

Semana 4

Contaminação do Solo e Dispersão de Parasitoses Humanas e Zoonoses



Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
Cursos de Eng Agrônômica e Eng Florestal
LFN-0212 Zoologia Aplicada à Eng Agrônômica e Eng Florestal
12/13 março 2020

Sem	Dias	Assunto
1	20-21 Fev	Semana de Integração
2	27-28 Fev	Introdução à disciplina. Caracterização Platyhelminthes e Nematoda
3	5-6 Mar	Contaminação das águas superficiais e dispersão de parasitoses humana e zoonoses
4	12-13 Mar	Contaminação do solo e dispersão de parasitoses humanas e zoonoses
5	19-20 Mar	Nematoides no controle biológico de vetores e pragas
6	26-27 Mar	Prova 1 (Semanas 2-3-4-5)
7	2-3 Abr	Caracterização Arthropoda
8	16-17 Abr	Acidentes causados por aranhas e escorpiões
9	23-24 Abr	Ácaros de importância agrícola-florestal
10	30 Abr	Ácaros de importância médico-veterinária
11	7-8 Mai	Prova 2 (Semanas 7-8-9-10)
12	14-15 Mai	Caracterização Chordata e suas principais classes
13	21-22 Mai	Ofidismo
14	28-29 Mai	Efeito da atividade agrícola-florestal sobre vertebrados
15	4-5 Jun	Importância biológica dos morcegos. Danos causados por ratos
16	18-19 Jun	Prova 3 (Semanas 12-13-14-15)
17	25 Jun/13h	Prova Repositiva (toda a matéria)
18	2-3 Jul	Encerramento

Conhecer os riscos na manipulação do solo

Quais as parasitoses dispersas pelo solo?

Ancilostomíase / solo

Bicho-geográfico
(Zoonose)

Estrongiloidose / solo

Ascaridíase / água e solo

Enterobíase / objetos e poeira

Ancilostomíase

Intestino delgado

Estrongiloidose

Intestino delgado

Ascaridíase

Intestino delgado

Enterobíase

Intestino grosso

Ancilostomíase

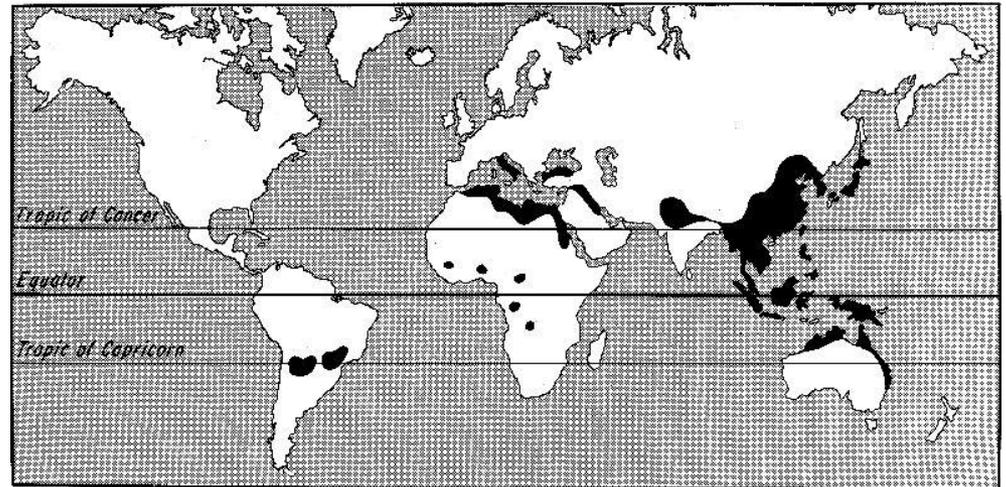
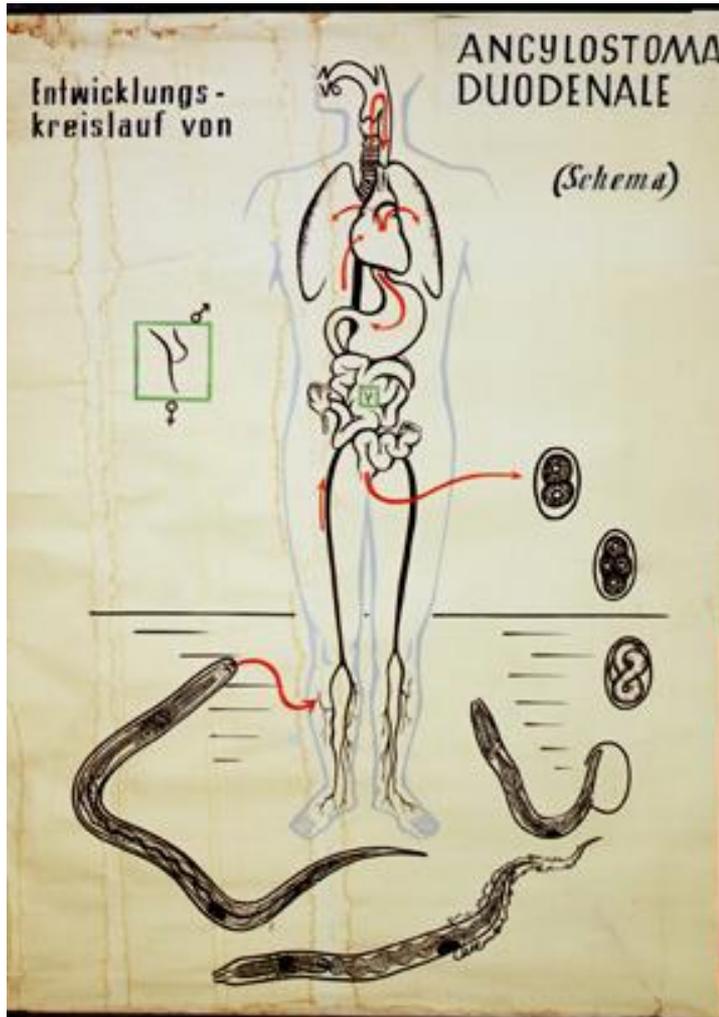
Amarelão

Jeca Tatu



Figura 5 – Almanaque do Biotônico, 1935, p. 4 (ilustração de J. U. Campos).

Ancylostoma duodenale



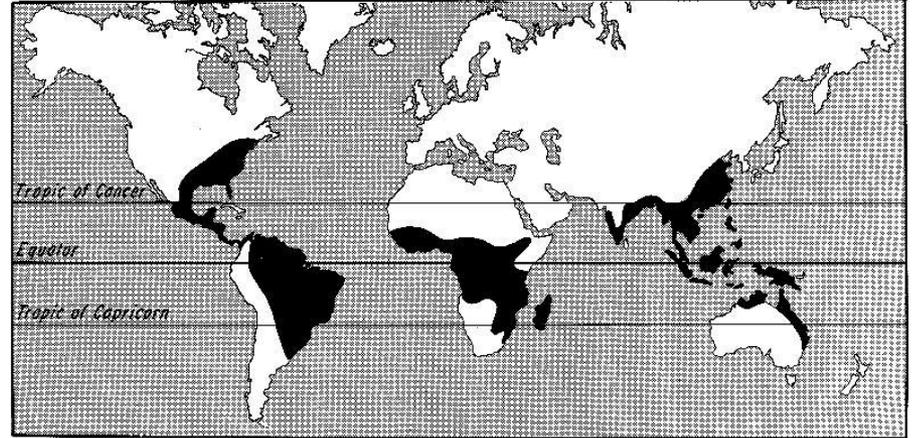
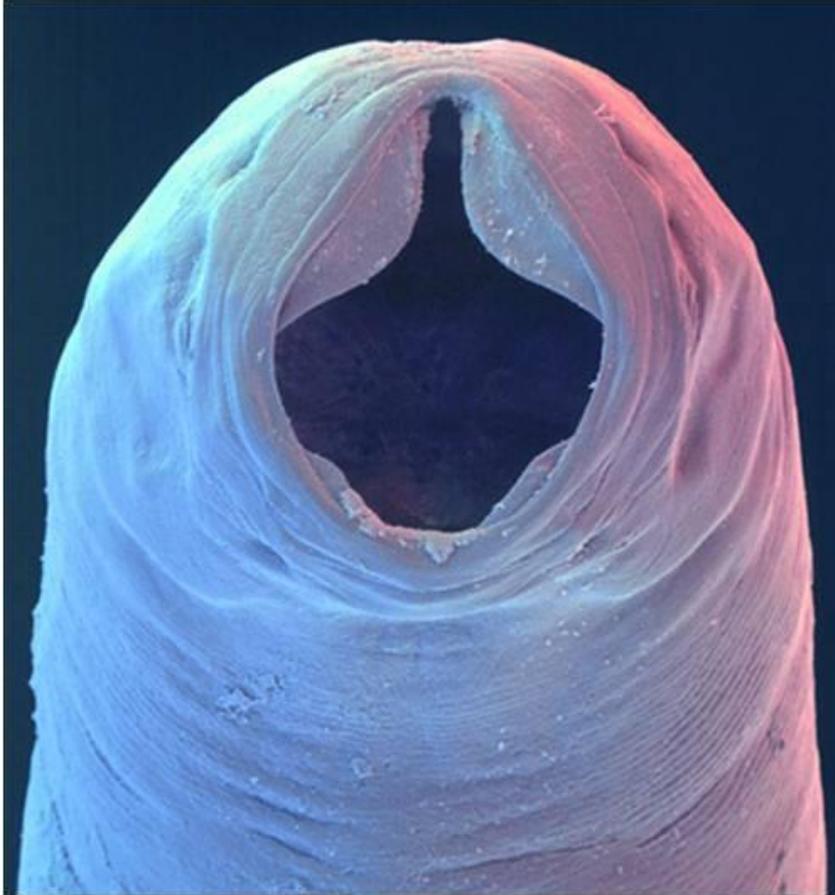
0,15-0,30 ml sangue/dia

1-3 anos

20-30 mil ovos/dia



Necator americanus



0,03-0,06 ml sangue/dia

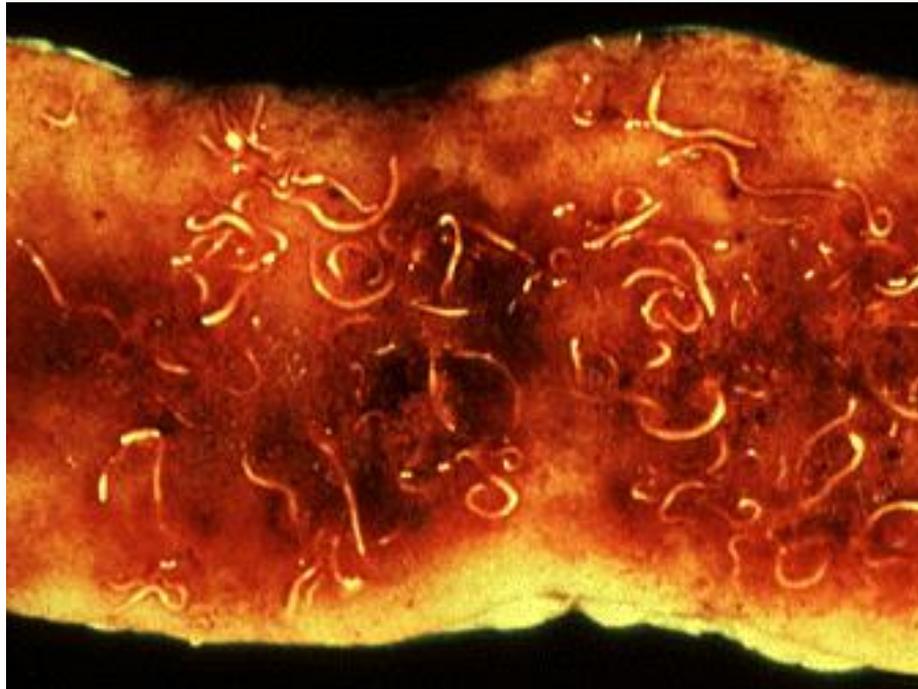
3-10 anos

9 mil ovos/dia

http://bloodsuckersforbullions.weebly.com/uploads/2/0/7/7/20778948/s621259426347860403_p3_i5_w500.jpeg

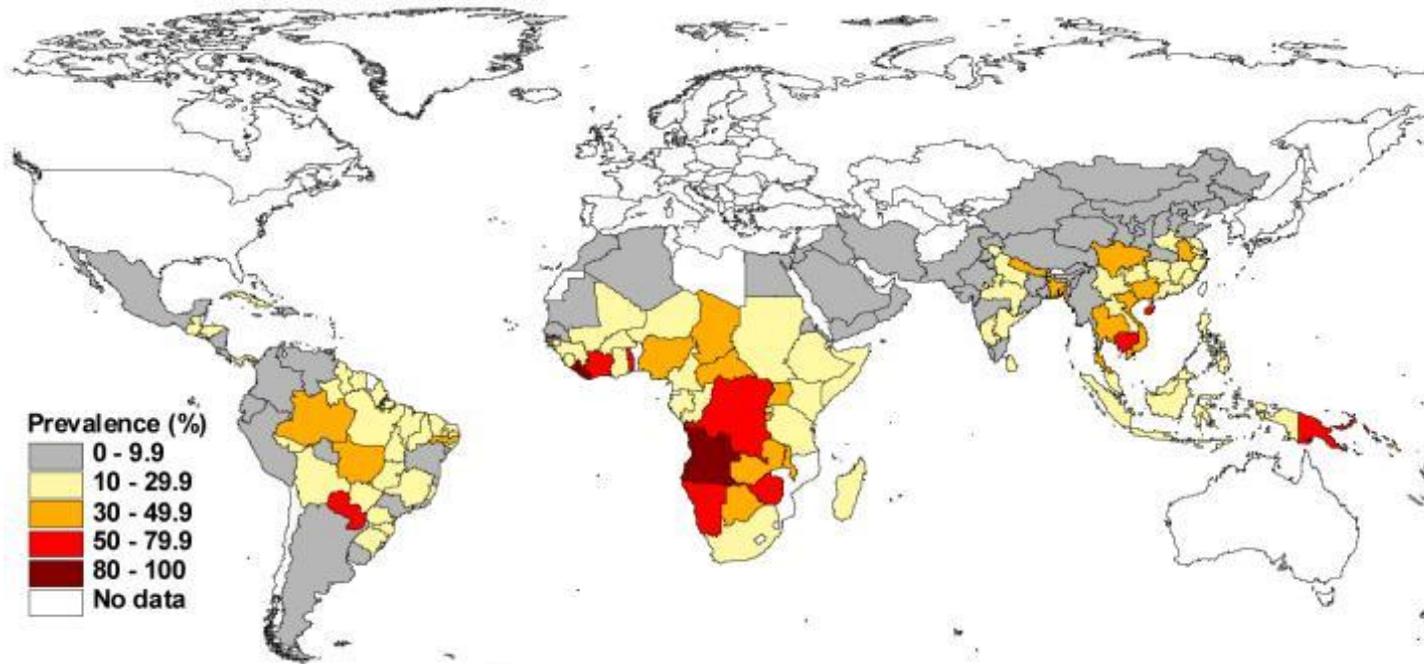
Perda sangue

+Lesões



Importância atual da ancilostomíase?

Mundo 400-500 milhões

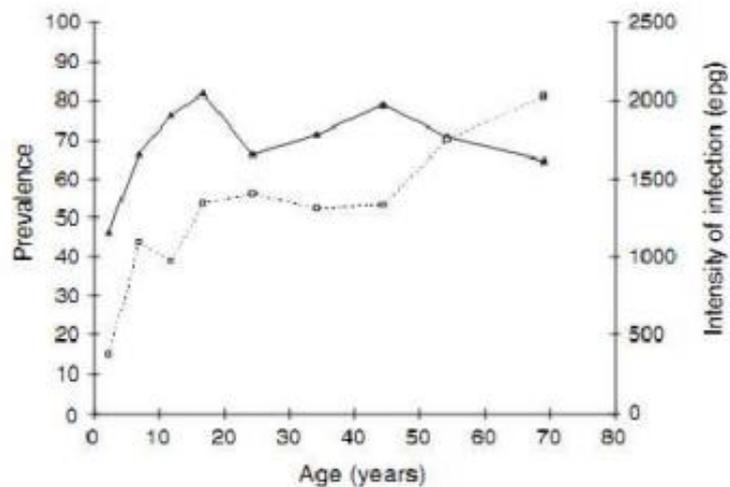


Brasil?

1920 74% → 1998 5,4% (rural) 0,8% (urbana)

Altamente variável 0 – 70%

Figura 2 - Prevalência (linha contínua) e intensidade (linha pontilhada) para ancilostomídeos na área endêmica 2006.



Nota: Adaptado de Fleming FM; 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, ANEMIA E HELMINTOSES EM ÁREA
ENDÊMICA DE MINAS GERAIS

MARINA MORATO STIVAL

Belo Horizonte
2007



FIGURA 1 – Caju, município de Jequitinhonha, Minas Gerais, 2005.

Distrito de Caju, Município de
Jequitinhonha

N = 212
120 meninos / 122 meninas
2-17 anos

TABELA 7

Prevalência de anemia de acordo com as doenças parasitárias e suas respectivas intensidades de infecção, Caju, município de Jequitinhonha, Minas Gerais, 2005.

Variáveis	No. crianças	Anemia		P	OR	IC 95%
		N	%			
Esquistossomose				0,213		
Sim	161	28	17,4		0,62	0,27 – 1,39
Não	51	13	25,5		1,00	-
Intensidade de infecção esquistossomose				0,255		
Negativo	51	13	25,5		2,05	0,78 – 5,39
Leve	77	16	20,8		1,57	0,64 - 3,87
Moderada/grave	84	12	14,3		1,00	-
Ancilostomíase				0,235		
Sim	47	12	25,5		1,61	0,69 - 3,69
Não	165	29	17,6		1,00	-
Intensidade de infecção ancilostomíase				0,416		
Negativo	165	29	17,6		1,00	-
Leve	38	9	23,7		1,46	0,57 – 3,64
Moderada/grave	9	3	33,3		2,34	0,43 – 11,46

Ancilostomíase 47 / 212

22%

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Centro de Pesquisas René Rachou
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

Dinâmica da infecção e reinfecção por ancilostomídeos seguido ao tratamento anti-helmíntico em crianças residentes em seis comunidades dos municípios de Novo Oriente de Minas e Carai na região nordeste de Minas Gerais, Brasil

por

Vanderson Firmiano Valente

Belo Horizonte
Outubro/2013



<https://www.policiamilitar.mg.gov.br/portal-pm/19bpm/conteudo.action?conteudo=486&tipoConteudo=subP>

Tabela 5 - Prevalência de ancilostomídeos e número de infectados em cada comunidade ao início do estudo.

		PARTICIPANTES EM D000			
		NAO INFECTADO	INFECTADO	Total	
COMUNIDADE	Batatais	Valor absoluto	41	40	81
		Valor %	50,6%	49,4%	100,0%
	Maranhão	Valor absoluto	148	28	176
		Valor %	84,1%	15,9%	100,0%
	Pará	Valor absoluto	67	38	105
		Valor %	63,8%	36,2%	100,0%
	Peniche	Valor absoluto	24	13	37
		Valor %	64,9%	35,1%	100,0%
	Pedra Lanhada	Valor absoluto	34	35	69
		Valor %	49,3%	50,7%	100,0%
	Santa Cruz	Valor absoluto	24	8	32
		Valor %	75,0%	25,0%	100,0%
Total		Valor absoluto	338	162	500
		Valor %	67,6%	32,4%	100,0%

Ancilostomíase

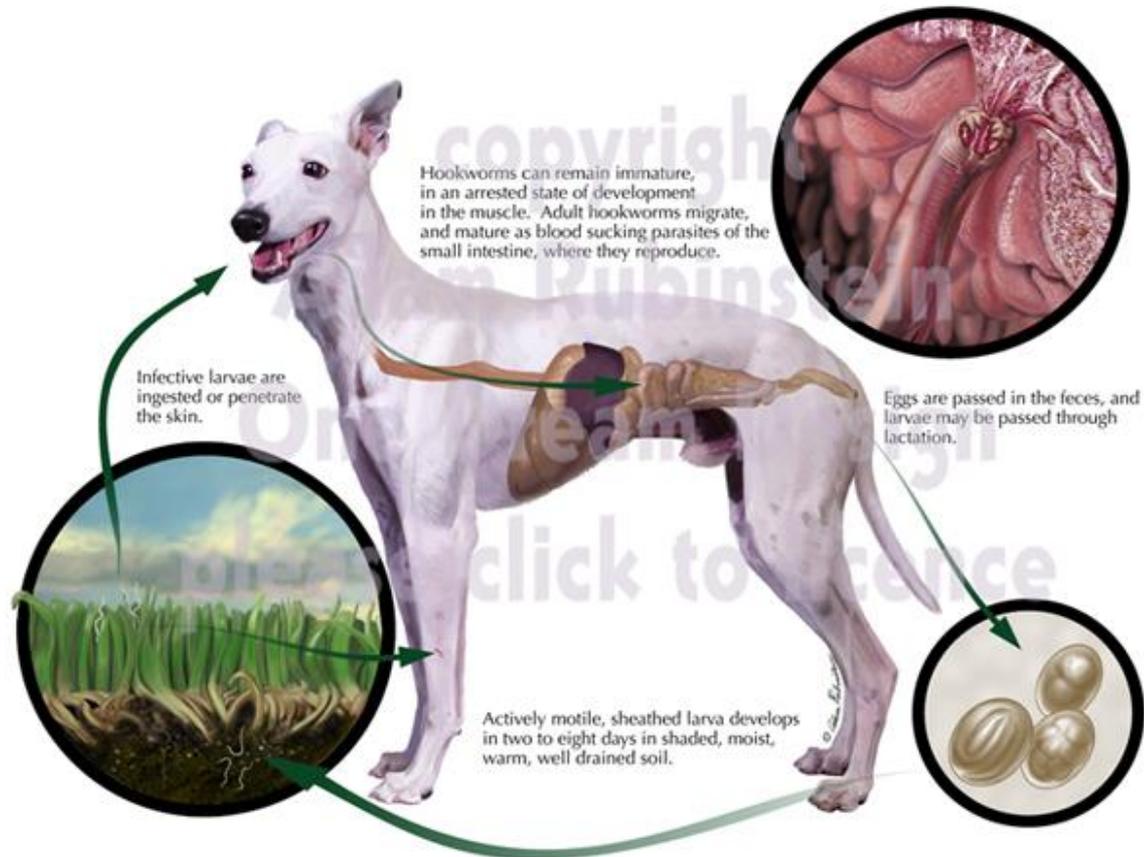
16-51%

A black, wavy banner with a white border, centered on a white background. The banner has a slight curve, dipping in the middle. The text "Perguntas?" is written in a white, sans-serif font in the center of the banner.

Perguntas?

Bicho-Geográfico

A. caninum *A. braziliense*



A. caninum



<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/bf/Hookworms.JPG/1024px-Hookworms.JPG>

Bicho-Geográfico = J3 *A. braziliense*



<http://varelanoticias.com.br/wp-content/uploads/2015/08/IMG-20150826-WA0003.jpg>



<https://image.slidesharecdn.com/ancylostomacanineumybraziense-100909025324-phpapp01/95/ancylostoma-caninum-y-braziliense-15-728.jpg?cb=1284000888>

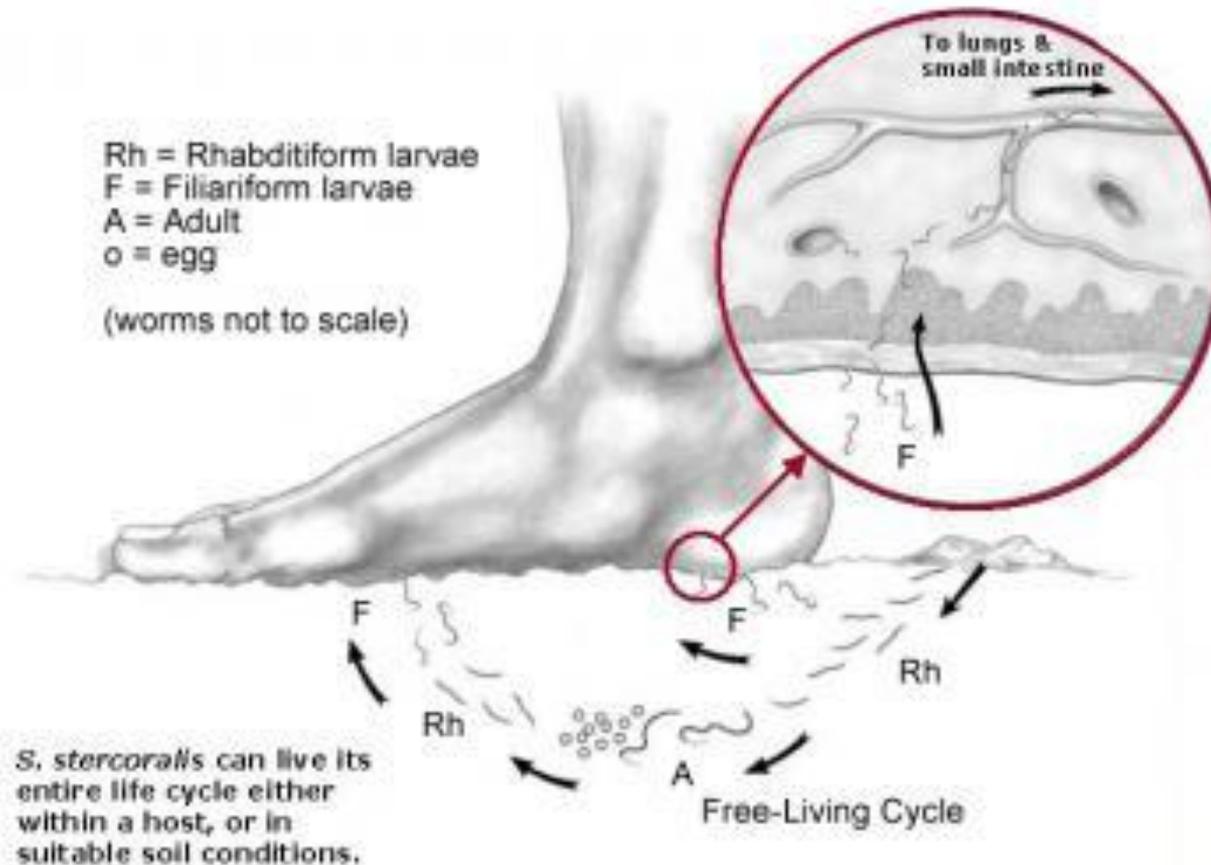
A black, wavy banner with a white question mark and the word 'Perguntas?' in the center.

Perguntas?

Estrongiloidose

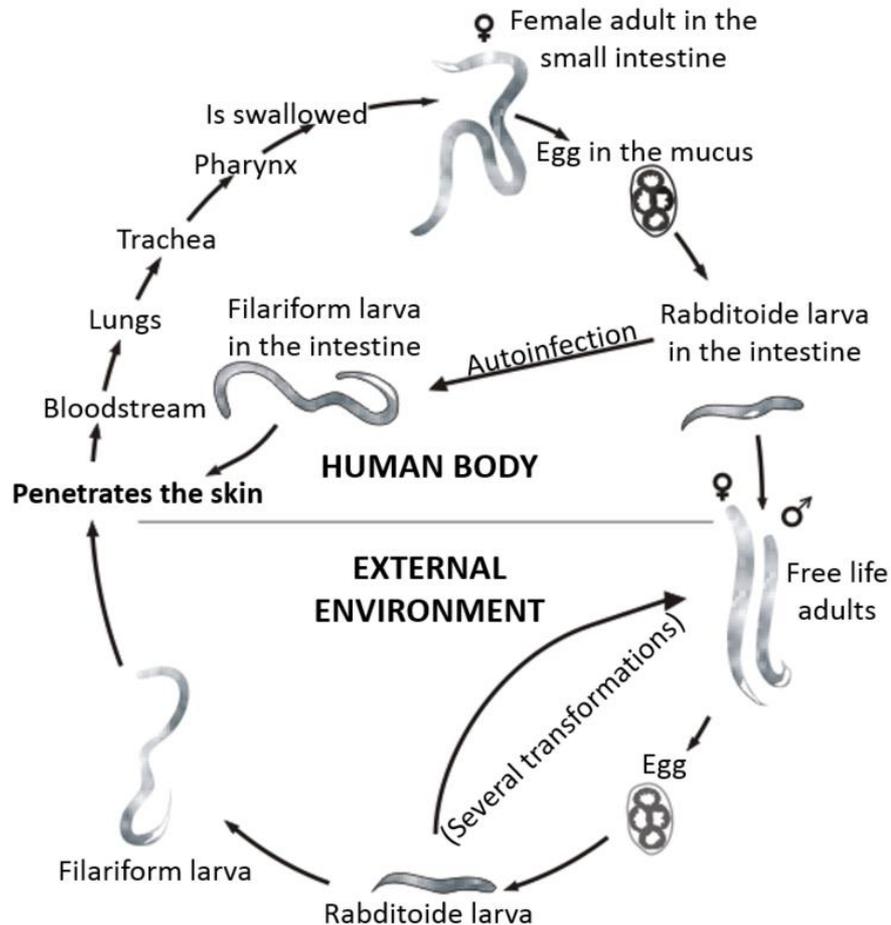
S. stercoralis

Vida Livre no Solo **Ciclo Bacteriófago**



S. stercoralis

Ciclo solo e homem



Pode ocorrer autoinfestação de
estrongiloidose!

Atenção! Em ancilostomíase,
não ocorre autoinfestação

Por que a estrogiloidose é importante?

Diagnose Clínica é difícil (ausência de sintomas ou sintomas não específicos)

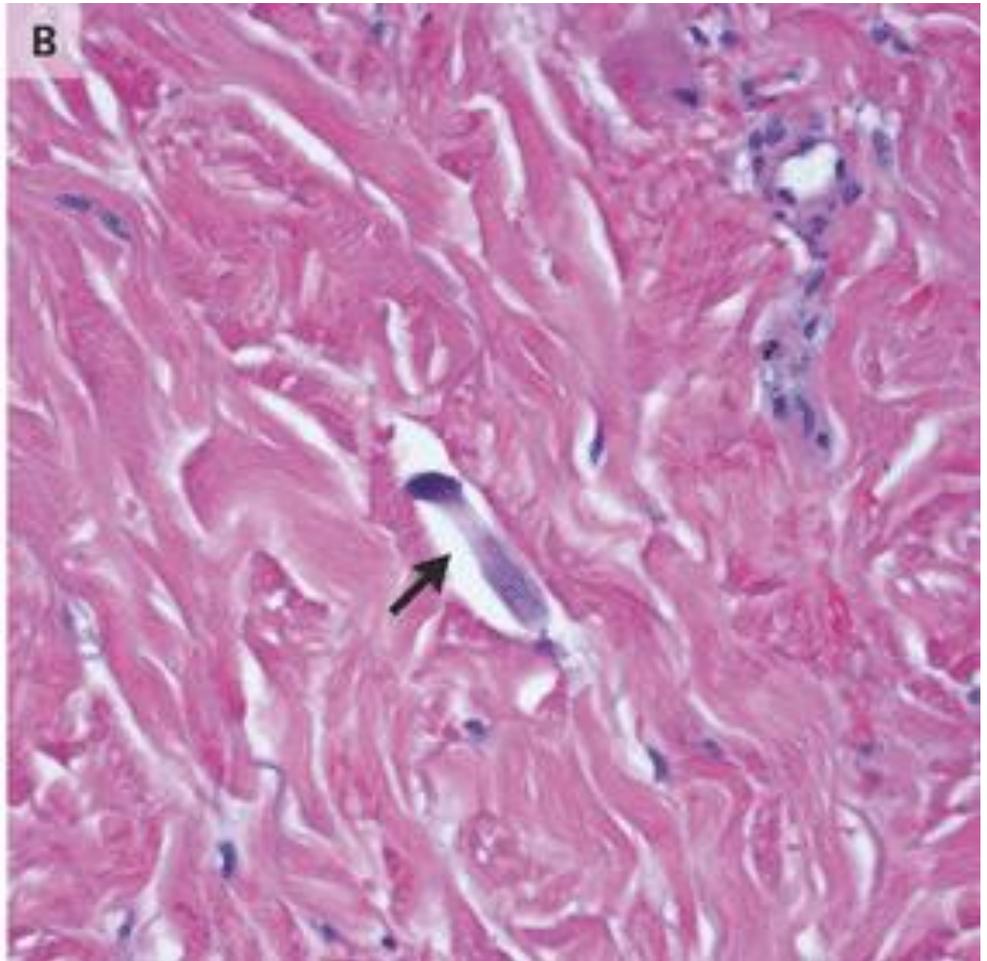
Autoinfestação Indivíduos imunodeprimidos

Hiperinfestação → Infestação persistente (vários anos)

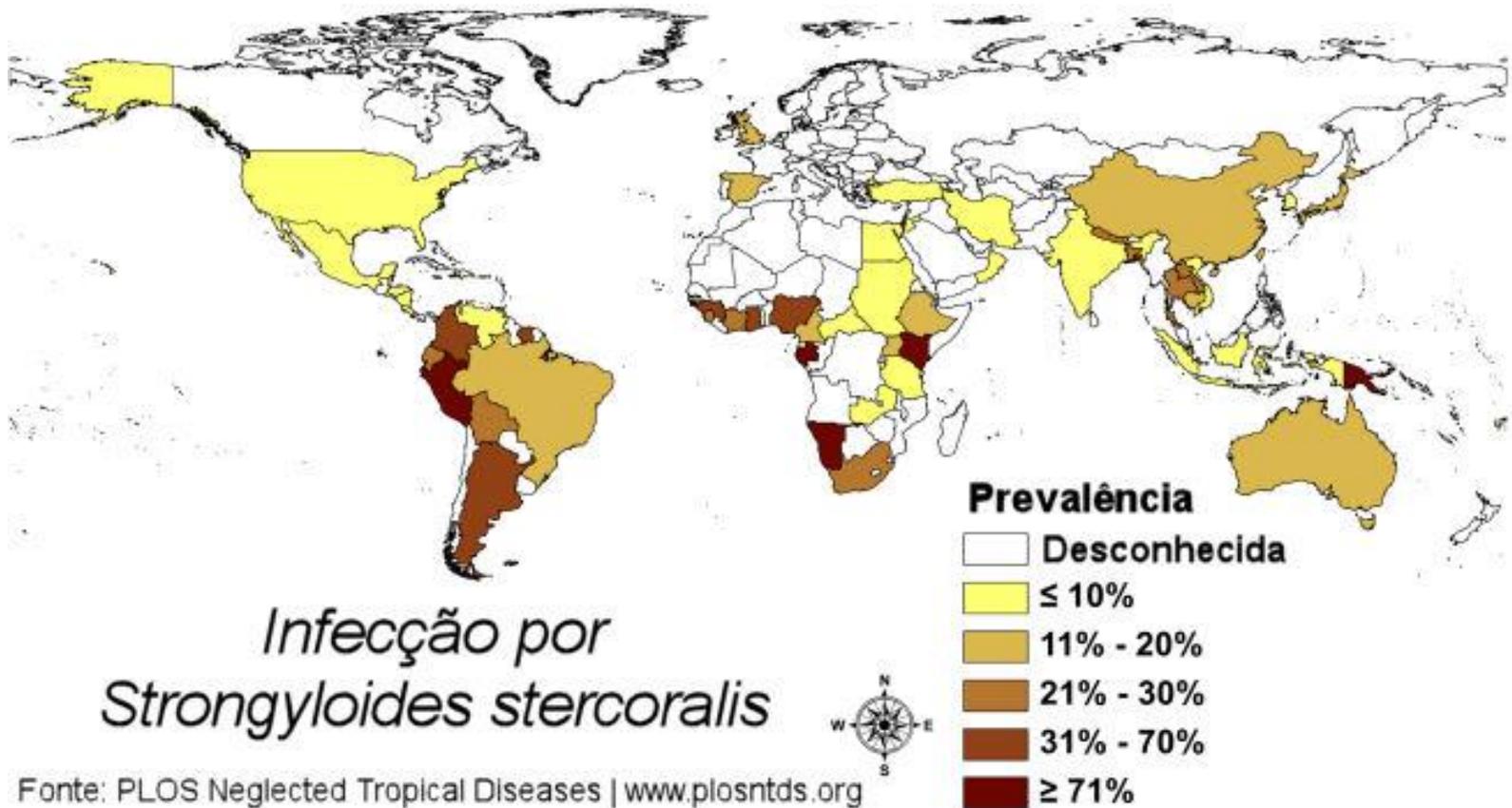
→ Invasão de outros órgãos

S. stercoralis

Invasão de outros órgãos



Prevalência estrogiloidose?

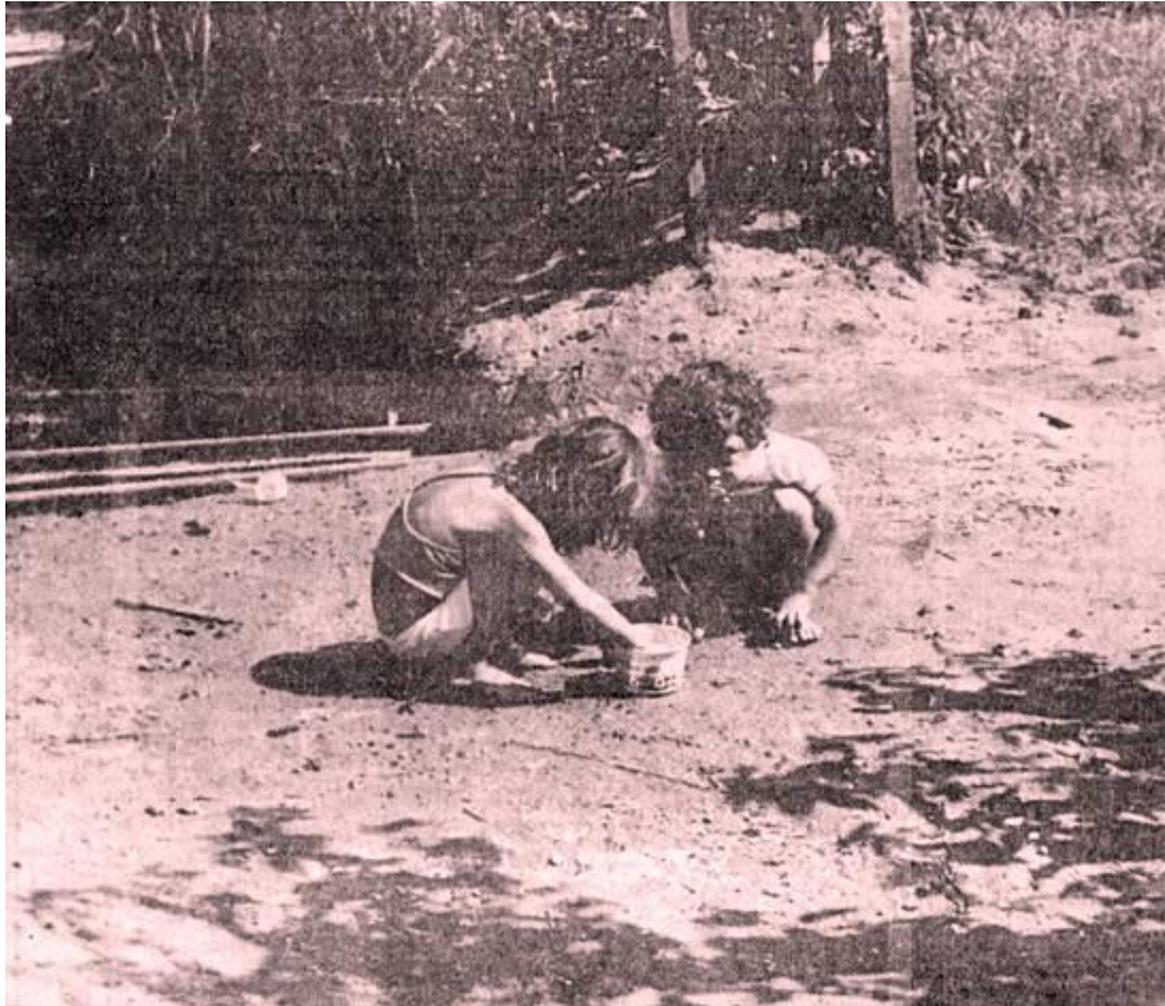


A black, wavy banner with a white question mark and the word 'Perguntas?' in the center.

Perguntas?

Ascaridíase

Contaminação do Solo



<http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0100b03.htm>

Por que é mais comum em crianças?

Crianças gostam de brincar com terra!

Porém, hoje o brasileiro vive em cidades!

População urbana Brasil

1940 (31%) → 2000 (81%) → 2010 (84%)

Atualmente ...



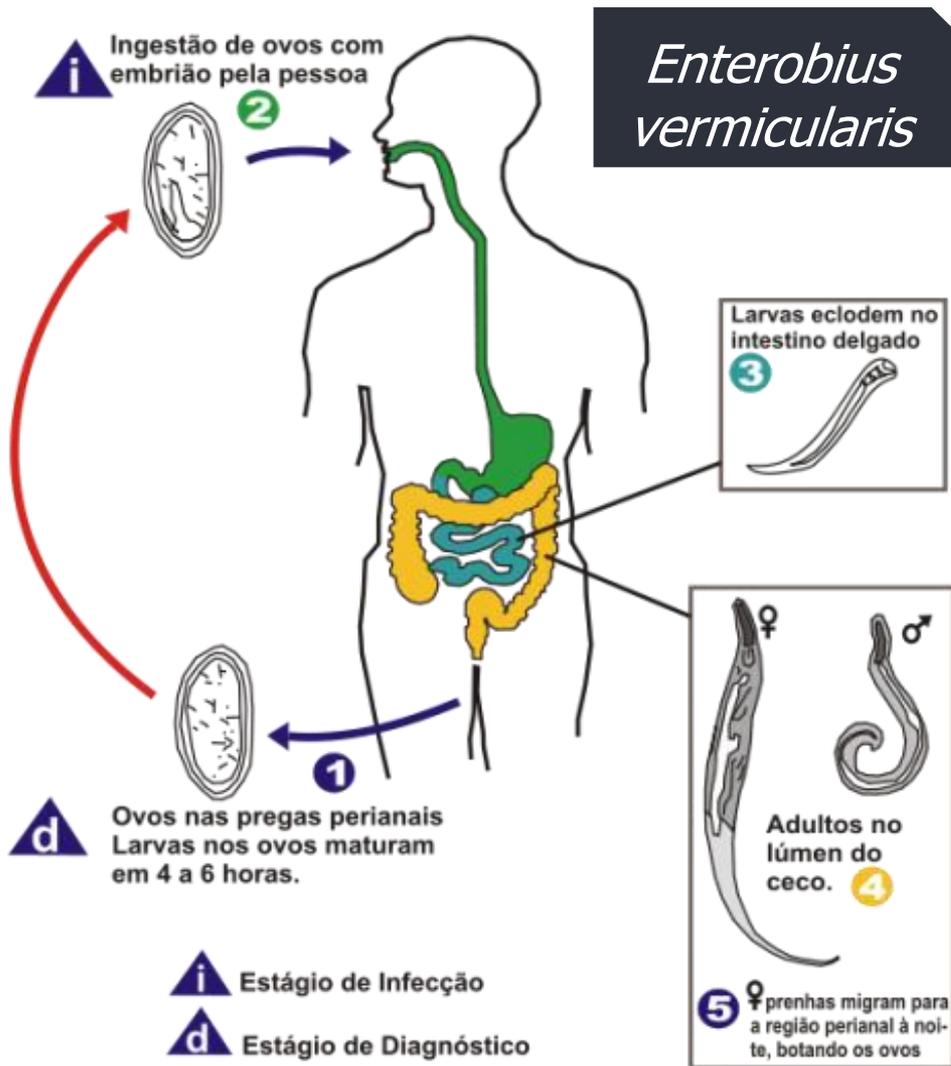
<https://movimentomunicipalista.files.wordpress.com/2012/03/esgoto.jpg>

A black, wavy banner with a white question mark.

Perguntas?

Enterobíase

Enterobíase ou Oxiuríase



<http://ruby.fgcu.edu/courses/davidb/50249/web/Enterobiusverm124.jpg>

http://www.cdc.gov/parasites/images/pinworm/enterobius_lifecycle.gif

Prevalência?

EUA 40 milhões casos anuais

<http://giforkids.com/diseases/pinworms/>

Brasil 5,9% (Vitorino *et al.*, 2015)

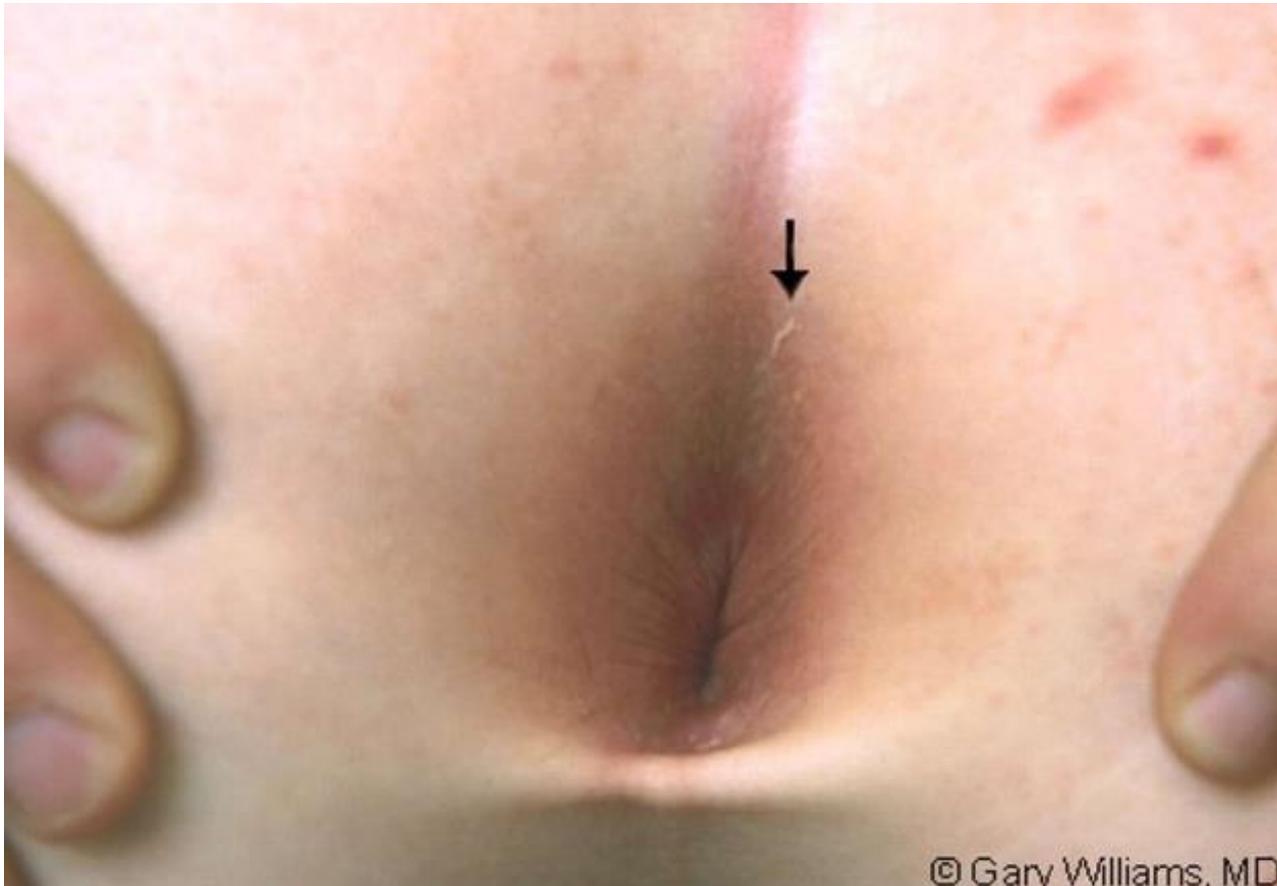
http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=6027

Por que a enterobíase é tão comum?

Diagnose Difícil no exame de fezes

Transmissão Objetos e poeira

Diagnose



© Gary Williams, MD

<https://image.slidesharecdn.com/2-enterobiusvermicularis-120604224203-phpapp01/95/2-enterobius-vermicularis-11-728.jpg?cb=1338849780>

Contaminação das Mãos

Que depois
contaminam...



<http://www.emverm.com/images/girlscratchingclassroom.png>

Brinquedos

Toalhas

Louças sanitárias

Metais sanitários

Móveis da cozinha

Talheres

Carteiras escolares

Mesas lanchonete

Assento ônibus

etc

Adultos?

Roupas íntimas

Roupas de cama

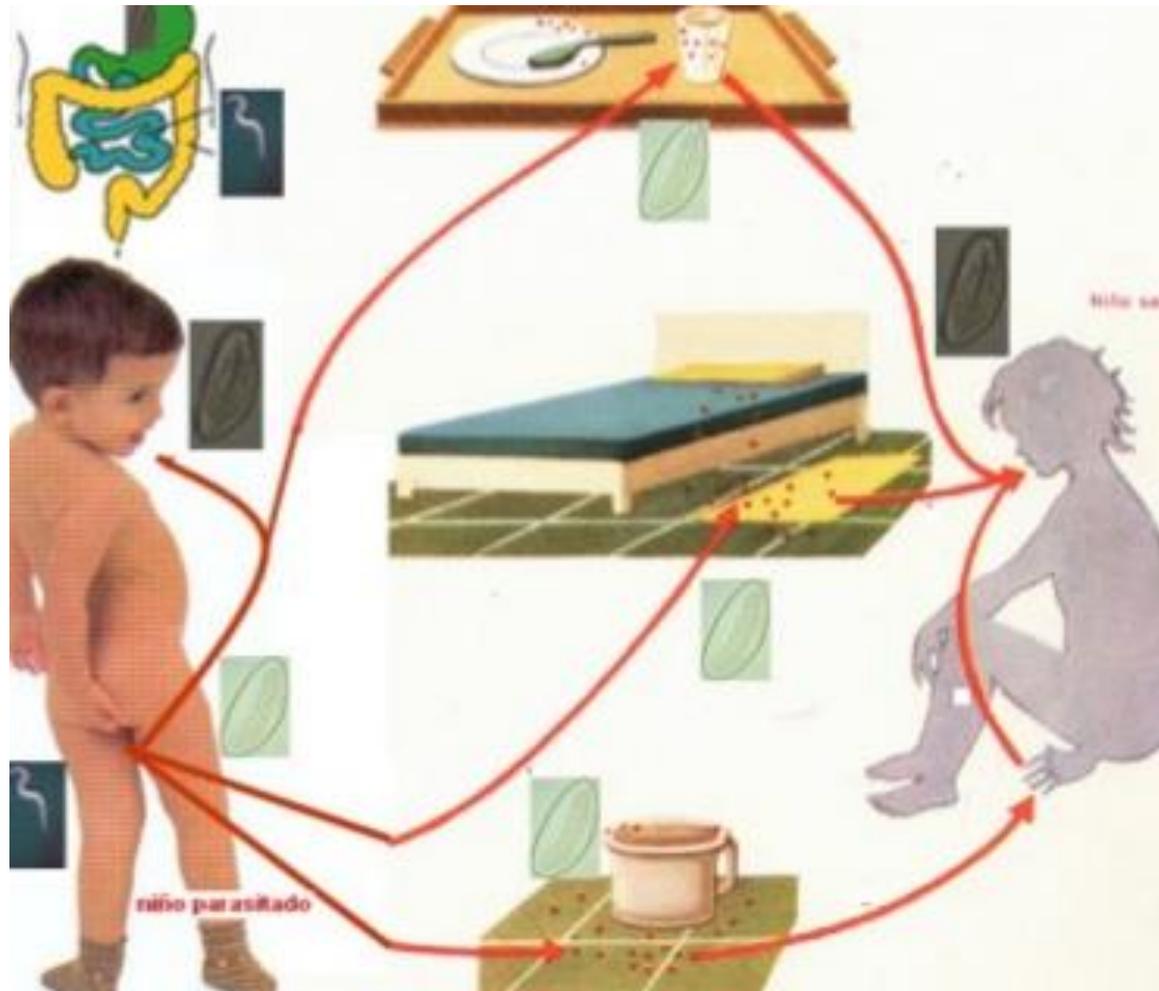
Poeira / Ar

Toalhas

etc

Transmissão Enterobíase

Resumo



Uso do Banheiro Público



www.shutterstock.com · 411349630

https://thumb1.shutterstock.com/display_pic_with_logo/1341451/411349630/stock-vector-toilet-hygiene-sign-411349630.jpg

Boas Prática no Banheiro

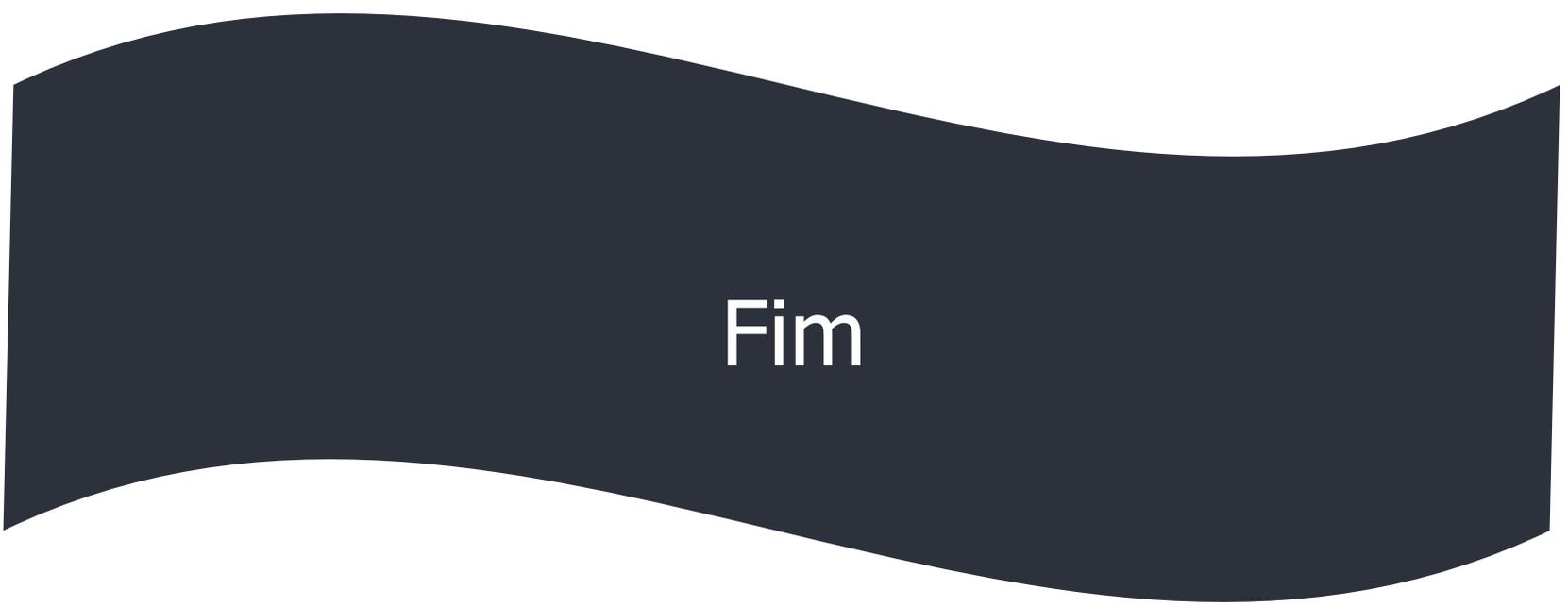


<http://www.washroomhygiene.co.in/images/products/good-washroom-practices-posters/inside-cubicle-male.jpg>

A black, wavy banner with a white border, centered on a white background. The banner has a slight curve, dipping in the middle. The word "Perguntas?" is written in white, sans-serif font in the center of the banner.

Perguntas?

Outras 12 espécies de nematoides parasitam o
homem

A dark blue, wavy banner with a white border, featuring the word "Fim" in a white, sans-serif font centered on the banner.

Fim