que aquelas que não consumiram (controles).



Suspeita inicial
Pepínos provenientes
da Espanha

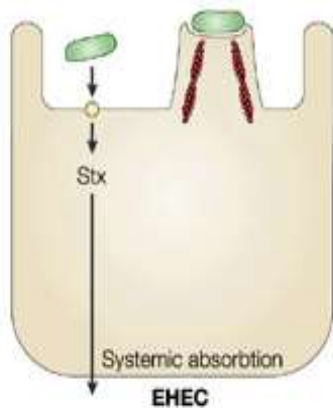


Confirmação
Broto de feijão



Shigelose

- Sinonímia: **Díscnteria bacilar clássica**
- Infecção bacteriana:
 - Bactérias gram-negativas do gênero **Shigella**;
 - 04 espécies: **S. dysenteriae** (grupo A), **S. flexneri** (grupo B), **S. boydii** (grupo C) e **S. sonnei** (grupo D) → todas imóveis (não apresentam flagelos).
- Formas assintomáticas até formas graves e tóxicas.
 - Febre, **díarréia aquosa (mucossanguinolenta)** e dor abdominal (cólica difusa).
 - Atinge crianças na idade pré-escolar e locais coletivos (creches, hospitais, escolas).
- Reservatório:
 - O **homem é o único hospedeiro** (trato gastrointestinal);
 - **Não faz parte da microbiota intestinal normal** (é um patógeno).



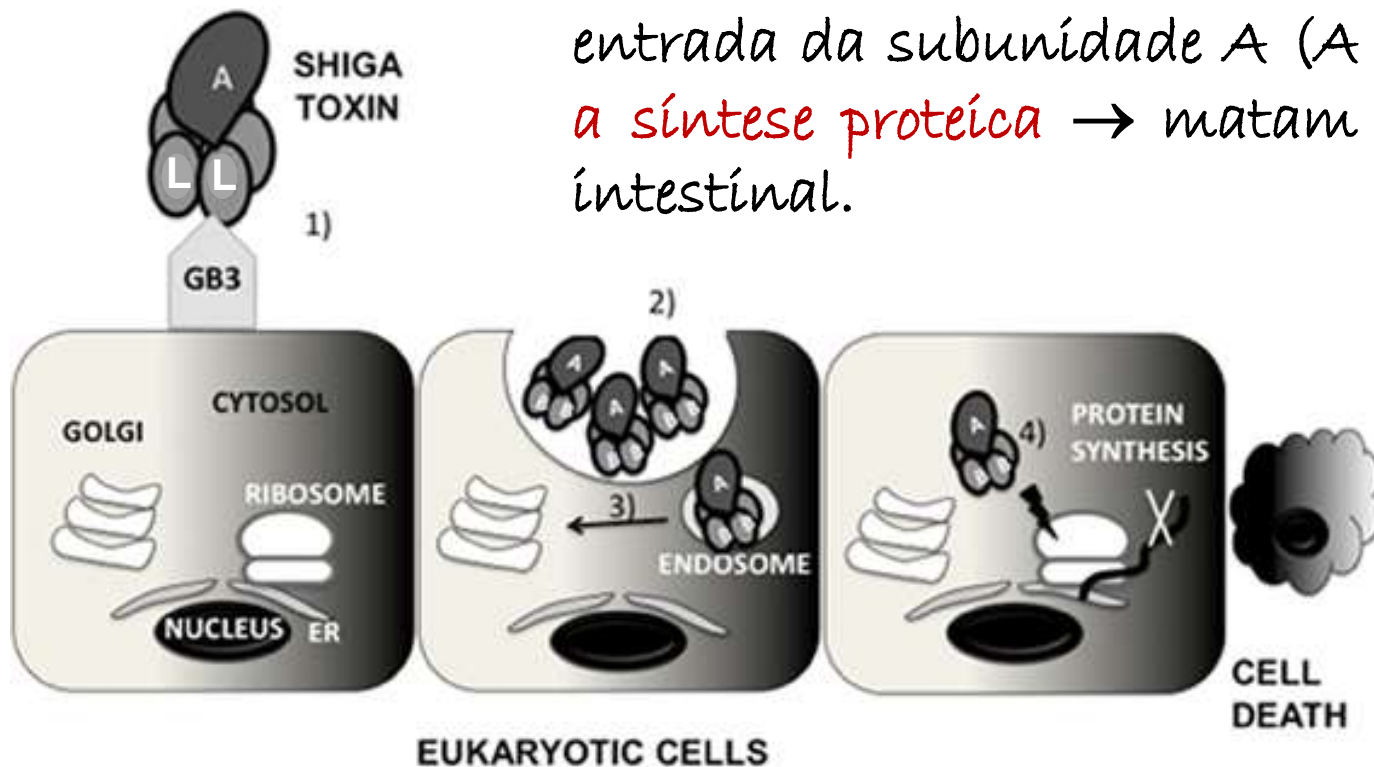
Shigelose

- Modo de transmissão:
 - Ingestão de água e alimentos contaminados com a bactéria.
- Período de incubação: 12 a 48 horas.
- Mecanismo de ação:
 - Similar à Escherichia coli enterohemorrágica (EHEC) → ambas liberam Shiga toxina → destruição celular → células brancas causam reação inflamatória → úlceras no cólon (intestino grosso) → cólon é incapaz de absorver fluídos e eletrólitos → **diarréia com manchas de sangue e pús (dysentéria).**

Shígelose

- Shíga toxína: formada por **01 subunidade A** ligada a **05 subunidades L**.

- As subunidades L (L de ligação) ligam-se às microvilosidades no cólon, permitindo a entrada da subunidade A (A de ação) → **inibe a síntese proteica** → matam a célula epitelial intestinal.



Infecções Intestinais

Gastroenterites bacterianas comuns em regiões sem Saneamento Básico



- Cólera
- Febre tifóide









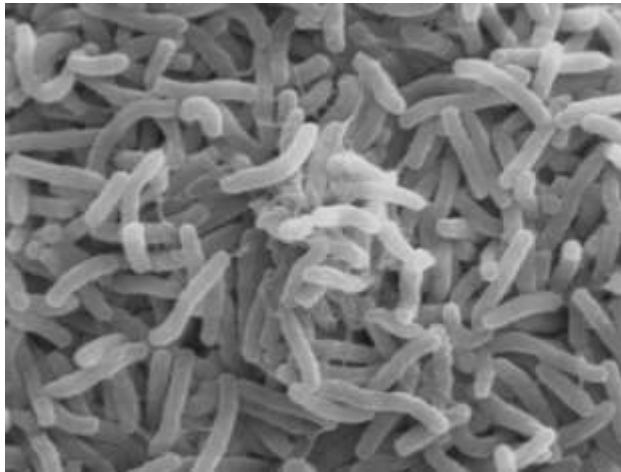
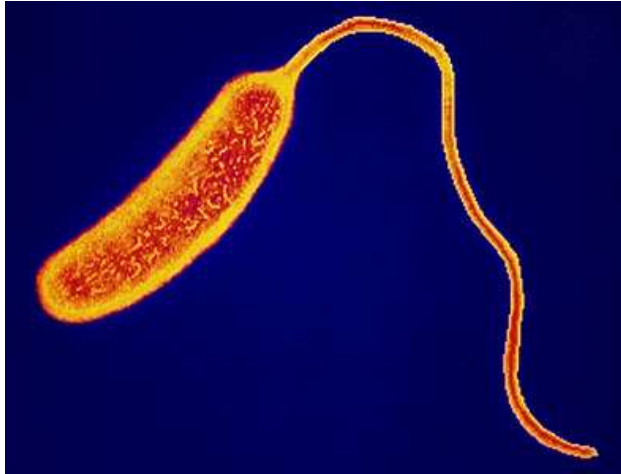








Infecções
Intestinais



Cólera

Agente infeccioso

Bactéria *Vibrio cholerae*

Transmissão

- Fecal-oral
 - Ingestão de água e alimentos contaminados com fezes ou vômitos contendo o *Vibrio cholerae*.
 - A bactéria invade as células do intestino e produz uma **enterotoxina** que provoca diarreia líquida intensa.

Síntomas

Náusea, vômitos e diarreia aquosa de instalação súbita (horas ou em até 5 dias), potencialmente fatal, com **evolução rápida** (horas) para desidratação grave e diminuição acentuada da pressão sanguínea.



Infecções Intestinais

Distribuição Geográfica

Atualmente a doença acontece em surtos



Brasil - em todo o território nacional.



Mundo - continente africano (Angola e Sudão).

Rara em países industrializados.

Infecções Intestinais



Prevenção

- Medidas de higiene e saneamento.
- Vacina.



Tratamento

- Antibiótico;
- Deve-se buscar orientação médica.



<http://www.anvisa.gov.br/paf/viajantes/diarreia.htm>

Infeções Intestinais



Febre Tifóide

Agente infeccioso

Bactéria *Salmonella typhi*



Infecções Intestinais

Transmissão

- Fecal-oral
 - Ingestão de água e alimentos contaminados pela *Salmonella typhi*.
- A pessoa infectada elimina a **bactéria nas fezes e na urina**, independente de apresentar ou não sintomas.
- Período de incubação de 2 semanas.



Síntomas

- Febre alta;
- Dores de cabeça;
- Mal estar geral;
- Falta de apetite;
- Aumento do volume do baço;
- Diarréia e vômito;
- Podem aparecer manchas rosadas na pele.

Infecções Intestinais

Distribuição Geográfica



Brasil - em todo o território nacional.
Maior incidência nas regiões Norte e Nordeste.



Mundo - amplamente distribuída.

Infecções Intestinais



Prevenção

- Medidas de higiene e saneamento.
- Vacina.



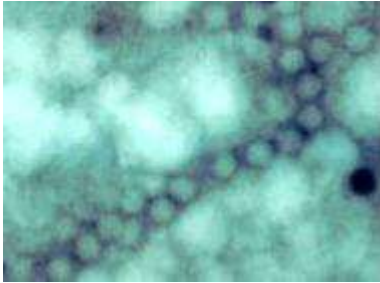
Tratamento

- Antibiótico;
- Deve-se buscar orientação médica.



<http://www.anvisa.gov.br/paf/viajantes/diarreia.htm>

Hepatíte A



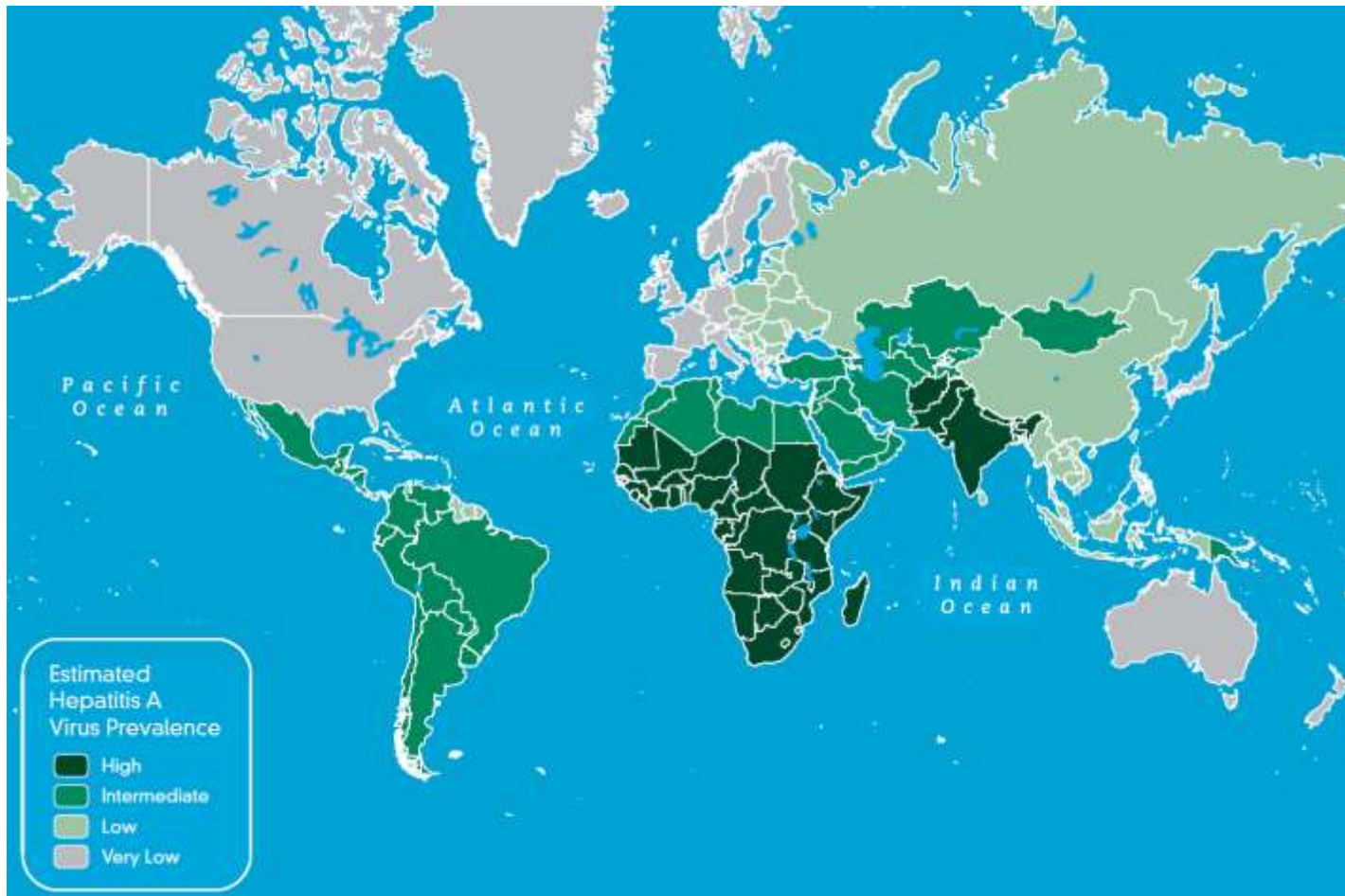
- Agente etiológico é o **vírus da hepatite A (HAV)**.
 - Vírus RNA, Família *Picornaviridae*.
- Doença viral aguda de manifestações clínicas variadas → formas subclínicas até mesmo formas fulminantes (2 a 8% dos casos).
- A frequência de quadros icterícos aumenta com a idade, variando de 5 a 10% em menores de 6 anos, chegando a 70-80% nos adultos.
- O quadro clínico é mais intenso à medida que aumenta a idade do paciente.



Hepatíte A

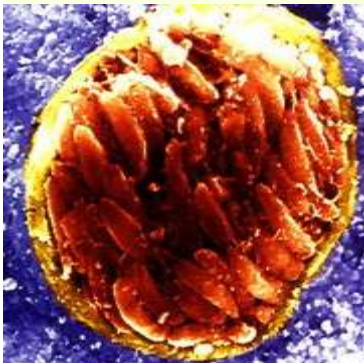
- Reservatórios: homem e primatas como o chimpanzé e o sagüí.
- Transmissão ocorre via contaminação fecal-oral, por veiculação hídrica e alimentar e de pessoa a pessoa.
- Período de incubação varia de 15 a 45 dias, sendo em média de 30 dias.
- Transmissibilidade ocorre desde **2 semanas antes do início dos sintomas** até o final da segunda semana da doença.
- **Há vacina para o HAV.**

Hepatite A



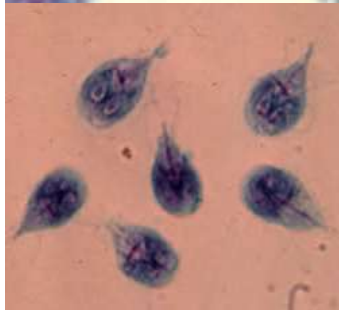
Fonte: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/list/figures.htm>

Zoonoses Parasitárias



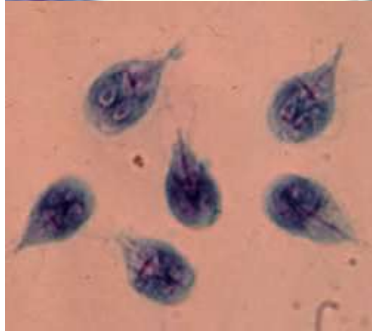
- Zoonoses parasitárias alimentares.
 - Parasitoses transmitidas por produtos de origem animal;
 - Água e alimentos crus contaminados com parasitas eliminados pelos animais.
- Parasitoses transmitidas por protozoários
 - Giardíase;
 - Criptosporidíase;
 - Toxoplasmose.
- Parasitoses transmitidas por helmintos
 - Teníases
 - Complexo Teníase-Cisticercose;
 - Difilobotríase.

Giardíase



- *Giardia duodenalis*
 - 2 sinônimos:
 - *Giardia intestinalis*
 - *Giardia lamblia*
- Distribuição mundial;
- Parasita intestinal mais comum em países desenvolvidos;
- Ásia, África e América Latina
 - 200 milhões de indivíduos sintomáticos
 - 500.000 casos novos por ano

giardíase

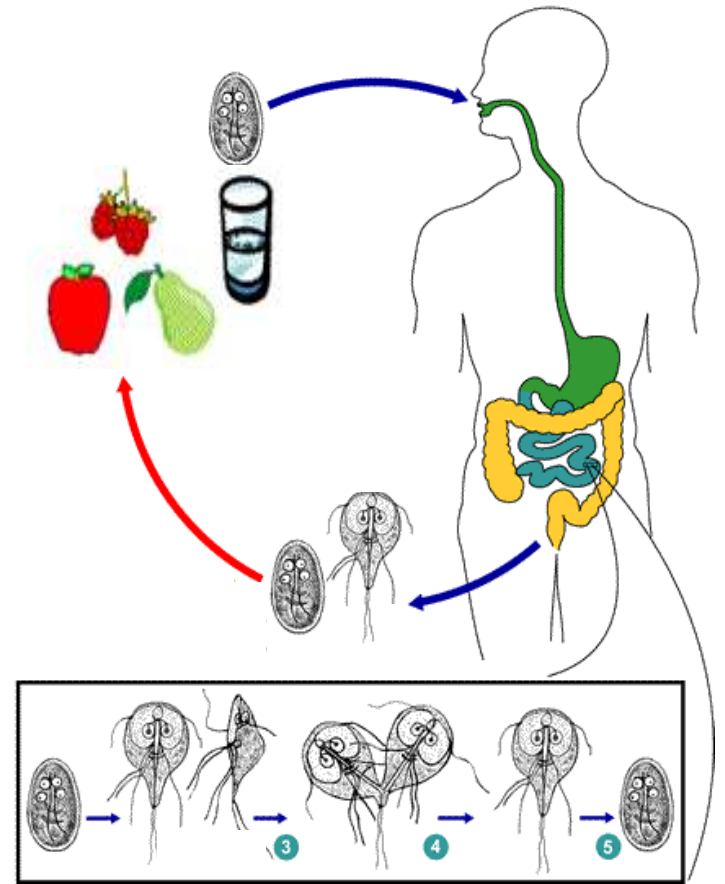


- Infecta o homem e animais domésticos:
 - Cães, gatos e bovinos.
- **Parasitismo**
 - Aderem à mucosa intestinal (disco adesivo);
 - Não há invasão das células;
 - Barreira mecânica para absorção de alimentos;
 - Adesão provoca lesões com inflamação;

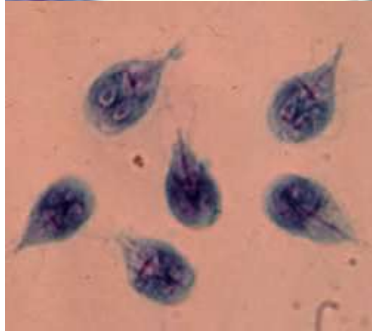
giardíase

• Transmissão

- Fecal - oral;
- Ingestão de alimentos e água contaminados com cistos.

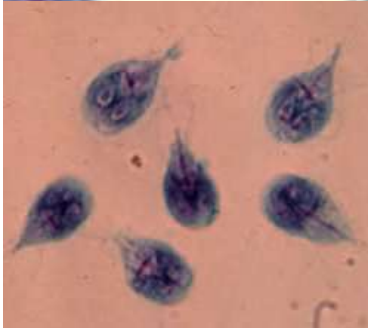


giardíase



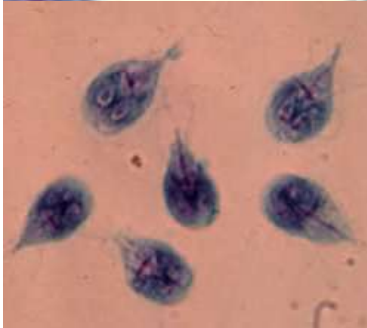
- **Síntomas**
- Diarréia (fezes amolecidas) com duração entre 2 a 4 semanas (autolimitada);
- Esteatorréia, desconforto abdominal, náuseas, vômitos, flatulência e perda de peso;
- **Período de incubação:** 1 a 4 semanas (média 7 a 10 dias).

giardíase



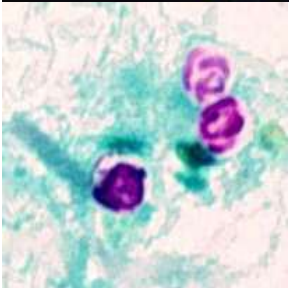
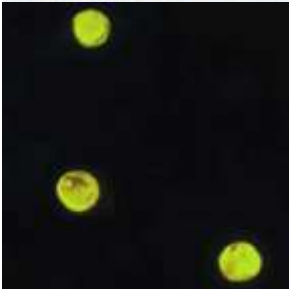
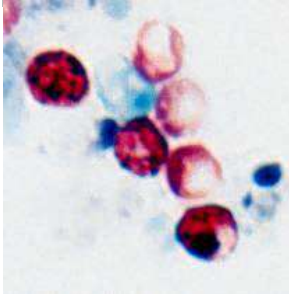
- **Diagnóstico**
- Exame de fezes;
- Pesquisa de cistos e trofozoítos;
 - Exame de 03 amostras colhidas em dias alternados;
 - Eliminação de cistos é intermitente.
- **Tratamento**
- Derivados imidazólicos
 - Metronidazol;
 - Secnidazol;
 - Tinidazol.
- Orientação médica

giardíase



- Controle
- Dífícil
 - Grupos A e B circulam entre seres humanos e animais.
 - Austrália: alta proporção de cães infectados com os grupos A e B.
 - 1993: surto no Canadá (veiculação hídrica) = esquilos como fonte de infecção.
- Saneamento básico;
- Educação sanitária;
- Filtração da água;
- Lavar bem frutas e verduras.

Críptosporídiase

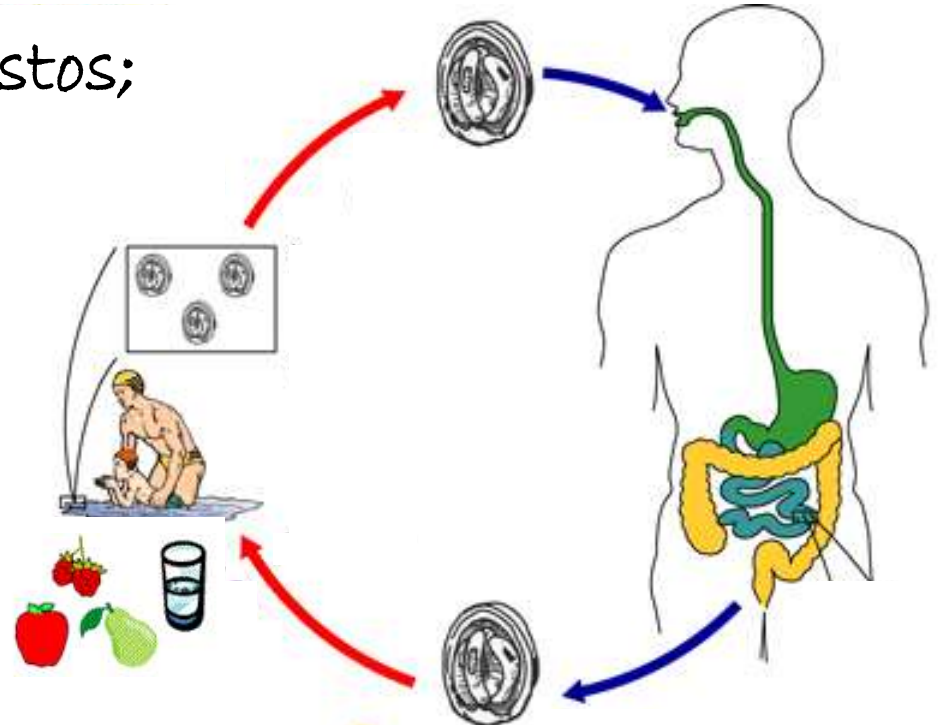


- *Cryptosporidium* sp
 - *Cryptosporidium parvum* (potencial zoonótico)
 - *Cryptosporidium homínis*
- Distribuição mundial
 - Freqüente em países em desenvolvimento.
- Protozoário intracelular obrigatório
 - Células epiteliais do intestino delgado;
 - Formas graves em **pacientes aidéticos**.

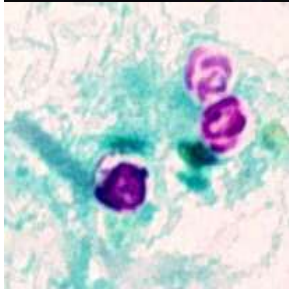
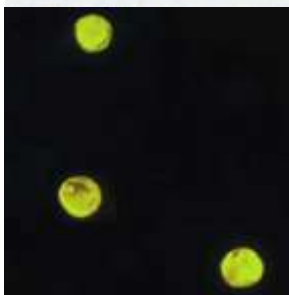
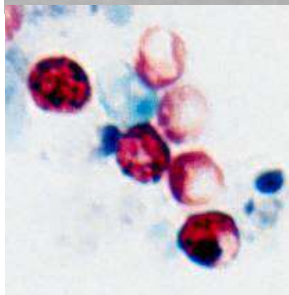
Criptosporídiase

• Transmissão

- Fecal – oral;
- Ingestão de água e alimentos contaminados com oocistos;
- Água recreacional contaminada.

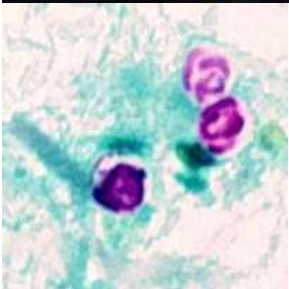
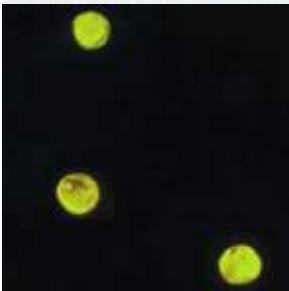
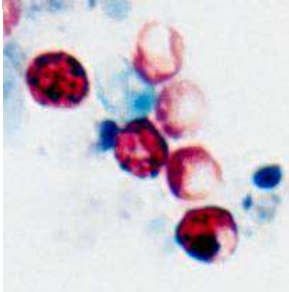


Críptosporídiase



- Surto ligado à transmissão por água
 - 1993 Milwaukee (EUA): 400 mil pessoas infectadas;
- Parasita permanece viável por meses no ambiente;
 - Resistentes ao cloro;
 - Inativação
 - Altas temperaturas (60°C);
 - Congelamento.

Críptosporídiase



• Síntomas

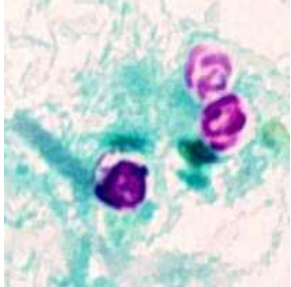
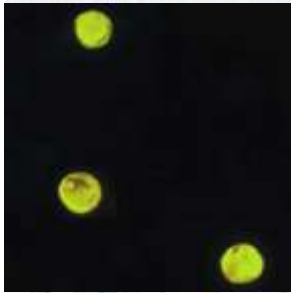
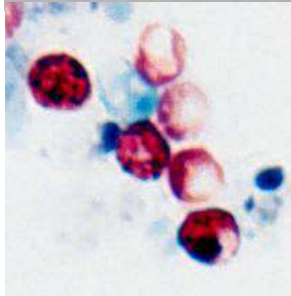
• Immunocompetentes

- Diarréia aquosa, intermitente ou contínua, dores abdominais e perda de peso.

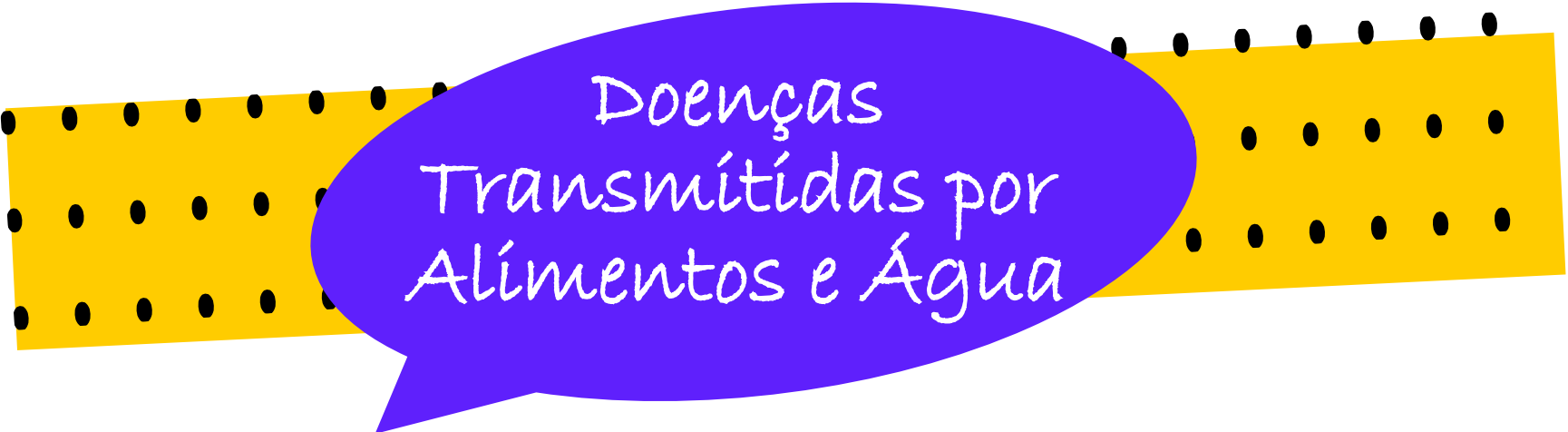
• Immunodeprimidos

- Diarréia severa, com várias evacuações;
- Perda de +20L de líquido/dia.

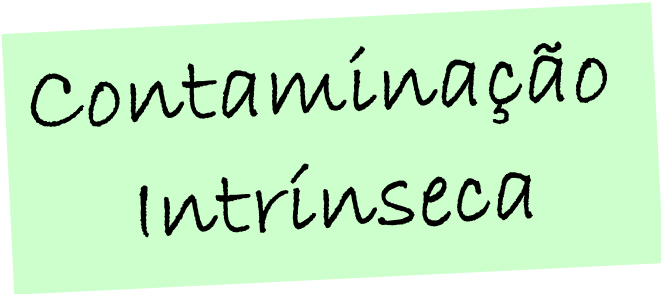
Críptosporídiase



- Diagnóstico
 - Laboratorial: pesquisa do parasita em fezes.
- Tratamento
 - Não há nenhuma droga específica de eficácia;
 - Hidratação;
 - Pacientes com AIDS (anti-víral).
- Controle
 - Saneamento Básico e Educação sanitária;
 - Filtração da água;
 - Lavar muito bem frutas e verduras;

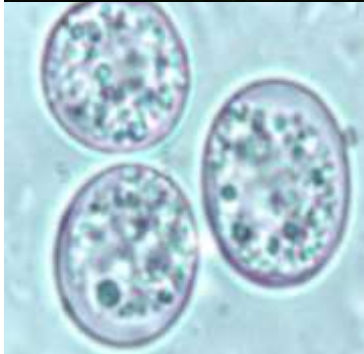
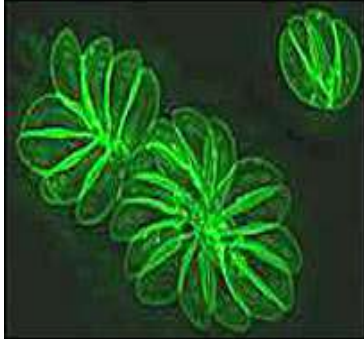
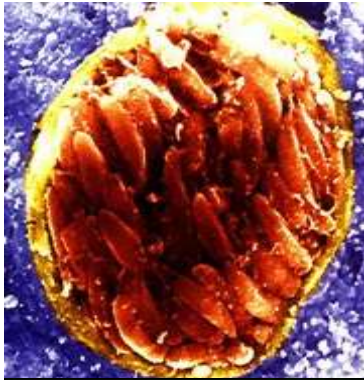


Doenças
Transmitidas por
Alimentos e Água



Contaminação
Intrínseca

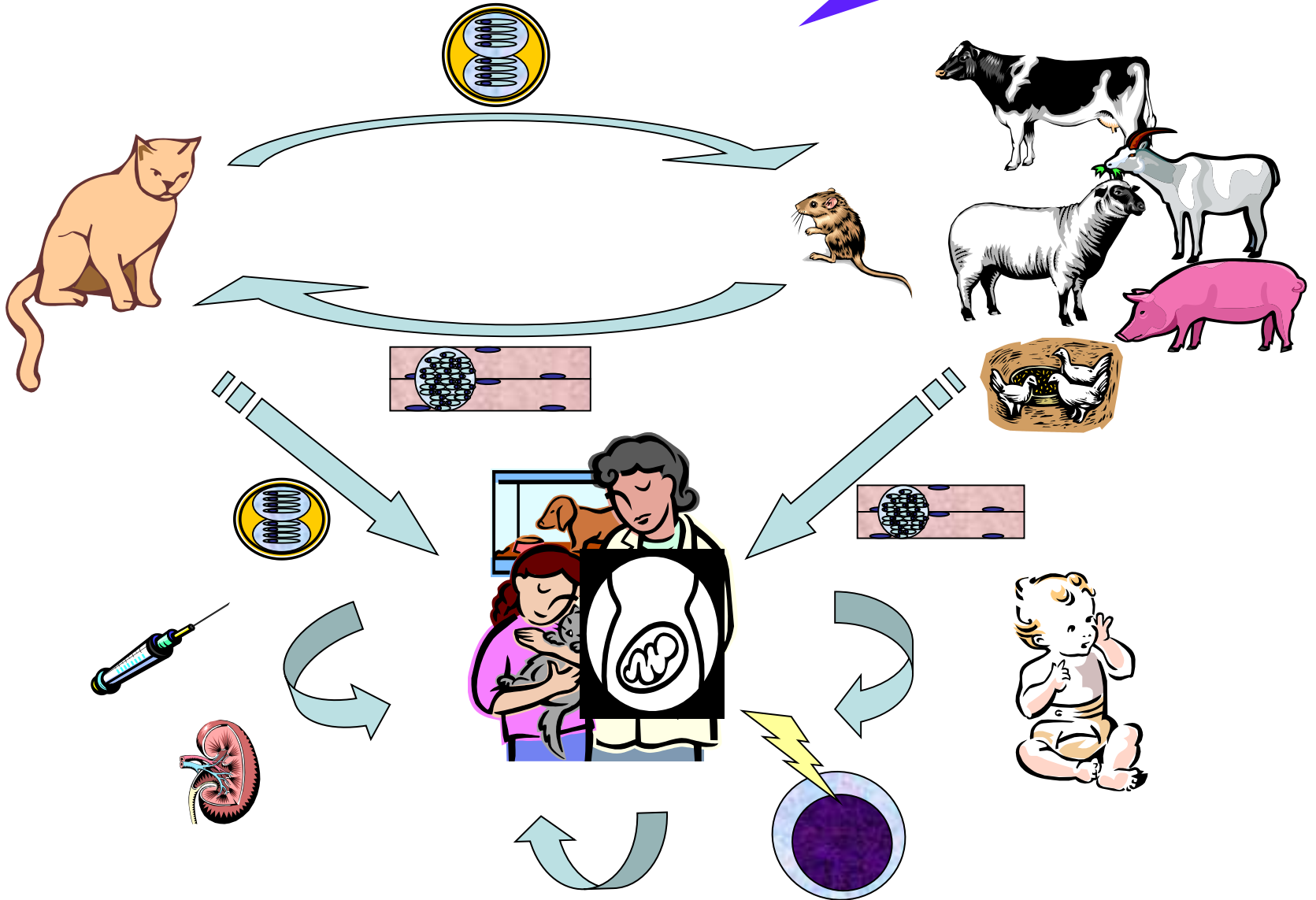
Toxoplasmose



- *Toxoplasma gondii*
 - Protozoário intracelular;
 - Altamente imunogênico.
- “Doença do gato”
- Hospedeiro definitivo
 - Felídeos (gato doméstico).
- Hospedeiros intermediários
 - Animais de sangue quente;
 - Homem.
- Prevalência
 - > 1 bilhão de infectados;
 - Brasil: 70%;
 - Grande São Paulo: 60%.



Toxoplasmose

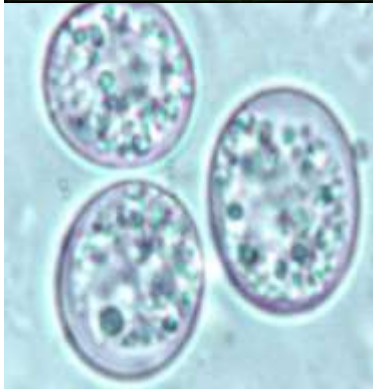
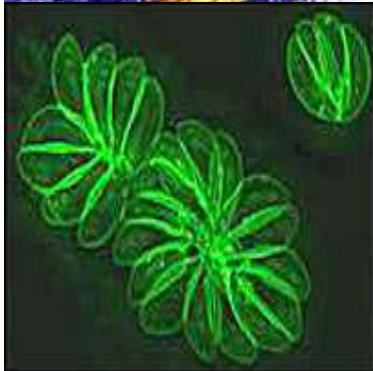
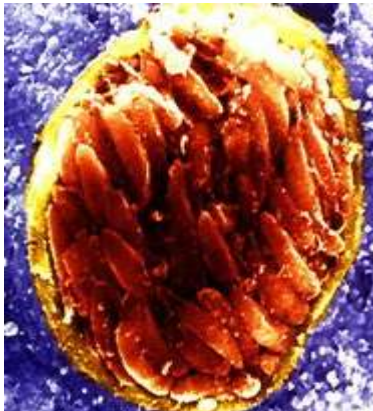


Toxoplasmose



- **Imunocompetentes**
 - 90% assintomática (autolimitado);
 - 10% sintomática (febre, linfadenopatia).
- **Ocular**
 - 2% dos indivíduos sintomáticos;
 - Retinocoroidite → Cegueira;
 - Alta incidência no sul do Brasil (Erechim, RS).
- **Congênita**
 - Incidência 1 a 5 casos/1000 gestações;
 - São Paulo: 230/ano;
 - Sequelas graves.
- **Imunocomprometidos**
 - Encefalite;
 - 20% de óbitos em pacientes com AIDS.
- **Período de incubação: 10 a 20 dias.**

Toxoplasmose

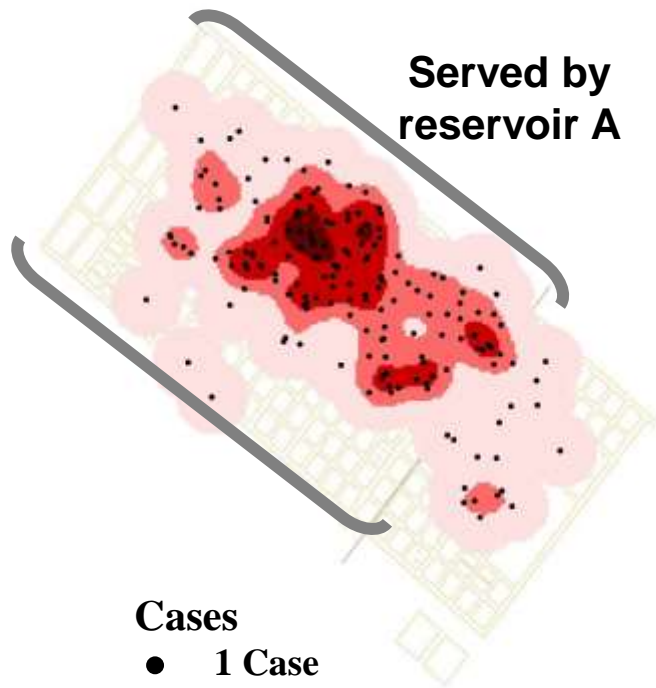


- Diagnóstico
- Clínico (limitação)
 - Sinais e sintomas nem sempre presentes.
- Laboratorial
 - Pesquisa direta do agente
 - Sangue, líquido amniótico e líquido;
 - Bioensaio em camundongos;
 - Métodos Indiretos
 - Sorologia;
 - Pesquisa de anticorpos de diferentes classes: IgA, IgM e IgG.

Surto epidêmico de Toxoplasmose em Santa Isabel do Ivaí, PR.

- Maior surto anterior registrado
 - British Columbia, Canadá 100 casos (1995)
- Santa Isabel do Ivaí
- Município no noroeste do Paraná
- Novembro 2001 a janeiro 2002
- 9154 habitantes
 - 600 indivíduos procuraram o sistema de saúde
 - **155** sorologia de toxoplasmose aguda (IgM) positivo.

Detecção de *Toxoplasma gondii* em Água



Cases

- 1 Case

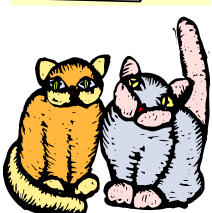
Density of cases

- 0,01 – 0,74
- 0,75 – 1,48
- 1,49 – 2,22
- 2,23 – 2,97



Concentração de casos na área central abastecida por um dos reservatórios de água municipal.

Toxoplasmose



• Tratamento

- Pirimetamina e Sulfadiazina;
- Gestantes: Espiramicina e Clindamicina.

• Controle

- Evitar o consumo de carne crua ou mal cozida;
- Cuidado ao manipular as fezes de gatos (usar luvas);
- Proteger os tanques de areia,
- lavar as mãos antes de manipular os alimentos;
- Filtrar a água;
- Lavar muito bem frutas e verduras.

Toxoplasmose

Contato com pombos **NÃO** transmite Toxoplasmose
• Ingestão de carne crua.



Teníases

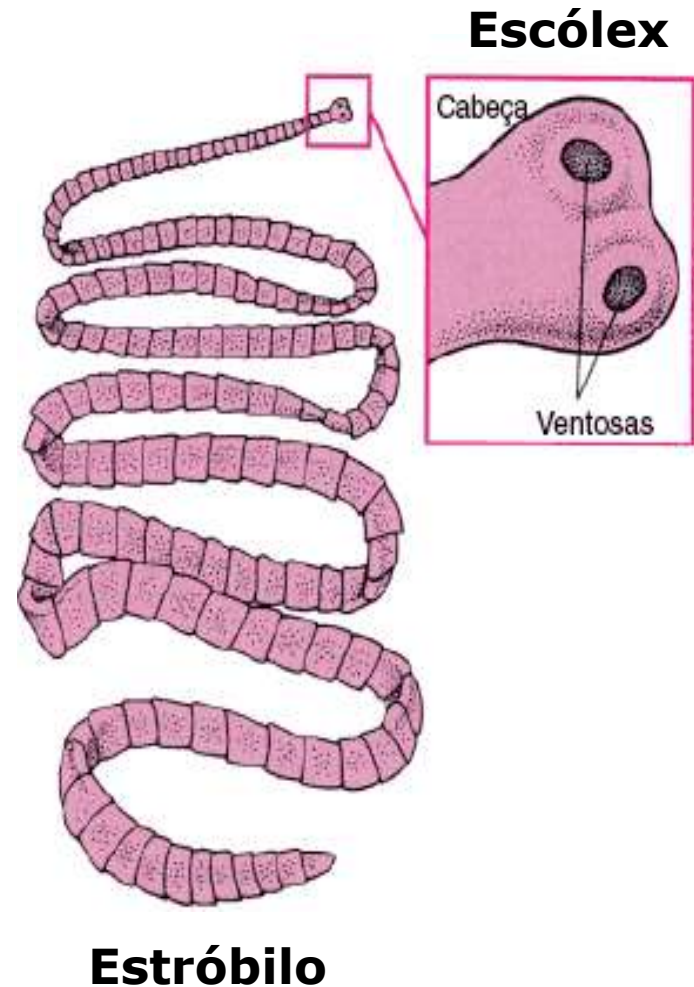
vermes de corpo achatado
("fita");

Conhecidos como "solitária"

Cabeça: escólex

Corpo: estróbilo

- Segmentos = proglotes
- Proglotes grávidas são eliminadas nas fezes ou ativamente pelo ânus.



Teníase Cisticercose



- Endêmica nos países latino-americanos, asiáticos e africanos.
- **Brasil**: endêmico em **16 estados brasileiros**
 - Maiores notificações no Sul e Sudeste;
 - Procedentes de outros estados (Norte e Nordeste).
- **EUA** (Nova York, Chicago, Los Angeles): **casos importados**.
- **Países islâmicos**
 - Proibição do consumo de carne suína
 - Doença é inexistente.

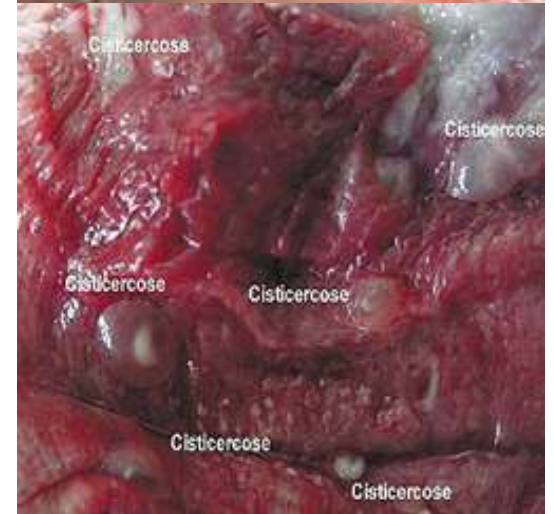
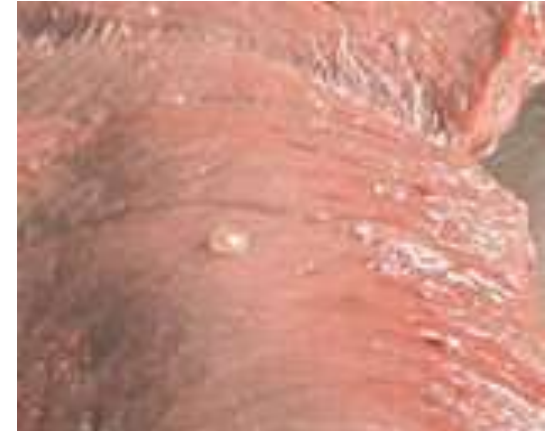
Teníase Cisticercose

• Teníase

- Tênia da carne de porco
 - *Taenia solium*
- Tênia da carne bovina
 - *Taenia saginata*
- Ingestão de carne contendo larvas;
 - verme adulto no intestino do homem

• Cisticercose

- Ingestão de ovos de *Taenia solium*
- Salada, frutas e verduras.
 - Larvas nos tecidos (cérebro)



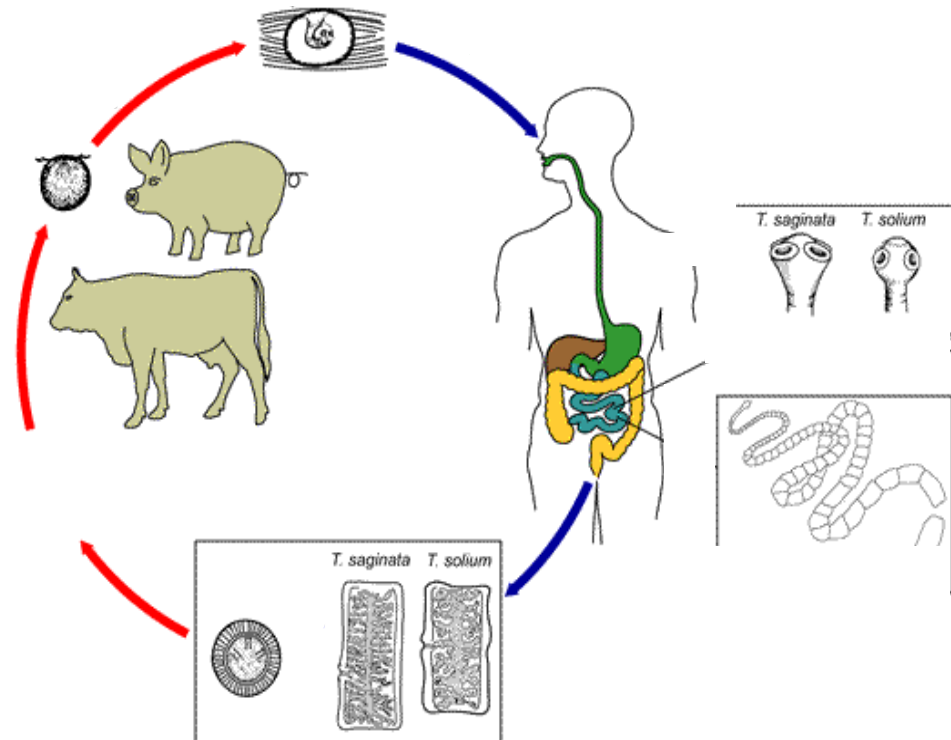
Teníase Cisticercose

- *Taenia saginata*

- 4 a 12 metros de comprimento;
- 1000 a 2000 proglotes;
- 40.000 a 80.000 ovos por proglote;
- Proglote grávida: ramificações uterinas numerosas;
- Ovo embrionado = embrião hexacanto com casca espessa.

- *Taenia solium*

- 1,5 a 4 metros de comprimento;
- 700 a 900 proglotes;
- Escólex com coroa dupla (acúleos);
- Proglote grávida: ramificações uterinas pouco numerosas;
- Ovo embrionado = embrião hexacanto com casca espessa.

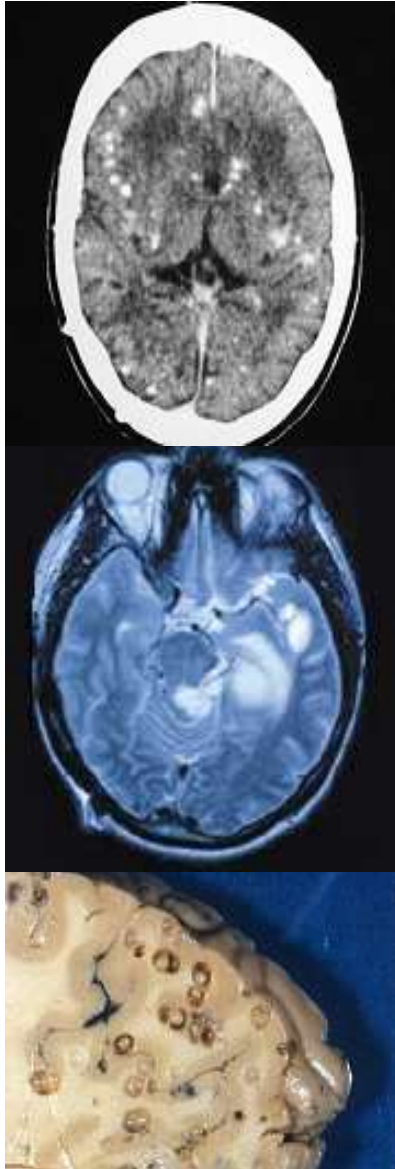


Teníase Cisticercose



- **Síntomas**
 - Teníase (parasitose intestinal)
 - Maioria dos casos assintomática;
 - Dores abdominais, náuseas, debilidade, perda de peso, flatulência, diarreia ou constipação.
 - **Retardo no crescimento e desenvolvimento das crianças e baixa produtividade no adulto.**
- **Período de incubação:** cerca de 3 meses após a ingestão da carne contendo larvas.
- **Longevidade: 25 a 30 anos.**
- **Complicações**
 - Obstrução do apêndice, colédoco, ducto pancreático
 - Intervenção cirúrgica.

Teníase Cisticercose



- **Cisticercose**
- Período de incubação: 15 dias a anos.
- **Síntomas**
- **sistema nervoso central**
 - Síntomas neuropsiquiátricos (convulsões, distúrbio de comportamento, hipertensão intracraniana).
- **Globo Ocular**
 - Turvação visual até cegueira;
 - Cisticercos causam inflamação intensa, com eventual destruição do olho.

Teníase Cisticercose



- **Tratamento**
- **Teníase**
 - Mebendazol
 - Praziquantel
 - Albendazol
- **Neurocisticercose**
 - Hospitalização;
 - Praziquantel associado à Dexametasona para reduzir a resposta inflamatória, conseqüente à morte dos cisticercos;
 - Albendazol associado a Metilpredinisolona;
 - uso de anticonvulsivantes.
- **Orientação médica**

Teníase Cisticercose



• Controle

• Educação sanitária

- Medidas de higiene pessoal;
- Ingestão de carne bem cozida.

• Inspeção sanitária da carne

- Reduzir a comercialização ou o consumo de carne contaminada por cisticercos

• Fiscalização de produtos de origem vegetal

- Proibir a irrigação de hortas e pomares com água de rios e córregos, que recebam esgoto ou outras fontes de águas contaminadas com ovos de *Taenia* sp.

• Cuidados na suinocultura

- Impedir o acesso do suíno às fezes humanas e a água e alimentos contaminados com material fecal.

Revista VEJA (10/03/2013)

Inspeção sanitária

Cerca de 30% da carne consumida no Brasil tem origem clandestina.



Dífilobotríase



- É uma parasitose intestinal
- *Diphyllobothrium latum*
- “Tênia do peixe”
- Hospedeiros definitivos:
 - Homem
 - Canídeos e felídeos domésticos ou silvestres.
- Hospedeiros intermediários:
 - Primeiro hospedeiro: pequeno crustáceo
 - Segundo hospedeiro: peixes
- Altamente endêmico
 - Áreas de lagos e deltas da Sibéria, Escandinávia, América do Norte, Japão, Chile, Argentina, Peru e Coreia.

Difilobotríase

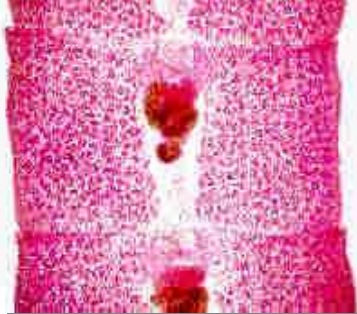


- Uma das maiores "tênias" do homem.
- Verme adulto

- 3 a 10 metros de comprimento
- 3000 a 4000 proglotes
- Um milhão de ovos diariamente

• Ovo

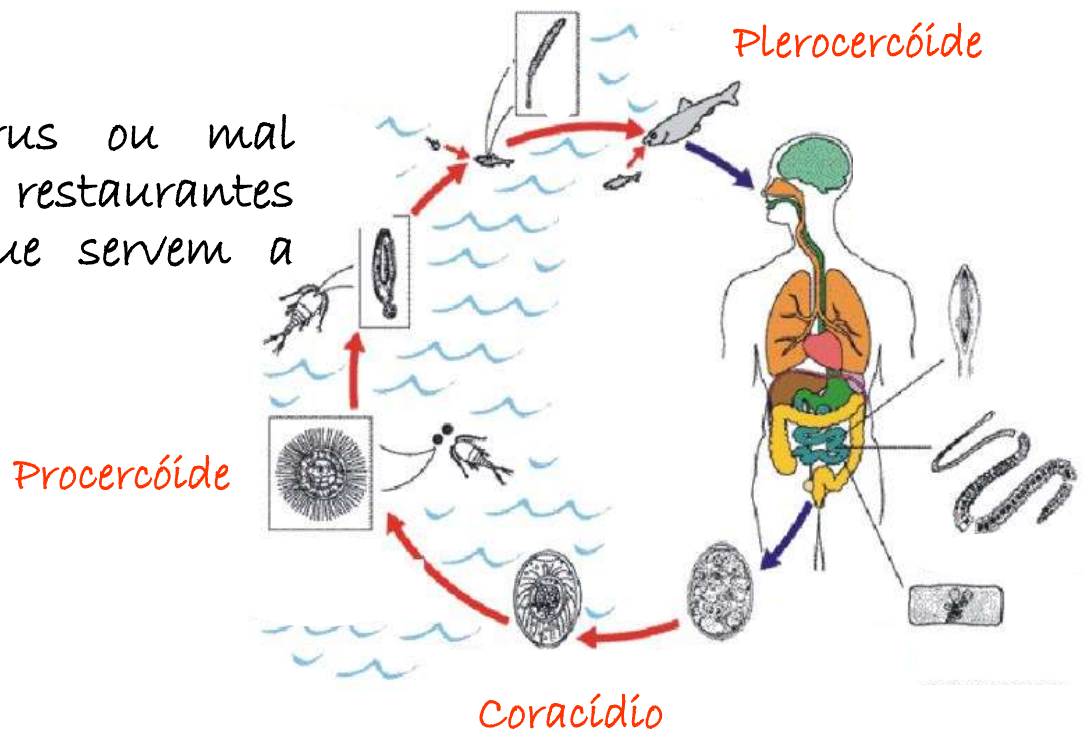
- Em água limpa se transforma em larva (coracídio).
- Coracídio → ingerido pelo crustáceo → larva procercóide → crustáceo ingerido por peixe de água doce → plerocercóides (2mm a 5cm) → músculos e vísceras → ingestão de peixe cru → verme adulto no intestino.



Difilobotríase

• Período de março de 2004 a março de 2005:

- 27 casos de Difilobotríase causada pelo *Diphyllobothrium latum* no município de São Paulo.
- Ingestão de peixes crus ou mal cozidos, consumidos em restaurantes japoneses ou outros que servem a culinária japonesa.



Difilobotríase

• Infecção

- Ingestão de peixe cru (larva plerocercóide);
- Período de incubação: 45 dias a 2 anos;
- Longevidade: 10 a 30 anos.

• Patogenia

- Assintomática;
- Dor abdominal, anorexia, náuseas e vômitos e perda de peso;
- Anemia (competição pela vitamina B12).

• Diagnóstico

- Pesquisa de ovos nas fezes.

• Tratamento

- Praziquantel ou niclosamida.

• Controle

- Saneamento básico e Educação sanitária;
- Ingestão de peixe bem cozido;
- Congelamento prévio do peixe a - 20° C, por 7 dias

