

“Doenças parasitárias no Brasil: aspectos mais relevantes”

Daniel Rogério Mendes Fernandes

Doenças parasitárias

- Uso do termo
 - Helmintos
 - Ex.: ascaridíase, estrogiloidíase, esquistossomose
 - Protozoários
 - Ex.: malária, doença de Chagas, leishmaniose, toxoplasmose
 - Ectoparasitas
 - Ex.: escabiose, pediculose, miíase

Doenças parasitárias

- Doenças negligenciadas
 - Malária
 - Esquistossomose
 - Doença de Chagas
 - Leishmaniose
 - ...
- Aspectos relevantes
 - Agente etiológico, ciclo biológico
 - Situação epidemiológica e medidas de controle
 - Quadro clínico, diagnóstico e tratamento

Doenças negligenciadas

- Aproximadamente 1 bilhão de pessoas afetadas no mundo
- Mais algumas centenas de milhões sob risco

América Latina

- 213 milhões de pessoas na pobreza
 - 47 milhões - < US\$ 1,00 / dia
 - 1/3 – regiões rurais pobres
 - 2/3 – zonas urbanas e peri-urbanas: ausência de saneamento básico e água potável; proliferação de roedores e outros animais reservatórios e vetores

Table 1. Ranking of NTDs in LAC by Prevalence and Distribution.

Disease	Population Currently Infected in LAC	Population At Risk in LAC	Major Vulnerable Populations or Geographic Areas	Number LAC Countries Infected	Percentage of LAC Population Infected (% Poor People Infected)	Percent Global Disease Burden in LAC	Reference
Trichuriasis	100 million	523 million	Poor rural & urban slums	27	17.8% (46.9%)	16.6%	[19]
Ascariasis	84 million	514 million	Poor rural & urban slums	27	15.0% (39.4%)	10.4%	[19]
Hookworm	50 million	346 million	Poor rural	26	8.9% (23.5%)	8.7%	[19]
Chagas disease	8–9 million	25–90 million	Poor rural & urban slums	13	1.6% (4.1%)	99.8%	[43,44]
Schistosomiasis	1.8 million	36 million	Poor rural	4 with >1,000 cases	0.3% (0.8%)	0.9%	[31]
Blinding trachoma	1.1 million	ND	Poor rural	3	0.2% (0.5%)	1.3%	[54]
Lymphatic filariasis	720,000	8.9 million	Urban slums & poor rural	7	0.1% (0.3%)	0.6%	[20,33]
Dengue	552,141 reported in 2006	ND	Urban slums	23	0.1% (0.2%)	ND	[62]
Cysticercosis	400,000	75 million	Poor rural	15	<0.1% (0.2%)	ND	[37]
Cutaneous (CL) and visceral (VL) leishmaniasis	62,000 CL 5,000 VL	ND	Urban slums & poor rural	18	ND	ND	[52]
Leprosy	47,612 new cases	ND	Poor rural & urban slums	22	<0.1% (<0.1%)	11.4%	[56]
Onchocerciasis	64 new cases in 2004	515,675	Poor rural	6	<0.1% (<0.1%)	0.3%	[20,35,36]
Jungle yellow fever	86 new cases in 2004	ND	Jungle & urban slums	4	<0.1% (<0.1%)	<0.1%	[63]

ND, not determined.

Hotez PJ, Bottazzi ME, Franco-Paredes C et al. The Neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: A review of disease burden and distribution and a roadmap for control and elimination. **PLoS Negl Trop Dis** 2008, 2(9): e300

Table 2. Ranking of NTDs by Disease Burden (DALYs) and Comparison with HIV/AIDS, Tuberculosis, and Malaria.

Disease	Estimated Global Disease Burden in DALYs	Number of Cases in LAC (Number of Cases Worldwide)	Estimated Percentage of Disease Burden in LAC	Estimated LAC Disease Burden in DALYs	Reference
Hookworm infection	1.5–22.1 million	50 million (576 million)	8.7%	130,500–1,923,000	[17,75]
Ascariasis	1.2–10.5 million	84 million (807 million)	10.4%	124,800–1,092,000	[17,75]
Trichuriasis	1.6–6.4 million	100 million (604 million)	16.6%	265,600–1,062,000	[17,75]
Chagas disease	0.667 million	ND	99.8%	662,000	[18]
Dengue and DHF	0.6 million	ND	11.2%	69,000	[18]
Leishmaniasis	2.1 million	ND	2.1%	44,000	[18]
Schistosomiasis	4.5 million	1.8 million (207 million)	0.8%	36,000	[17,31]
Lymphatic Filariasis	5.8 million	0.72 million (120 million)	0.6%	34,800	[18,33]
Trachoma	2.3 million	1.1 million (84 million)	1.3%	23,200	[18,54]
Leprosy	0.2 million	ND	9.0%	18,000	[18]
Total NTDs	56.6 million		8.8%	1,407,900–4,964,000	
HIV/AIDS	84.5 million		3.8%	3,211,000	[18]
Tuberculosis	34.7 million		2.7%	928,000	[18]
Malaria	46.5 million		0.2%	111,000	[18]

DALYs for each disease in LAC were calculated using global burden data in [17] and [18] and followed by a determination of the percentage of the disease burden in LAC based on the estimated number of cases in LAC (Table 1) divided by the estimated number of cases worldwide [1] multiplied by 100. Alternatively, for Chagas disease, dengue and dengue hemorrhagic fever (DHF), leishmaniasis, and leprosy, information from the disease burdens quoted in [18] were used.

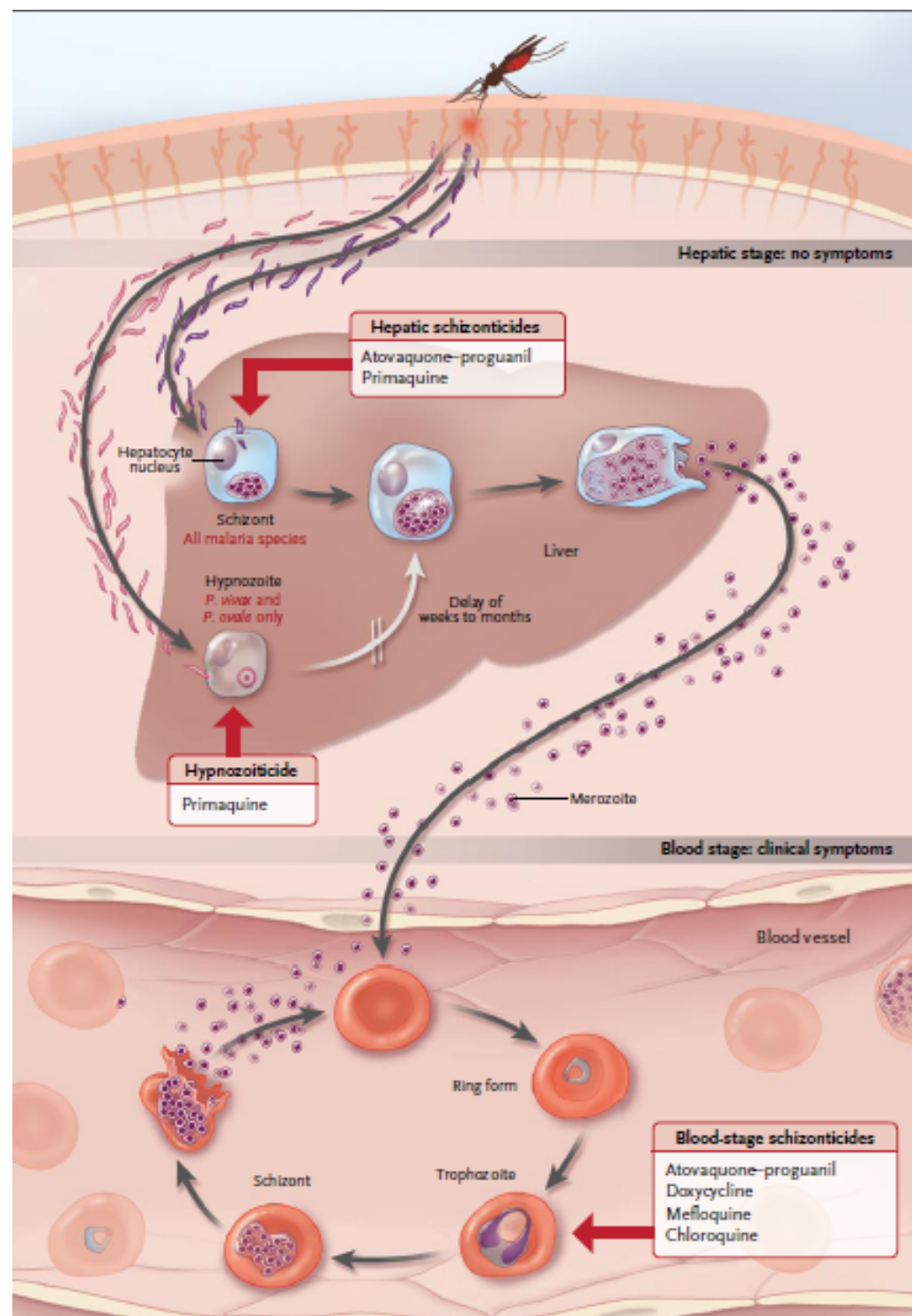
doi:10.1371/journal.pntd.0000300.t002

Hotez PJ, Bottazzi ME, Franco-Paredes C et al. The Neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: A review of disease burden and distribution and a roadmap for control and elimination. **PLoS Negl Trop Dis** 2008, 2(9): e300

Malária

Etiologia

- *Plasmodium* spp.
- Espécies de importância humana
 - *P. vivax*
 - *P. falciparum*
 - *P. ovale*
 - *P. malariae*



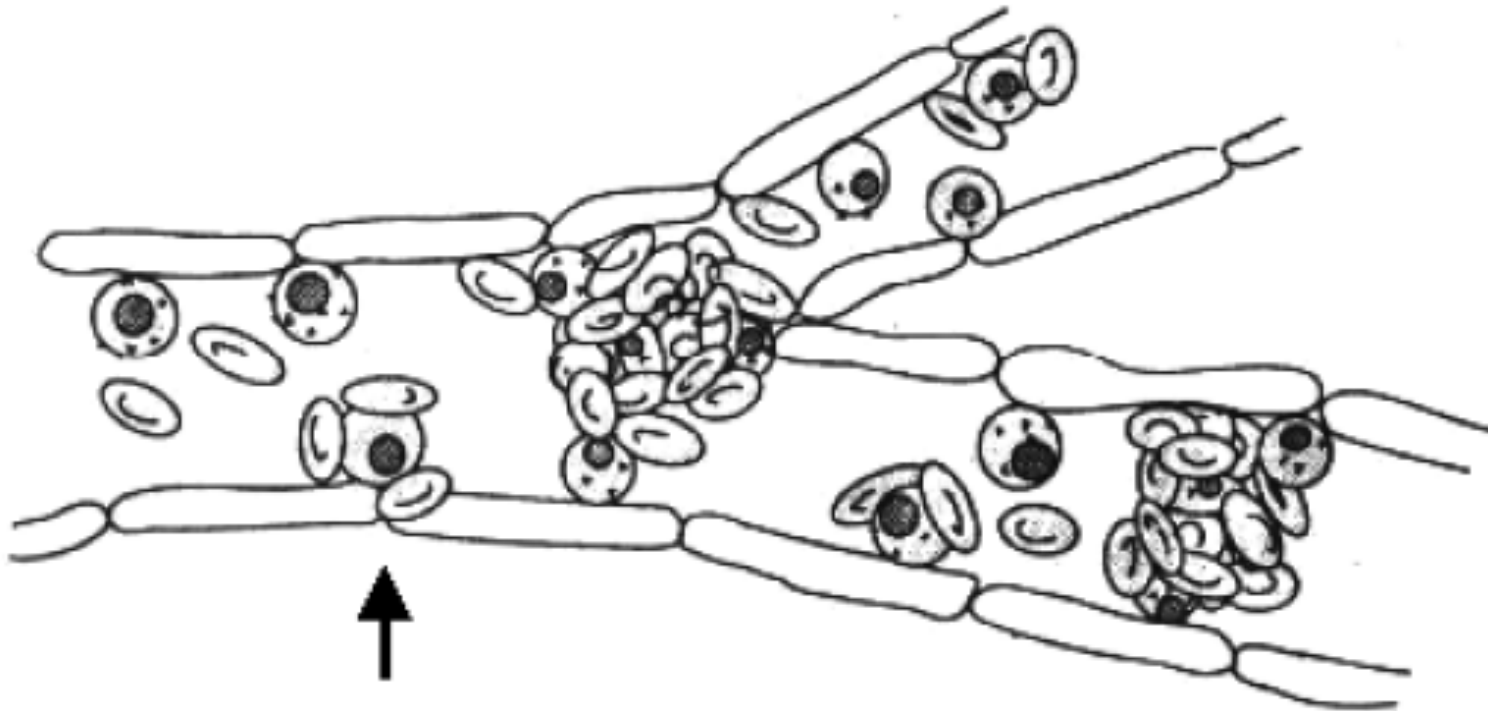
Freedman DO. Malaria prevention in short-term travelers. *N Engl J Med* 2008, 359(6): 603-12

Quadro clínico

- Febre
- Calafrios
- Astenia
- Cefaléia
- Mialgia
- Náuseas e vômitos

- Malária grave
 - *P. falciparum*. Raramente, *P. vivax*

Malária grave

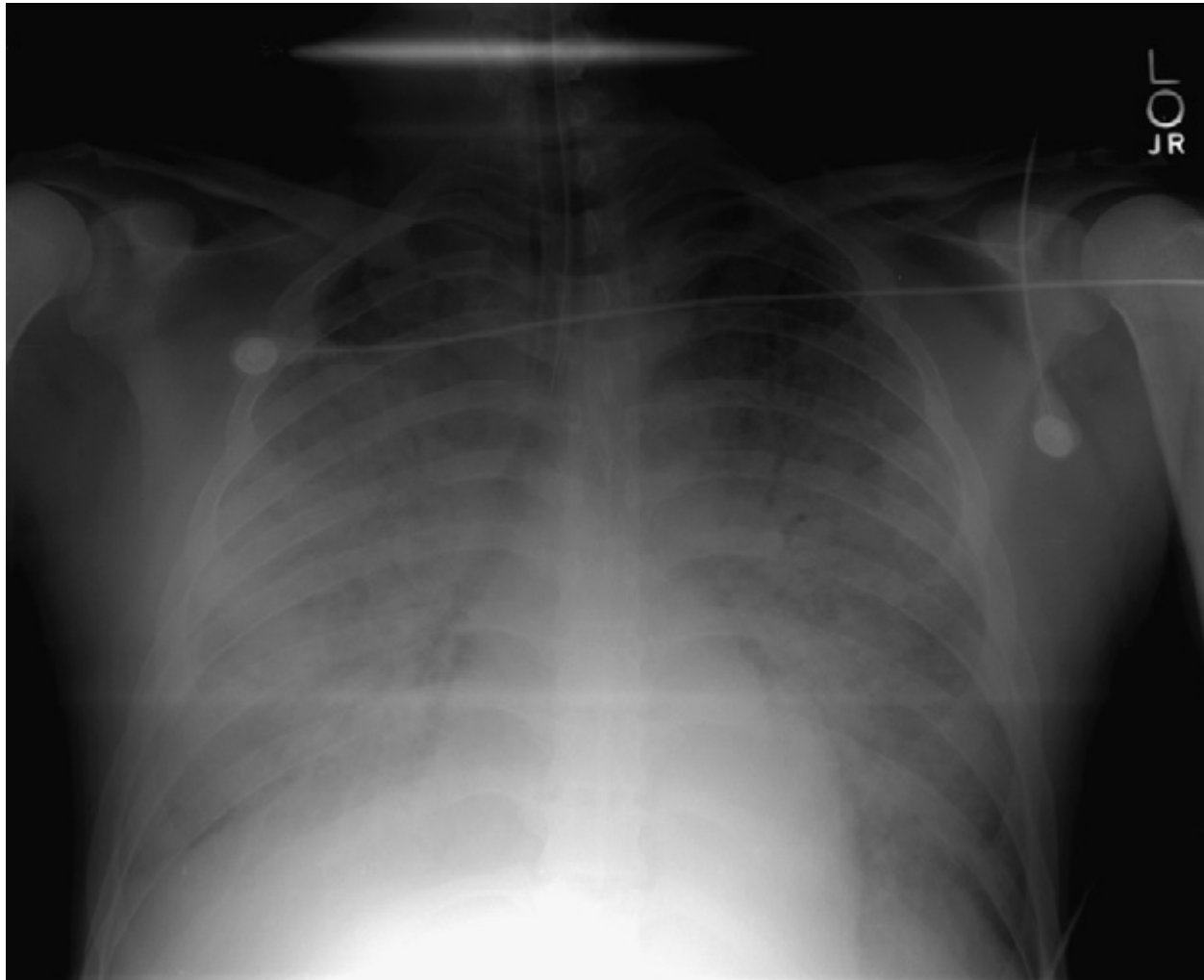


Retirado de: Kirchgatter K, del Portillo H. Clinical and molecular aspects of severe malaria. **An Acad Bras Cienc** 2005, 77(3): 455-75

Malária grave

- Manifestações neurológicas (convulsões, coma):
malária cerebral
- Icterícia
- Insuficiência renal
- Hemoglobínúria
- Choque
- Hipoglicemia
- Anemia
- Lesão pulmonar aguda / síndrome da angústia respiratória aguda

Malária grave



Maguirea JD, Fentona ME, Susantic AI et al. *Plasmodium vivax*-associated acute respiratory distress syndrome after extended travel in Afghanistan. **Travel Med Infect Dis** 2007, 5: 301-5

Diagnóstico

- Exame direto
 - Gota espessa
 - Sensibilidade até 5 parasitos/mm³
 - 100 parasitos/mm³ em condições de campo
 - Esfregaço sanguíneo
- Métodos rápidos
 - Vantagens: boa sensibilidade, não requer treinamento prolongado
 - Desvantagens: não detectam infecções mistas, não quantificam a parasitemia, não diferenciam *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*

Tratamento

Tratamento

Tabela 2 Tratamento das infecções pelo *P. vivax*, ou *P. ovale* com cloroquina em 3 dias e primaquina em 14 dias (esquema longo)

Idade/ Peso	Número de comprimidos por medicamento por dia						
	1º dia		2º dia		3º dia		4º ao 14º dias
	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Cloroquina	Primaquina INFANTIL	Primaquina INFANTIL
6-11 meses 5-9 kg	1/2	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4
1-3 anos 10-14 kg	1	1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
4-8 anos 15-24 kg	1	1	1	1	1	1	1
Idade/ Peso	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Cloroquina	Primaquina ADULTO	Primaquina ADULTO
9-11 anos 25-34 kg	2	1/2	2	1/2	2	1/2	1/2
12-14 anos 35-49 kg	3	1	2	1	2	1	1/2
≥ 15 anos ≥ 50 kg	4	1	3	1	3	1	1

MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento da malária no Brasil, 1ª ed. Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2010

Tratamento

Tabela 5 Tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com a combinação fixa de artemeter+lumefantrina em 3 dias

Idade/ Peso	Número de comprimidos					
	1º dia		2º dia		3º dia	
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
6m-2 anos 5-14 kg	1	1	1	1	1	1
3-8 anos 15-24 kg	2	2	2	2	2	2
9-14 anos 25-34 kg	3	3	3	3	3	3
≥ 15 anos ≥ 35 kg	4	4	4	4	4	4

MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento da malária no Brasil, 1ª ed. Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2010

Tratamento

Tabela 6 Tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com a combinação fixa de artesunato+mefloquina em 3 dias

Idade/ Peso	Número de comprimidos por dia		
	1º dia	2º dia	3º dia
	Infantil	Infantil	Infantil
6-11 meses 5-8 kg	1	1	1
1-5 anos 9-17 kg	2	2	2
Idade/ Peso	1º dia	2º dia	3º dia
	Adulto	Adulto	Adulto
6-11 anos 18-29 kg	1	1	1
≥ 12 anos ≥ 30 kg	2	2	2

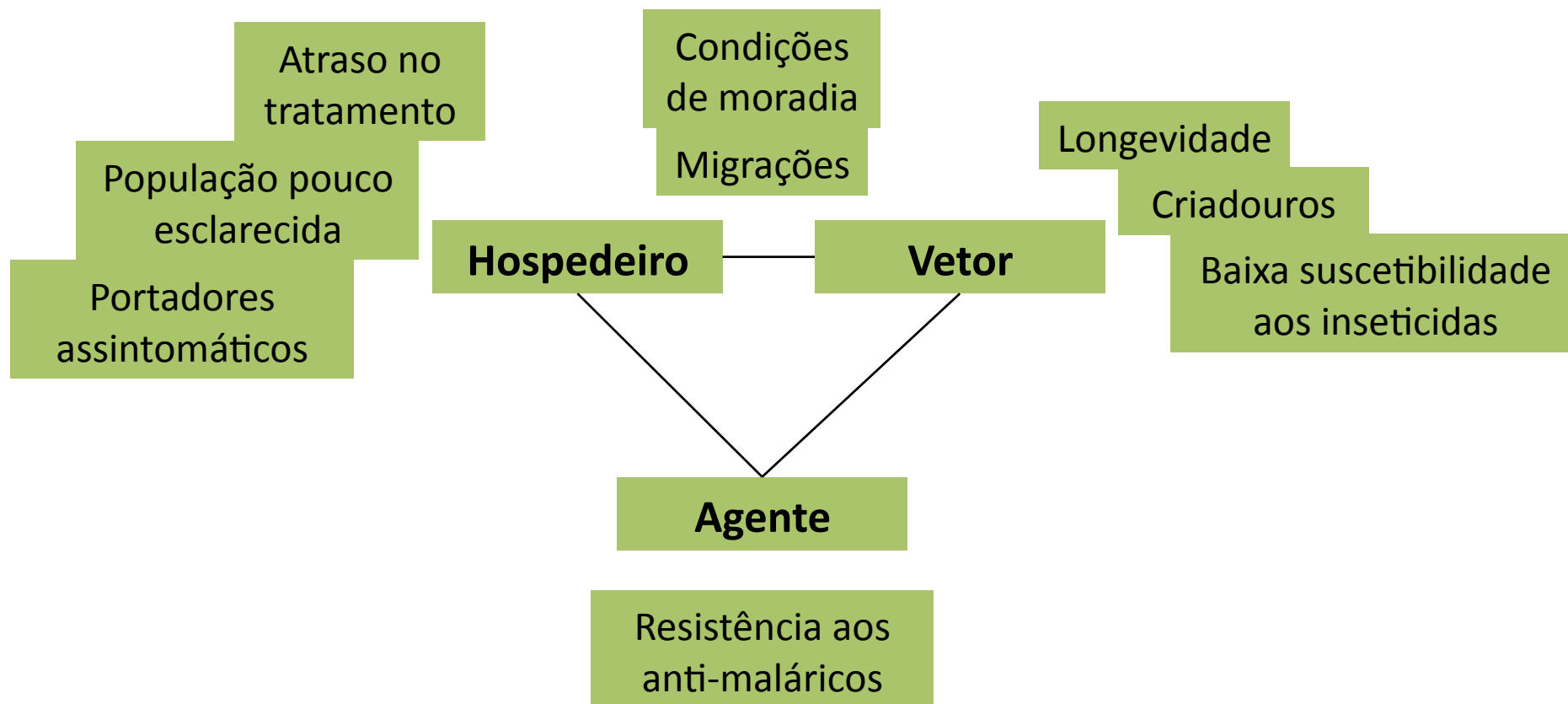
MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento da malária no Brasil, 1ª ed. Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2010

Tratamento

- Malária grave por *P. falciparum*
 - Artemeter + clindamicina IV
 - Gestantes de 1º trimestre e crianças < 6 meses
 - Quinina + clindamicina IV

Malária: epidemiologia

Epidemiologia



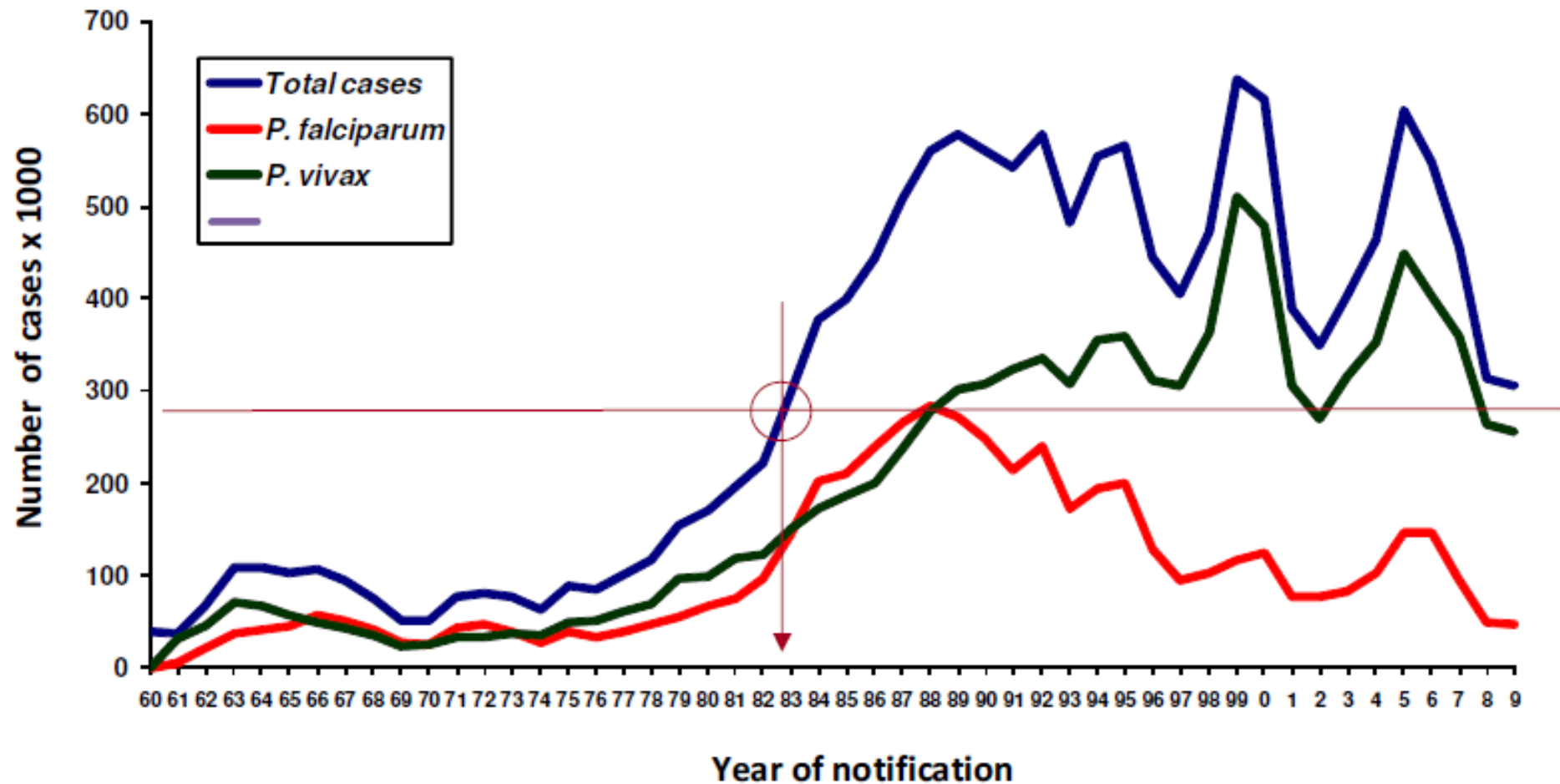
Epidemiologia

- Endemia parasitária mais importante
- População exposta
 - Início do século XX – 77,03%
 - Década de 1970 – 51,9%
 - 1994 – 46,05%
 - 2002 – 48,3% ($\pm$ 3 bilhões de pessoas)
- 2001
 - 396 milhões de casos (> 80% na África)
 - 1,123 milhão de mortes, principalmente crianças

Epidemiologia

- Brasil, final do século XIX: malária em quase todo o território nacional
- Duas grandes epidemias no planalto central e na Amazônia – final do século XIX e início do século XX
 - Construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré
- Décadas de 1930 e 1940: epidemia no NE pela introdução do *Anopheles gambiae* em navios franceses da rota França-Natal, via Dakar
 - Erradicação do mosquito e da doença na região

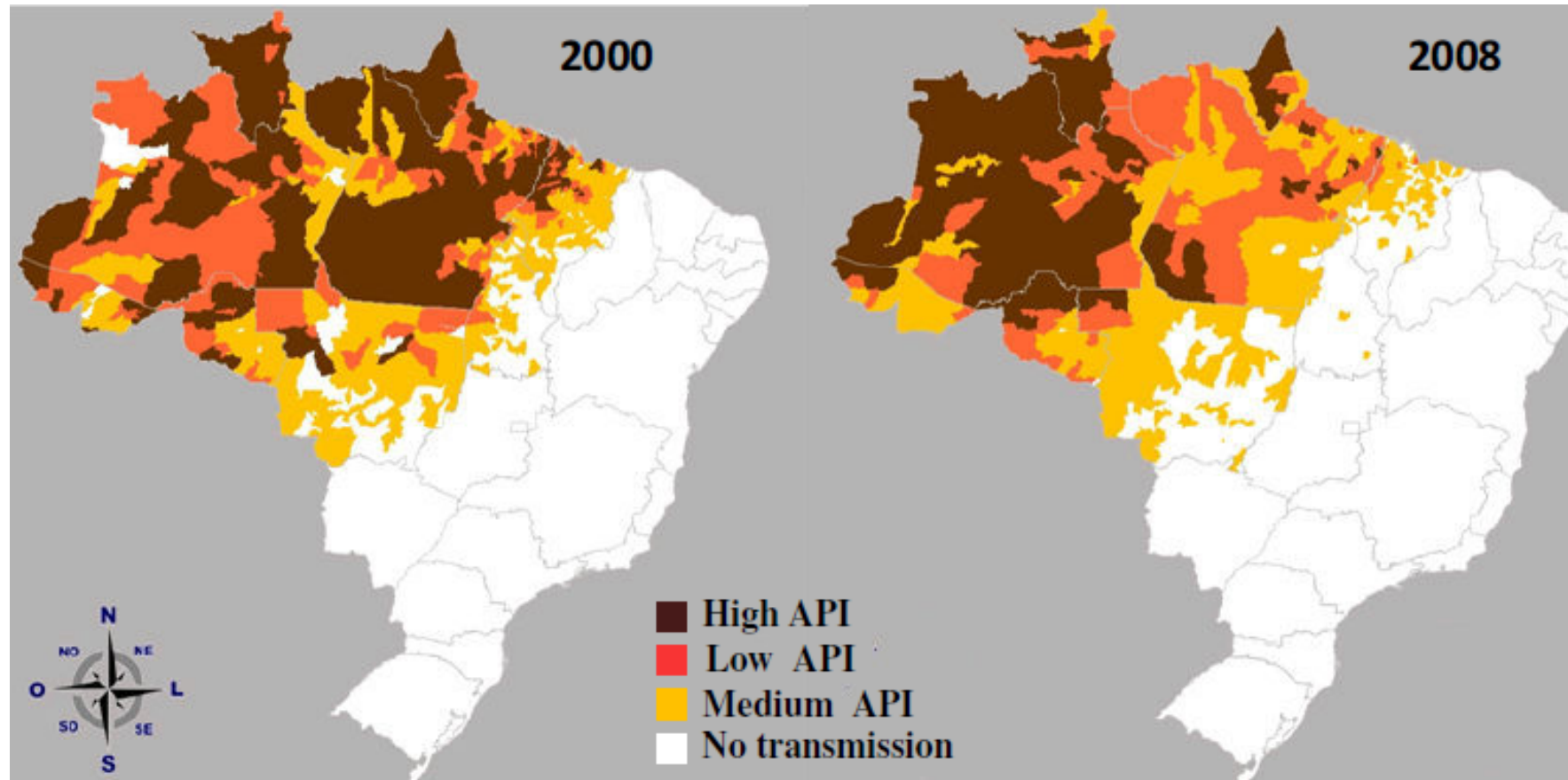
Malária no Brasil



Controle da malária

- Julho/2000: Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Região Amazônica
- (Piacm) – objetivo inicial: reduzir casos em 50% até final de 2001
- Estratégia: mobilização política, estruturação dos sistemas locais de saúde, diagnóstico e tratamento precoce, educação em saúde e mobilização social, capacitação de recursos humanos e ações interinstitucionais
 - Reduziu 38,9% o número de casos, 41% o IPA e 69% o número de internações
- Pequenas reduções em RO (9%) e Amapá (15%)
- Manutenção de municípios de alto risco (IPA > 50 casos / 1000)
- Situações extremas como nos exemplos de Cujubim-RO, Buritis-RO e Anajás-PA: IPA de 667, 727 e 923 casos por 1000 hab

Malária no Brasil



Controle da malária

- 2003: Programa Nacional de Controle da Malária
- Metas
 - Reduzir a Incidência Parasitária Anual por malária (IPA), coeficiente de mortalidade por malária e percentual de internações em 15% em 2003 e em 15% nos anos subseqüentes em relação ao ano anterior
 - Eliminar a transmissão da malária em áreas urbanas nas capitais até 2006

Controle da malária

- 2003: Programa Nacional de Controle da Malária
- Processos
 - Estruturação dos serviços locais de saúde
 - Diagnóstico e tratamento
 - Fortalecimento da vigilância em saúde
 - Capacitação de recursos humanos
 - Educação em saúde, comunicação e mobilização social
 - Controle seletivo de vetores – de acordo com a receptividade e vulnerabilidade
 - Pesquisa
 - Monitoramento do PNCM
 - Sustentabilidade política

P. falciparum e *P. vivax*

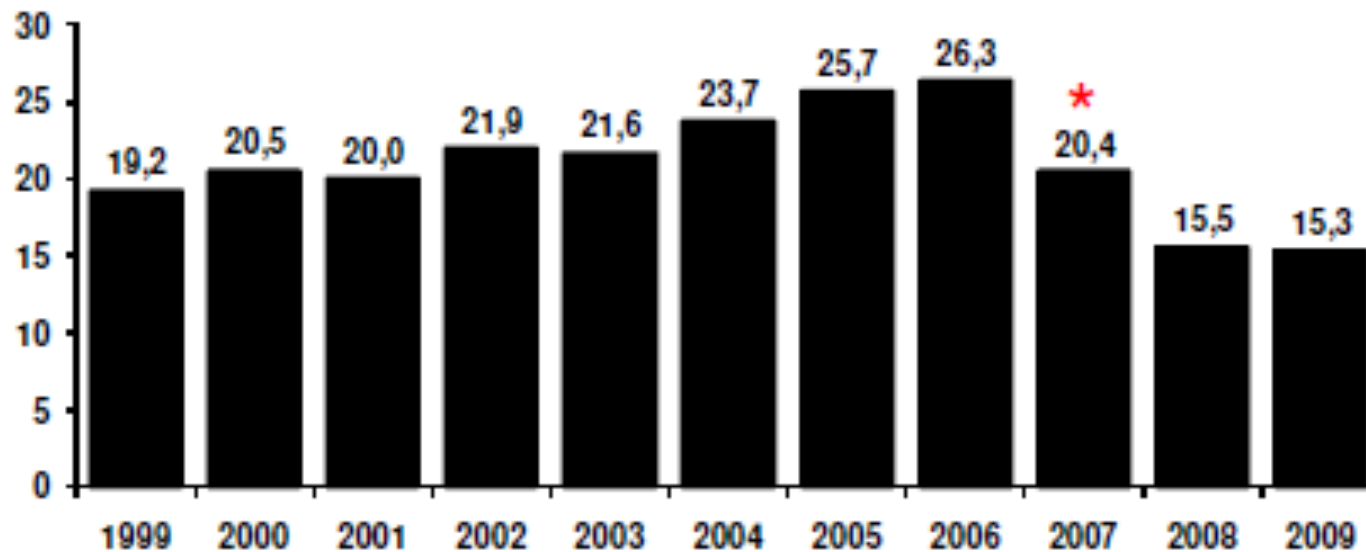
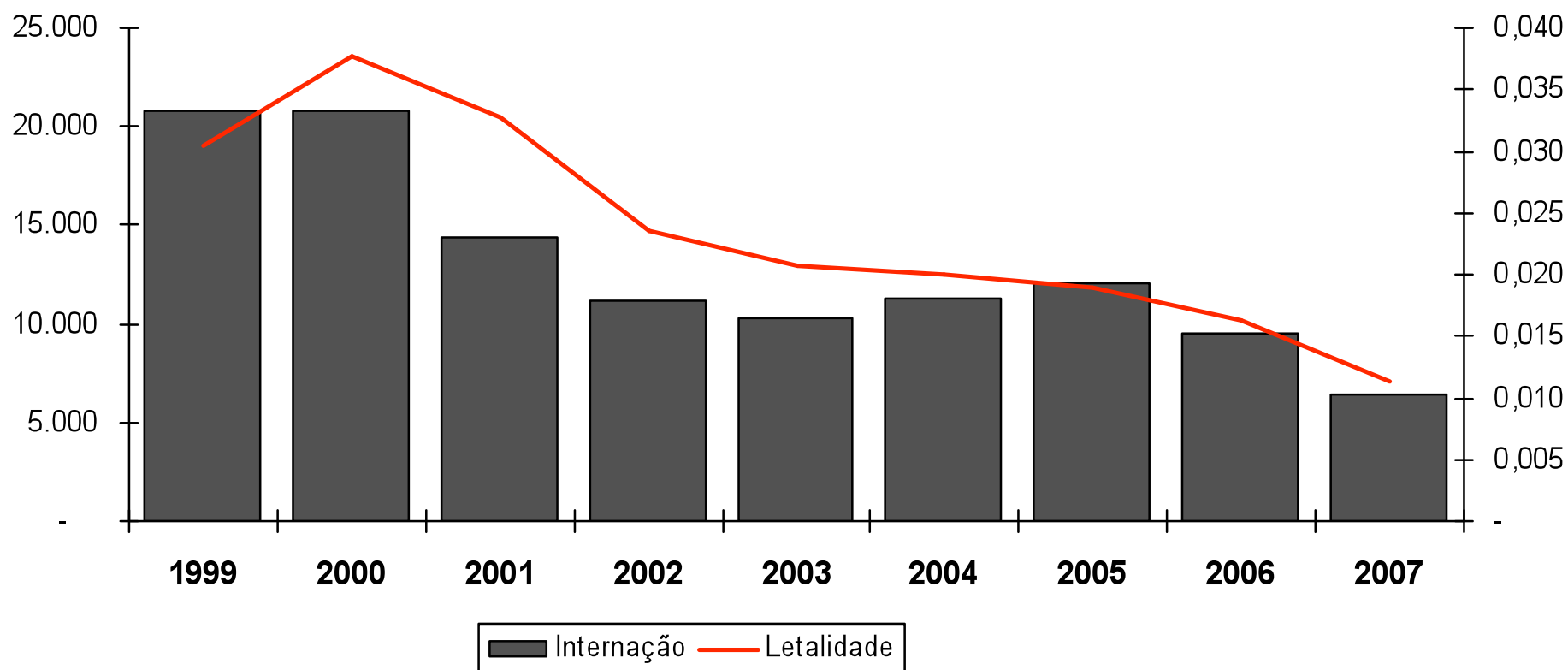


Figure 3 Evolution of the proportion of malaria cases due to *Plasmodium falciparum* in the Amazon from the year of 1999 to 2009.

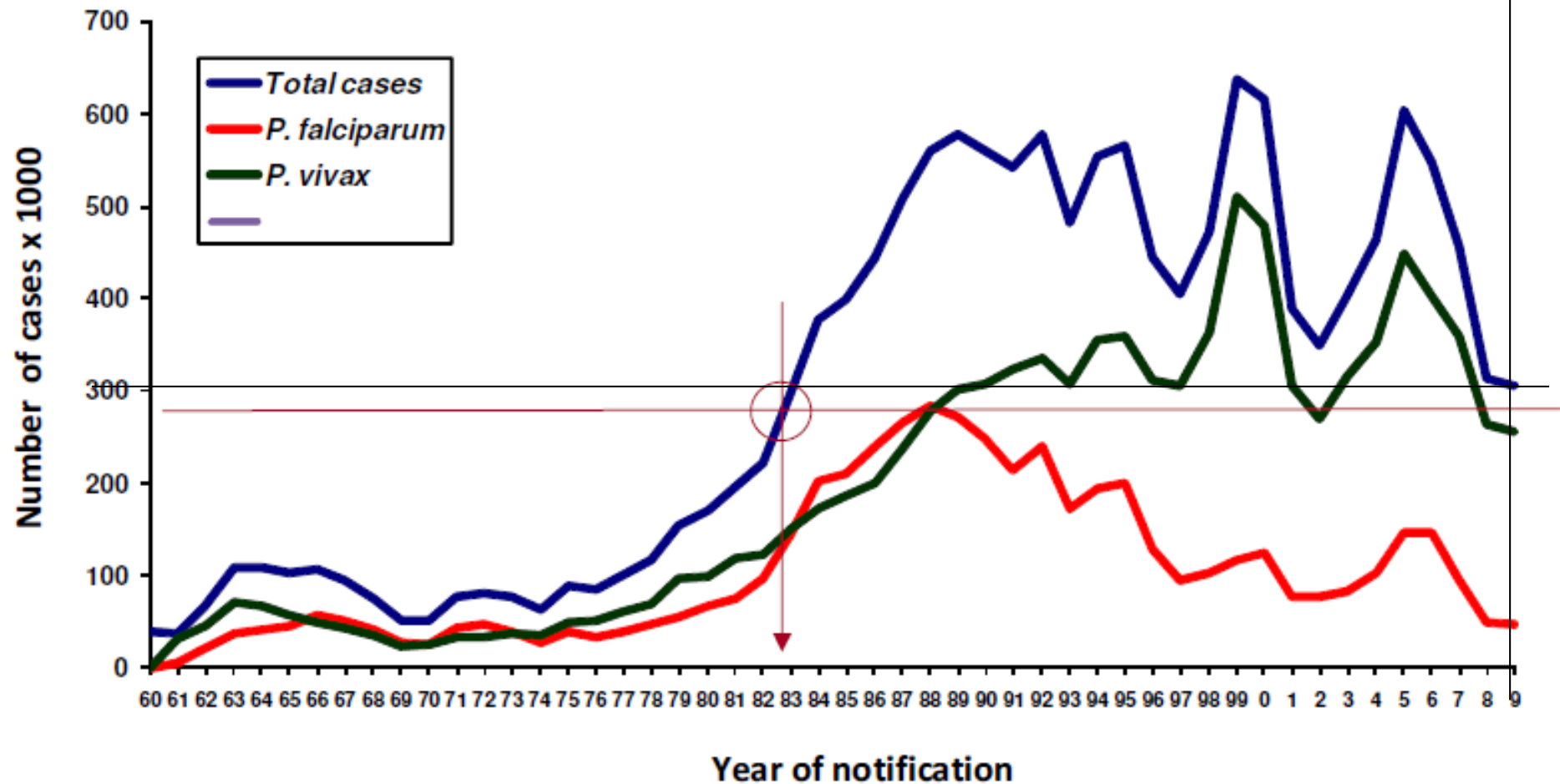
Internações e letalidade

Amazônia, 1999 a 2007



Fonte: Sivep-malária/SIH/SIM/MS – 24.10.2008

Malária no Brasil



Esquistossomose

Etiologia

- *Schistosoma mansoni*
- Origem provável: África
- Presente em 53 países
 - África
 - Oriente Médio
 - Ásia
 - América do Sul
- Sinonímia: xistose, barriga d'água, doença dos caramujos

Etiologia

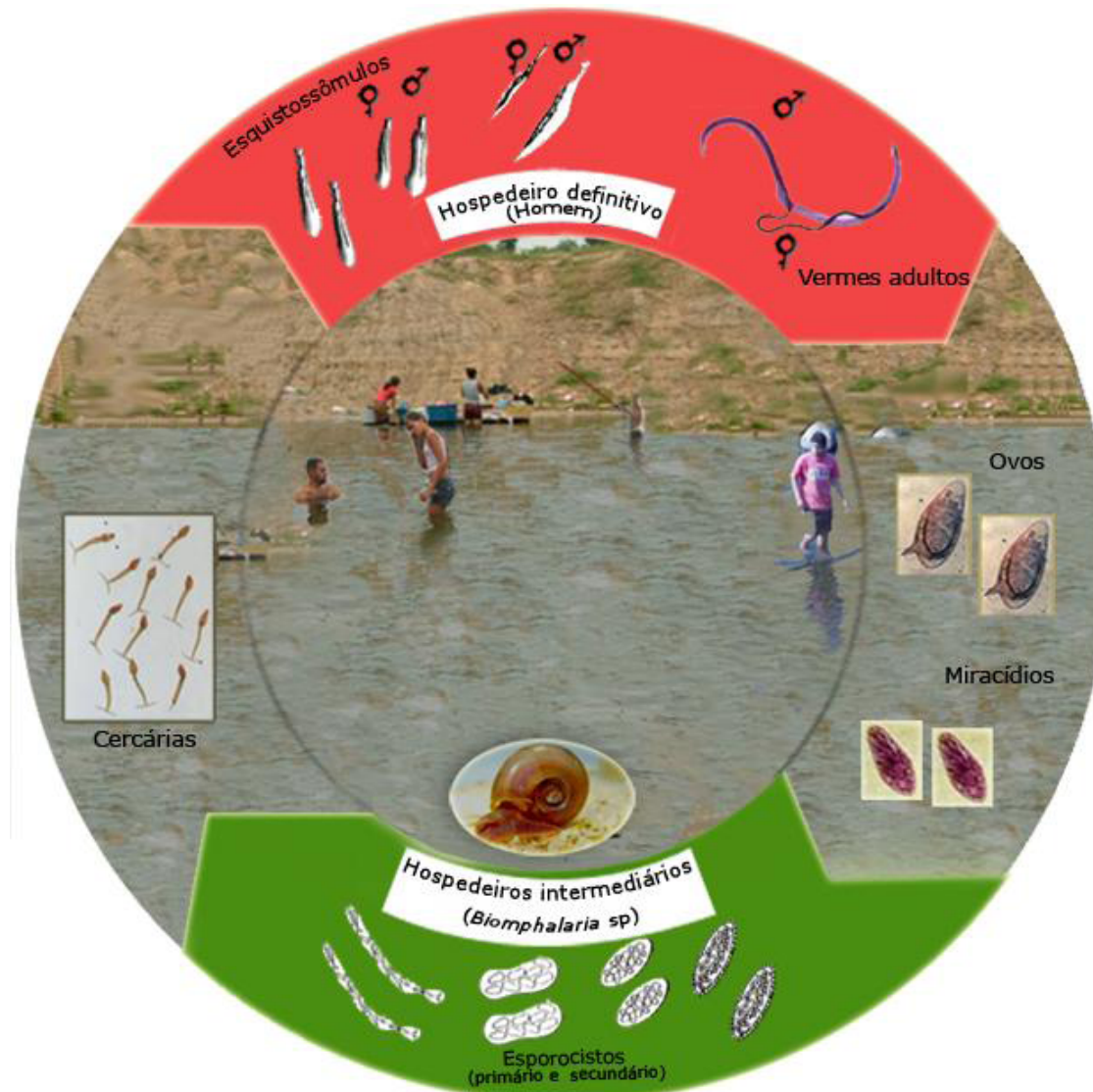


Verme adulto: macho + fêmea



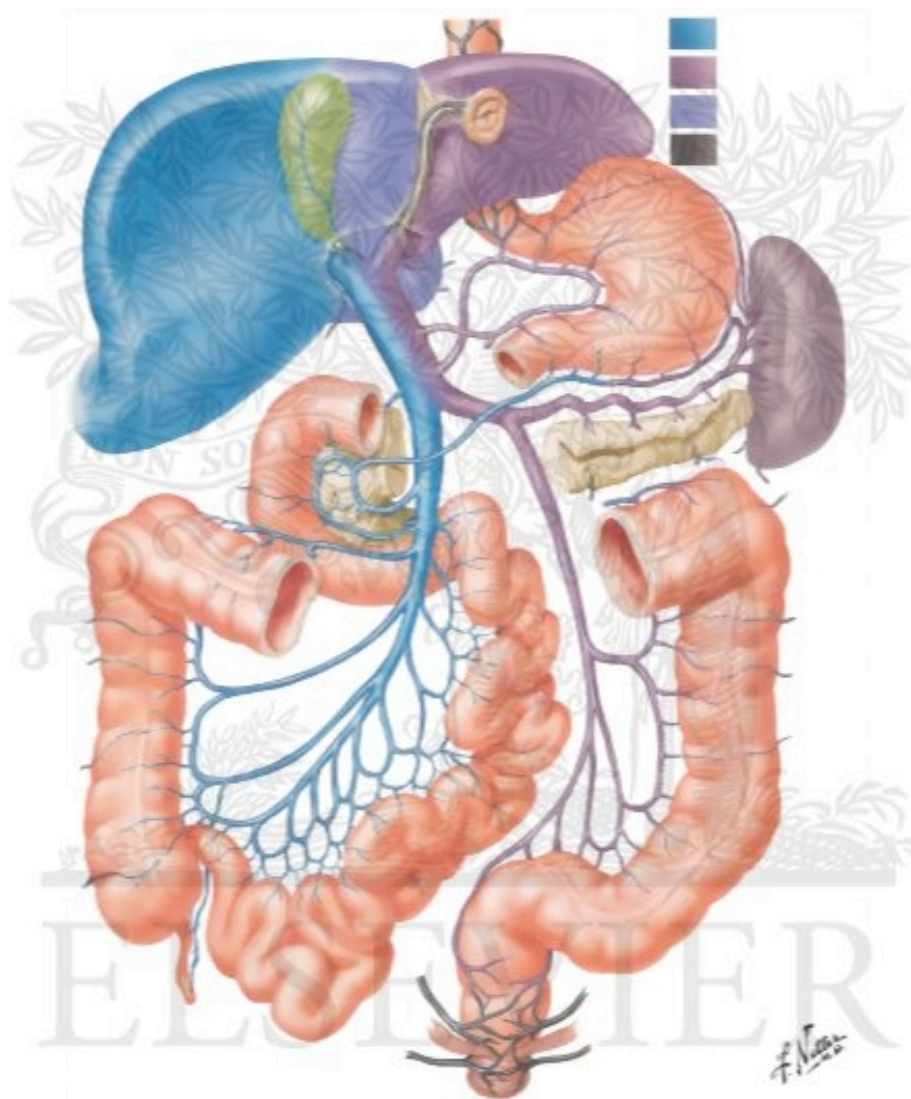
Caramujos do gênero
Biomphalaria

Ciclo biológico



Ciclo sexuado no homem

- Pele
- Sistema venoso
- Ciclo pulmonar
- Vias aéreas
- TGI
- Sistema porta



© ELSEVIER, INC. – NETTERIMAGES.COM

Fonte: <http://www.netterimages.com/image/3003.htm>. Acesso em 27.02.2011

Quadro clínico

- Fase aguda ou inicial
 - Período de incubação: 1-2 meses
 - Manifestações cutâneas locais
 - Sintomas constitucionais: febre, astenia, anorexia, náuseas, vômitos – duração 1-2 meses (regridem mesmo sem tratamento)
 - Hepatoesplenomegalia
 - Poliadenopatia
 - Pode ser oligossintomática ou assintomática – moradores de áreas endêmicas

Quadro clínico



Dermatite cercariana

Quadro clínico

- Fase crônica – patogenicidade dos ovos
 - Forma hepatointestinal – forma clínica habitual, sem hipertensão portal
 - Diarréia é a manifestação mais comum
 - Forma hepato-esplênica: maior morbi-mortalidade
 - Forma pulmonar



Forma hepato-esplênica

Fotos: acervo Dr. J. R. Lambertucci - UFMG

Quadro clínico

- Morbidade na forma hepatoesplênica
 - Hipertensão portal
 - Hemorragia digestivas
 - Hiperesplenismo
 - Hipertensão pulmonar
 - Infantilismo
 - Associação com infecções por enterobactérias
 - Não há insuficiência hepática

Diagnóstico

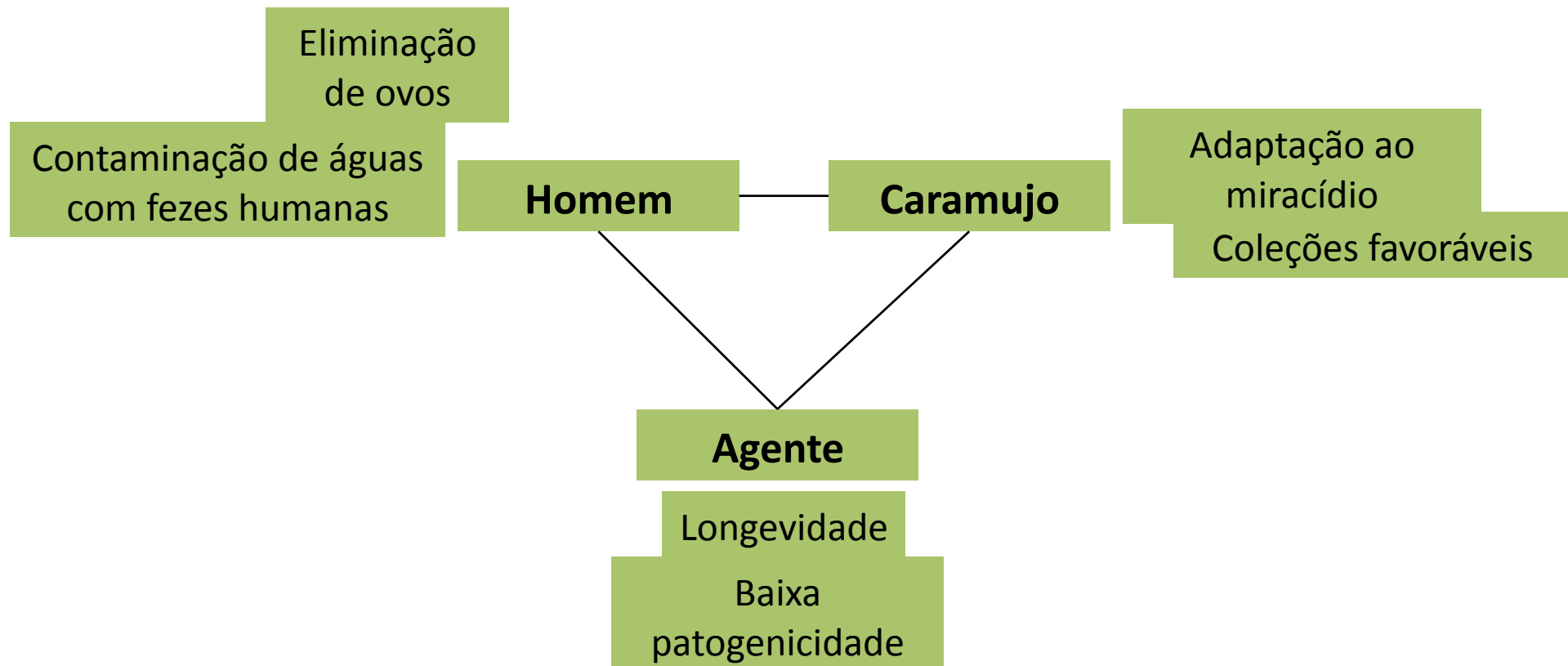
- Pesquisa de ovos nas fezes
- Biópsia retal

Tratamento

- Específico
 - Praziquantel
 - Oxamniquine
- Cirúrgico (hipertensão portal)
 - Esplenectomia
 - Anatomose porto-cava

Epidemiologia

Epidemiologia





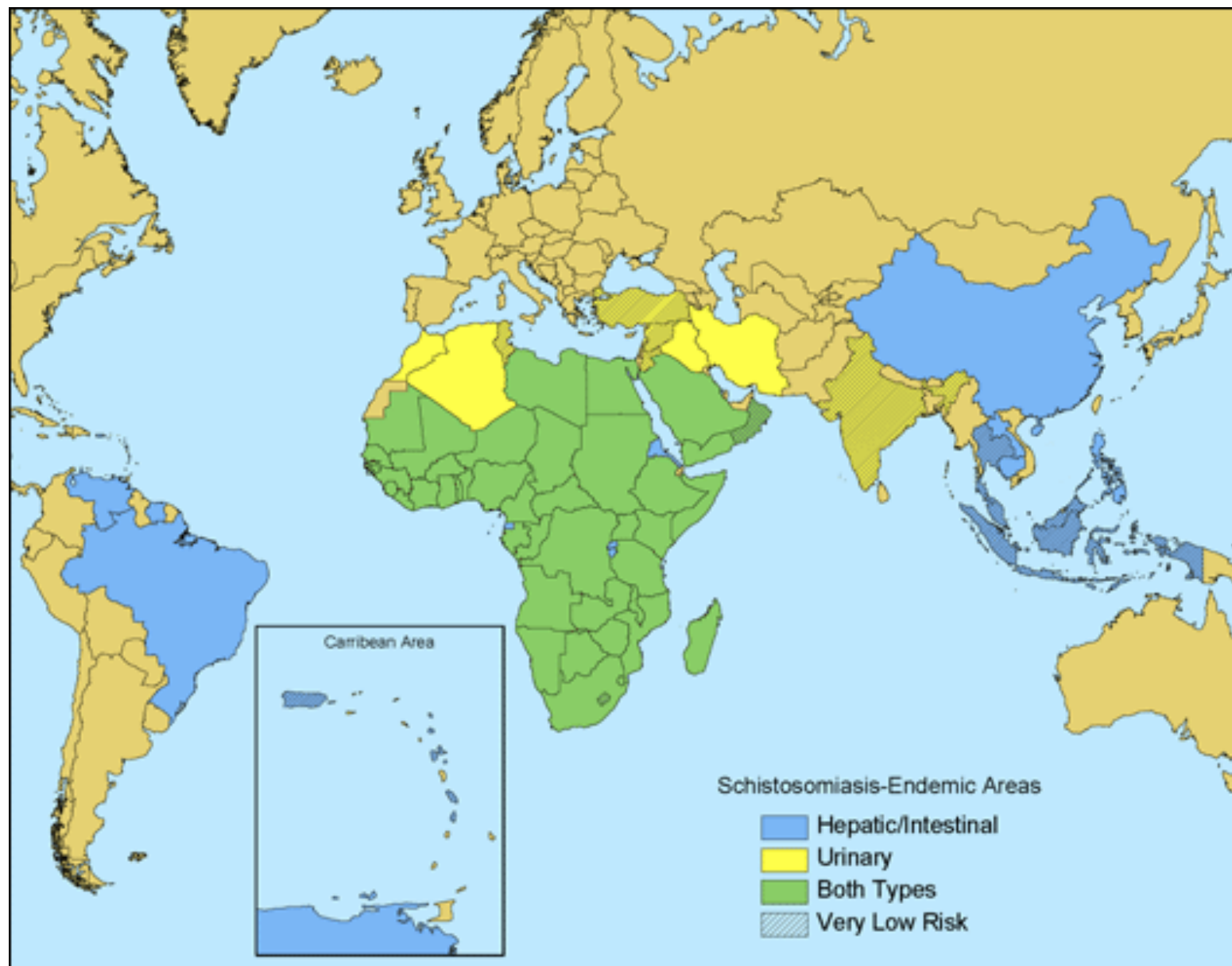
Foco de transmissão peridomiciliar em Nova Caiará, município de São Lourenço da Mata, Região Metropolitana do Recife (PE). Molusco hospedeiro: *Biomphalaria straminea*

Fonte: MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica : diretrizes técnicas : Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE), 2. ed. Brasília : **Editores do Ministério da Saúde**, 2008

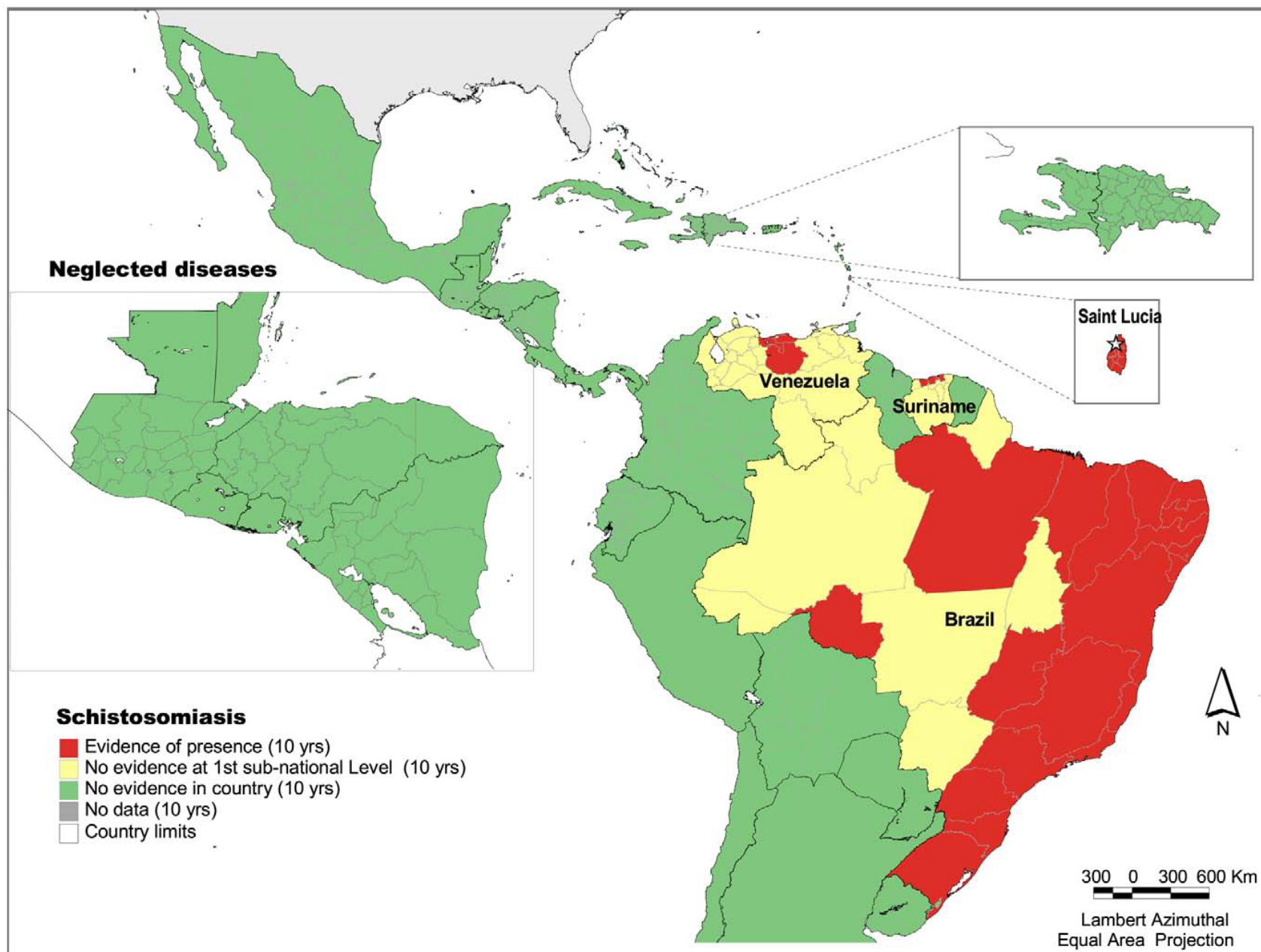


Foco de transmissão peridomiciliar em Nova Caiará, município de São Lourenço da Mata, Região Metropolitana do Recife (PE). Molusco hospedeiro: *Biomphalaria straminea*

Fonte: MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica : diretrizes técnicas : Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE), 2. ed. Brasília : **Editora do Ministério da Saúde**, 2008



Fonte: OMS, 2008



Schneider MC, Aguilera XP, Silva Jr JB et al. Elimination of Neglected Diseases in Latin America and the Caribbean: A Mapping of Selected Diseases. **PLoS Negl Trop Dis** 2011, 5(2): e964

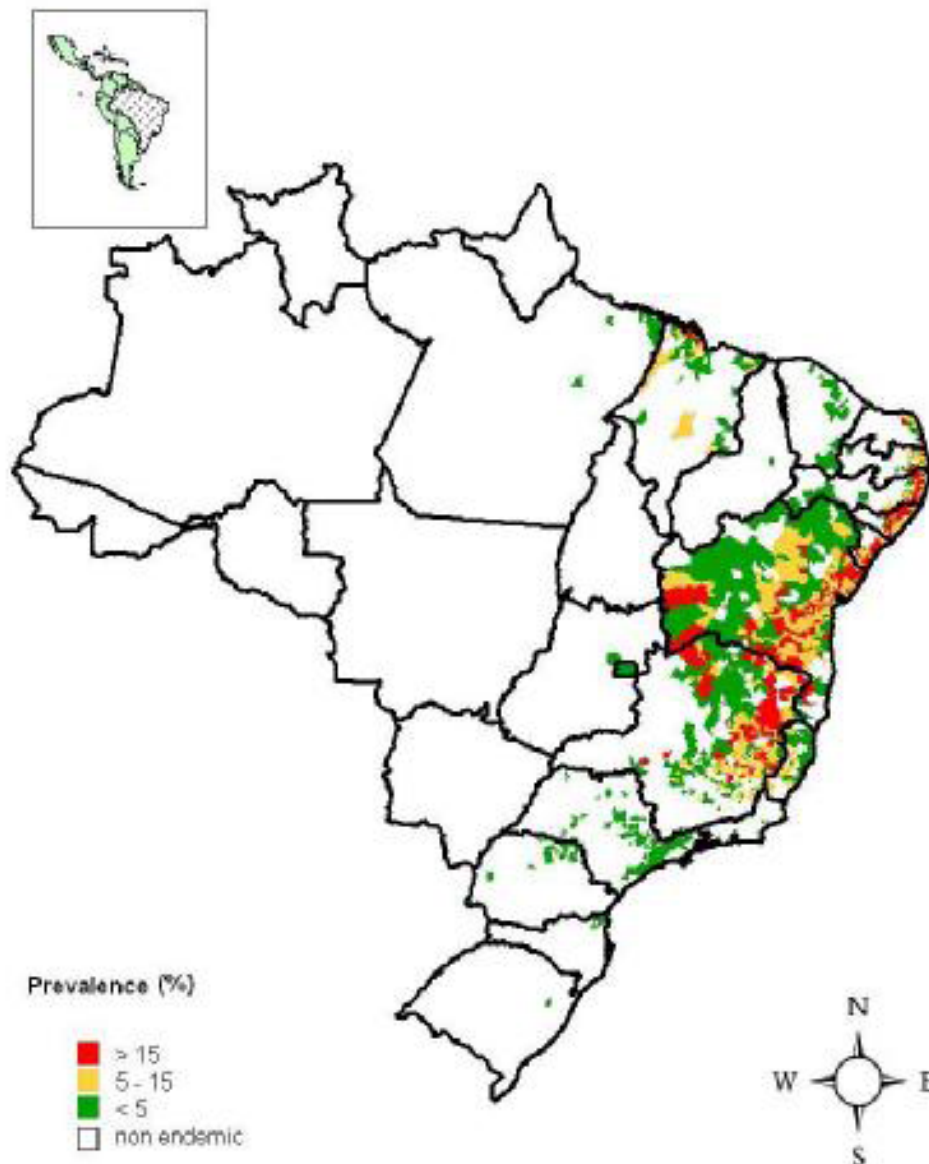
Percentual de positividade para *S. mansoni* na população examinada,
por Unidade Federada. Brasil, 2004 - 2009

Unidade Federada	Ano					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pará	0,7	2,3	2,4	2,2	1,7	0,3
Maranhão	4,2	5,3	4,2	4,1	4,7	4,2
Piauí	0	0	0,1	0,1	0	0,2
Ceará	0,8	0,8	0,5	0,4	0,4	0,2
Rio Grande do Norte	2,8	3,8	3,6	3,6	3,1	3,3
Paraíba	4,9	5,1	4,7	5,4	7	5,2
Pernambuco	9,1	10,1	8,6	8,2	8,5	6,1
Alagoas	10,2	9,6	8,7	8,1	8,4	8,7
Sergipe	10,8	9,7	10	10,5	10,5	9,0
Bahia	6,1	5,1	5	4,3	3,7	3,1
Minas Gerais	7,7	5,9	5,9	6	6,5	4,2
Espírito Santo	3,8	5	4,3	3,6	3,4	2,9
Rio de Janeiro	1,3	1,9	1,9	0,3	1,1	3,7
Paraná	0,9	1,3	1,5	1,4	2,1	6,4
Santa Catarina	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,0

Fonte: MS/SVS

Ministério da Saúde, SVS. Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil. Brasília, 2008

Fonte: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_esquistossomose_brasil_2010_2211_2.pdf. Acesso em 27.02.2011



Área endêmica (9 UF)

MA, AL, BA, PE, PB, RN, SE, MG e ES

Área com transmissão focal (10UF)

PA, PI, CE, RJ, SP, PR, SC, RS, GO e DF

Formas graves:

Média internações – 1998-2008=**1.001**

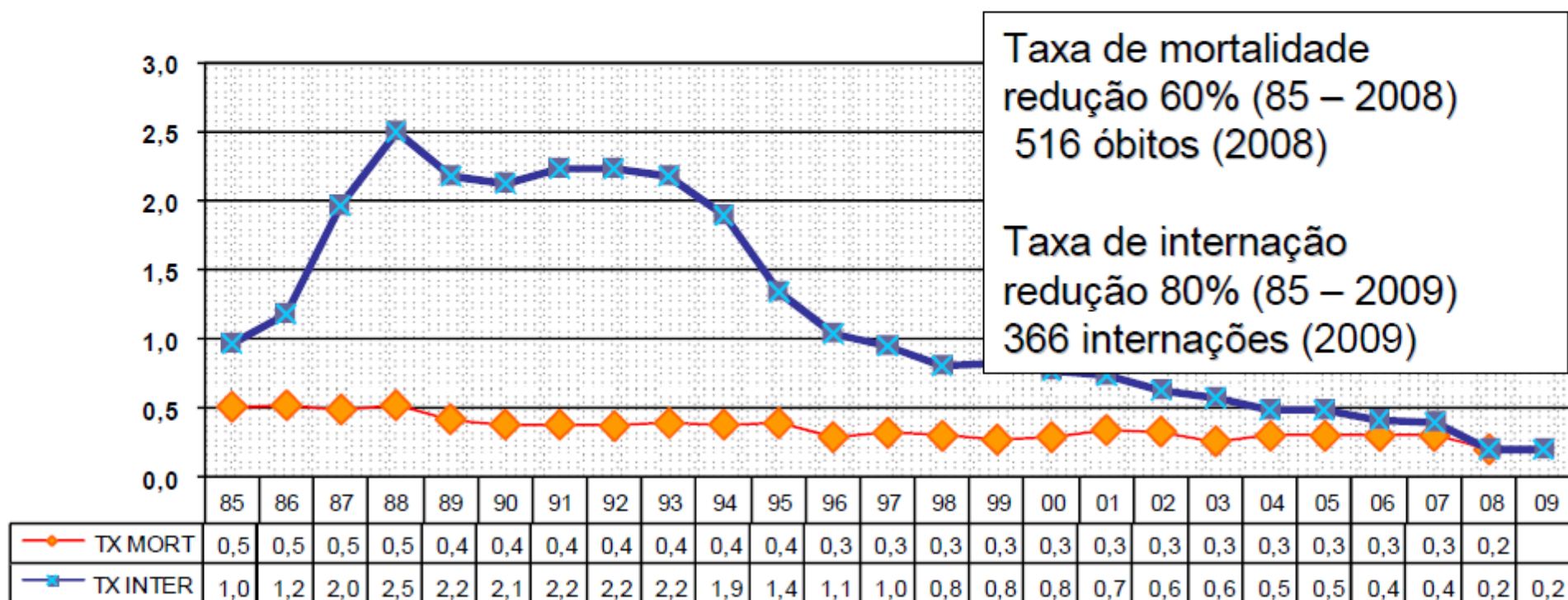
Óbitos:

Média 1998 - 2008 = **500**

Epidemiologia

Taxas de mortalidade e internação por esquistossomose. Brasil, 1990 – 2009

/100.00 hab.



Ministério da Saúde, SVS. Situação epidemiológica da esquistossomose no Brasil. Brasília, 2008

Fonte: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_esquistossomose_brasil_2010_2211_2.pdf. Acesso em 27.02.2011

Estratégias de controle da esquistossomose		Décadas					
		50	60	70	80	90	00
Objetivo	Transmissão						
	Morbidade						
Controle de moluscos	Químico						
	Biológico						
	Físico						
Controle quimioterápico							
Outras medidas de controle	Educação						
	Saneamento						

Figura 57. Evolução das estratégias de controle da esquistossomose desde os anos 50. Os sombreados escuros e claros indicam, respectivamente, alta e baixa prioridade.

Fonte: MS, SVS, Depto. de Vigilância Epidemiológica. Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica : diretrizes técnicas : Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE), 2. ed. Brasília : **Editora do Ministério da Saúde**, 2008

Doença de Chagas

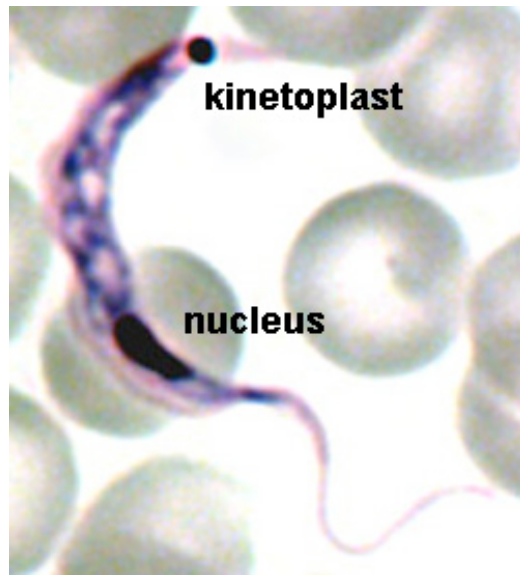
Etiologia

- *Trypanosoma cruzi*

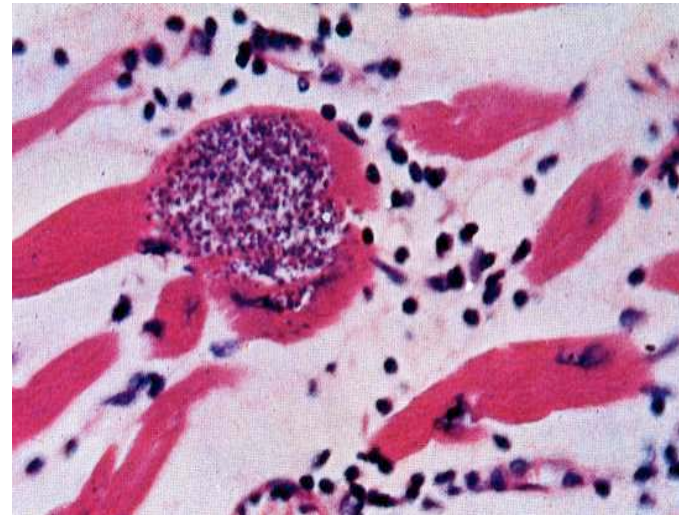


Carlos Chagas

Etiologia



Tripomastigota



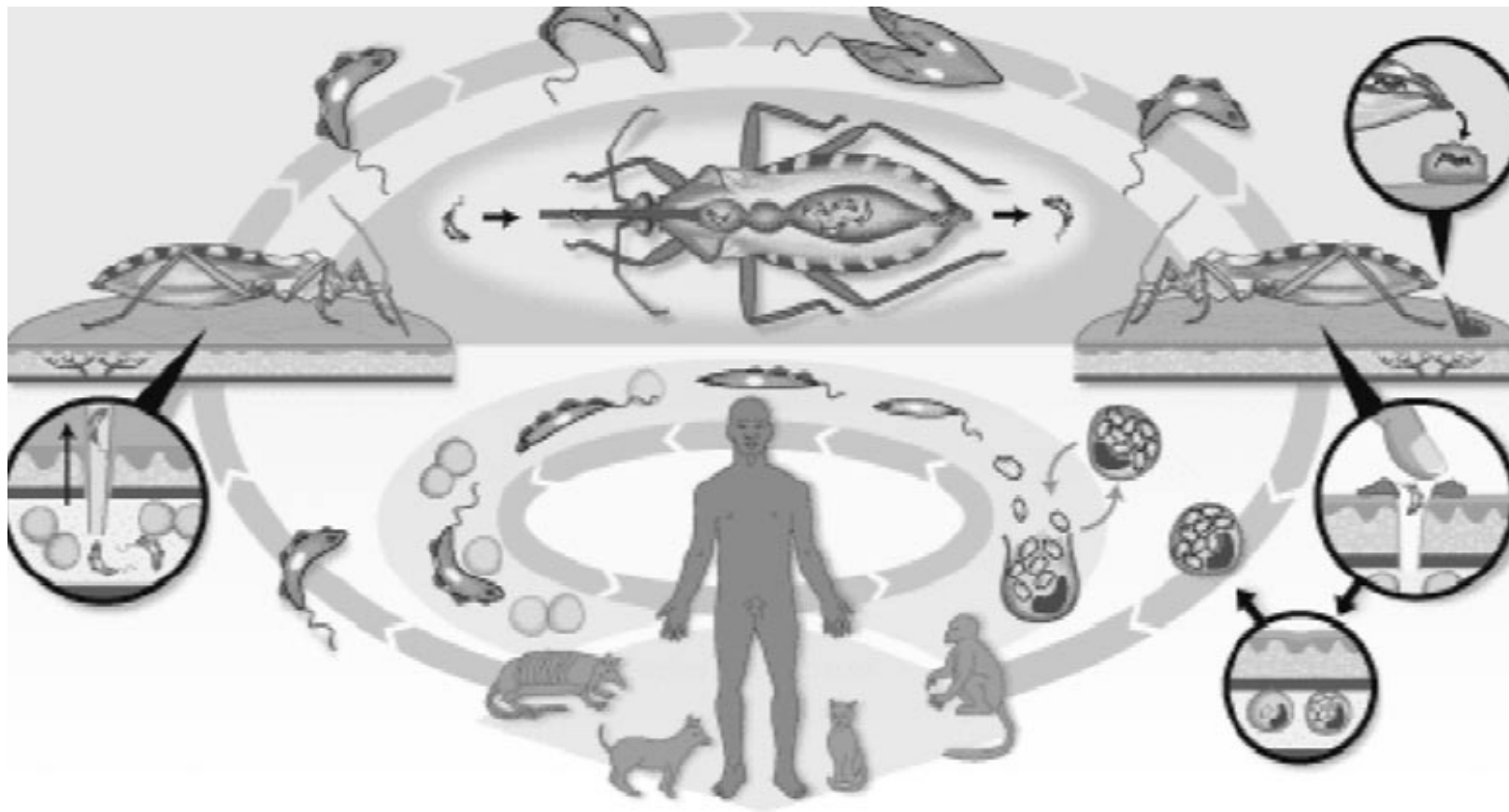
Amastigotas

Transmissão



- Triatomíneos
 - *Triatoma infestans*
 - *Rhodnius prolixus*
- Sinonímia
 - Barbeiro
 - Chupança

Ciclos biológicos



Transmissão

- Transfusional
- Transplantes
- Congênita
- Acidental: pérfuro-cortante
- Oral

Quadro clínico

- Período de incubação: 5-7 dias
- Forma aguda: oligossintomática a grave e fatal
 - Chagoma de inoculação
 - Sinal de Romaña

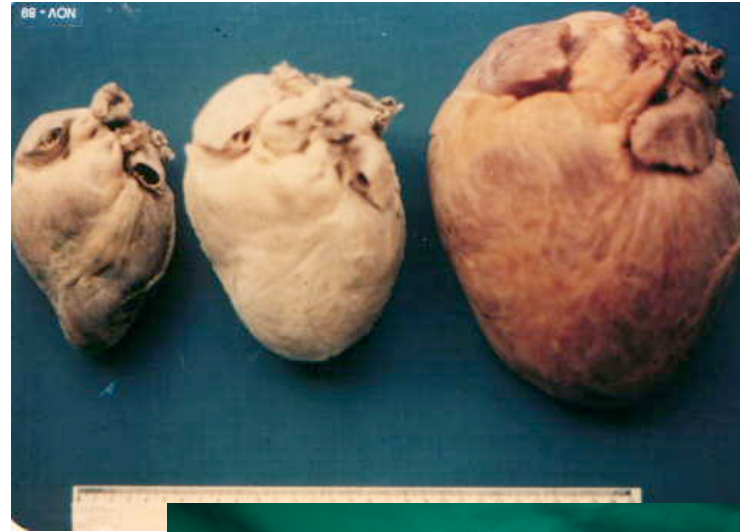


Quadro clínico

- Forma aguda: oligossintomática a grave e fatal
 - Febre
 - Hepatoesplenomegalia
 - Linfonodomegalias
 - Cardite —→ Insuficiência cardíaca
 - Hemorragias digestivas
 - Meningoencefalite multifocal
 - Lesões de outros órgãos: baço, fígado, músculo esquelético (sem importância clínica)

Quadro clínico

- Formas crônicas
 - Indeterminada
 - Miocardiopatia
 - Insuficiência
 - Arritmias
 - “Megas”
 - Megacólocon
 - Megaesôfago



Diagnóstico

- Sorologia
 - Detecção de anticorpos ao *T. cruzi*
 - IgM / IgG
- Métodos diretos
 - Exame a fresco
 - Esfregaço sanguíneo
 - Gota espessa
 - Método de concentração de Strout
- Xenodiagnóstico
- Hemocultura

Tratamento

- Tempo: 30-60 dias
- Benzonidazol
- Nifurtimox
- Indicações
 - Casos agudos
 - Acidentes em laboratório
 - Transplante: doador infectado e receptor suscetível
 - Crônicos < 15 anos de idade

Epidemiologia



Casos confirmados de DCA por forma provável de transmissão, jan/2005-dez/2007*

		2005	2006	2007	Total
Vetorial		02	11	07	20
Oral	Alimento Ign	03	23	33	58
	Açaí	0	44	81	125
	Bacaba	0	20	0	20
	Caldo de cana	24	06	0	30
Transplante		0	01	01	02
Vertical		0	0	01	01
Ignorado		07	15	51	74
Total		36	120	174	330

Notificação

- NOTIFICAÇÃO - Portaria n. 33, 14 de julho de 2005
 - Inclui doenças à Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória:
 - Doença de Chagas (casos agudos) – SINAN
- Notificação imediata (fax, telefone, email) – SVS
 - Surto ou agregado de casos ou óbitos por DCA
 - Resultado de amostras procedentes de investigação de surtos de DCA

***Casos confirmados de DCA por UF por ano,
janeiro/2005 a dezembro/2007****

UF	Casos (N)	Óbitos (N)	Letalidade (%)
AM	28	0	0,0
AP	21	0	0,0
BA	13	2	15,3
CE	08	0	0,0
MA	05	0	0,0
MT	02	0	0,0
PA	222	8	3,6
PI	03	1	33,3
SC	24	3	12,5
SP	03	1	33,3
TO	01	0	0,0
Total	330	15	4,5

Fonte: Ministério da Saúde, SVS

CASOS DE DOENÇA DE CHAGAS AGUDA. 2005 A 2010*, BRASIL

Região e UF	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Região Norte	10	88	157	124	248	61
Rondônia	0	0	0	0	0	0
Acre	0	0	0	0	1	0
Amazonas	0	0	28	0	3	23
Roraima	0	0	0	0	0	0
Pará	10	83	109	99	236	36
Amapá	0	5	19	20	8	2
Tocantins	0	0	1	5	0	0
Região Nordeste	2	24	3	7	2	1
Maranhão	2	1	2	5	2	1
Piauí	0	2	1	1	0	0
Ceará	0	8	0	1	0	0
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0
Paraíba	0	0	0	0	0	0
Pernambuco	0	0	0	0	0	0
Alagoas	0	0	0	0	0	0
Sergipe	0	0	0	0	0	0
Bahia	0	13	0	0	0	0
Região Sudeste	0	3	0	0	0	0
Minas Gerais	0	0	0	0	0	0
Espírito Santo	0	0	0	0	0	0
Rio de Janeiro	0	0	0	0	0	0
São Paulo	0	3	0	0	0	0
Região Sul	24	0	0	0	0	0
Paraná	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	24	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	0	0
Região Centro-Oeste	0	1	1	0	0	0
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0	0
Mato Grosso	0	1	1	0	0	0
Goiás	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0
Brasil	36	116	161	131	250	62

Fonte: SVS/MS

*Até 02/10/2010 - Dados preliminares sujeitos a revisão

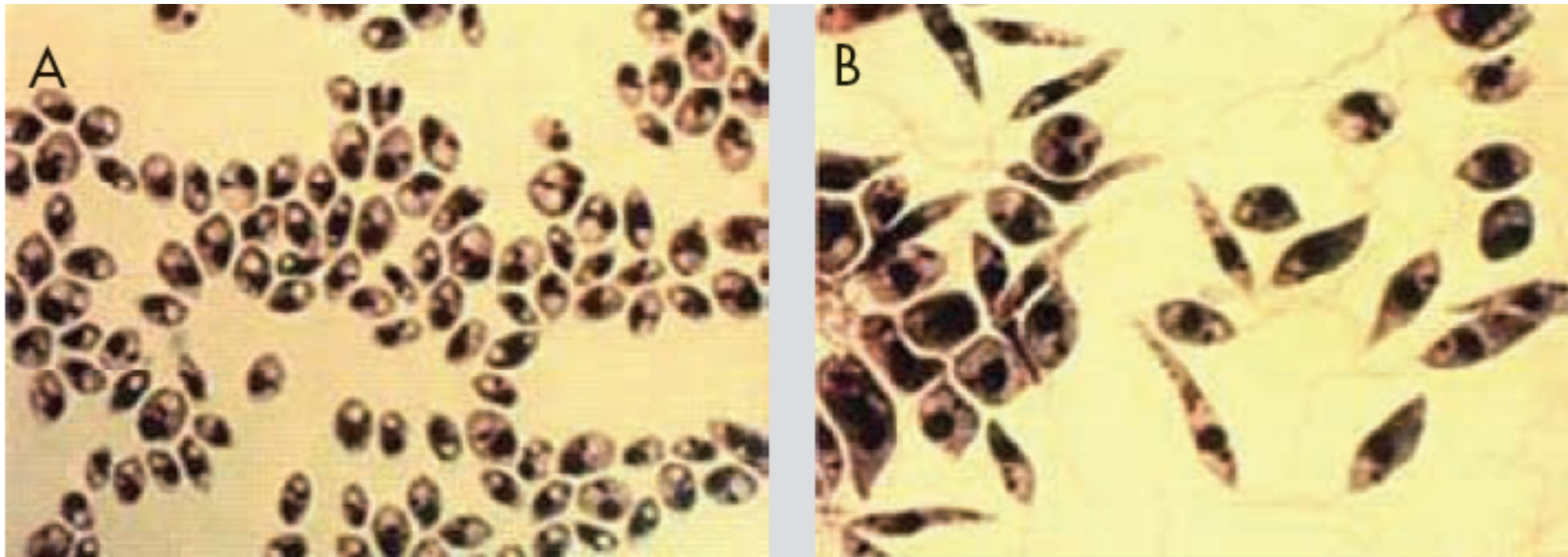
Medidas de controle

- Inseticidas: efeito residual no domicílio
- Habitação: efeito mais duradouro
- Educação e organização da população
 - Vigilância: município —→ participação comunitária
- Dificuldades na Amazônia
 - Como impedir domiciliação de espécies silvestres?
 - Como controlar transmissão vetorial sem colonização intradomiciliar?
 - Como fazer a vigilância além da detecção precoce de casos?

Leishmaniose visceral (Calazar)

Etiologia

- *Leishmania chagasi*, *L. donovani*, *L. infantum*



Fonte: Adaptada <http://www.biosci.ohio-state.edu>

Transmissão

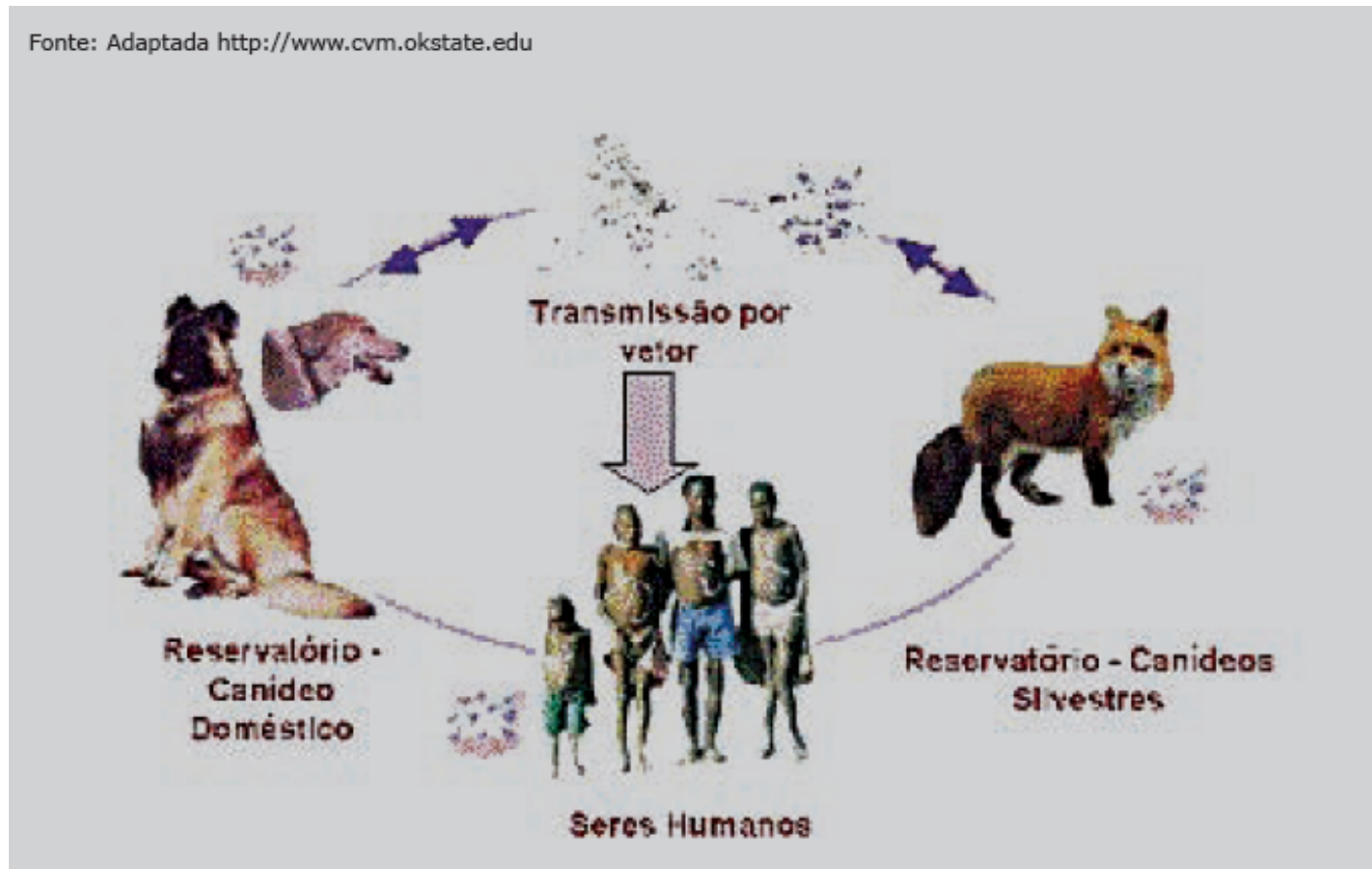
Flebotomíneos



Lutzomyia longipalpis

Ciclo biológico

Fonte: Adaptada <http://www.cvm.okstate.edu>



Quadro clínico

- Infecção de células do sistema retículo-endotelial (fígado, baço, linfonodos) e medula óssea
- Período de incubação: 10 dias a 24 meses (média 2-4 meses)
- Maioria é assintomática
 - Proporção de 18 reatores ao teste intradérmico para 1 doente em Jacobina-BA

Quadro clínico

- Formas agudas
 - Febre alta
 - Tosse
 - Diarréia
 - Duração de até 2 meses, auto-limitada

Calazar clássico

- Desnutrição
- Febre prolongada e irregular
- Hepatoesplenomegalia volumosa
- Adinamia
- Pancitopenia
 - Anemia
 - Leucopenia
 - Plaquetopenia

Calazar clássico



Morbi-mortalidade

- Infecções bacterianas secundárias
 - Pneumonia
 - Bacteremias
 - Gastroenterites
- Insuficiência cardíaca
- Hemorragias
- Caquexia

Diagnóstico

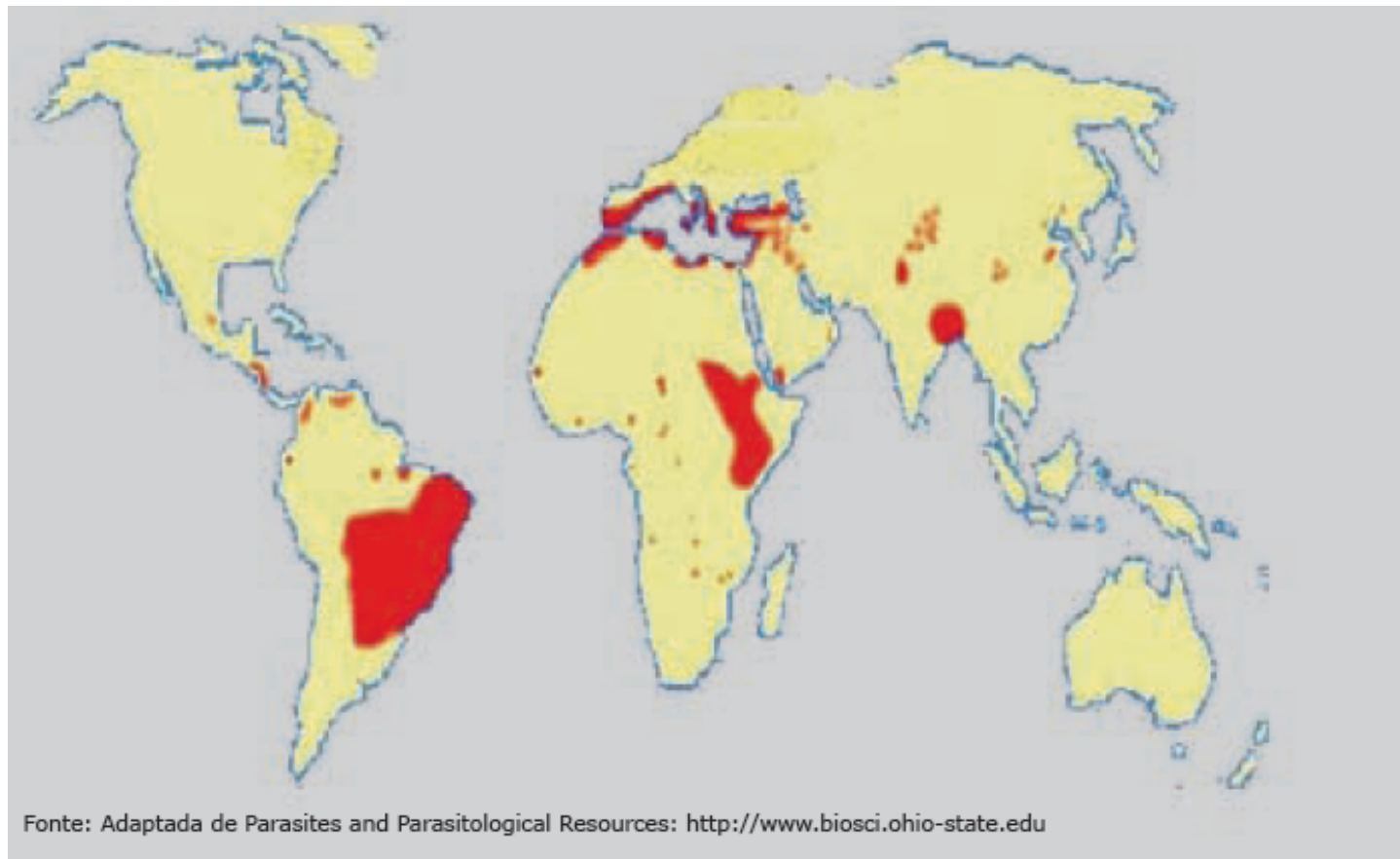
- Detecção direta
 - Aspirado de MO
 - Linfonodos
 - Baço
- Cultura
- Inoculação em animais suscetíveis
- Detecção de anticorpos específicos

Tratamento

- Antimoniais pentavalentes
 - Glucantime[®]
- Anfotericina B
 - Lipossomal: Ambisome[®] (primeira escolha para formas graves)
 - Outras formulações lipídicas: Amphocil[®], Abelcet[®]
 - Anfotericina B desoxicolato
- Pentamidina
- Miltefosina

Epidemiologia

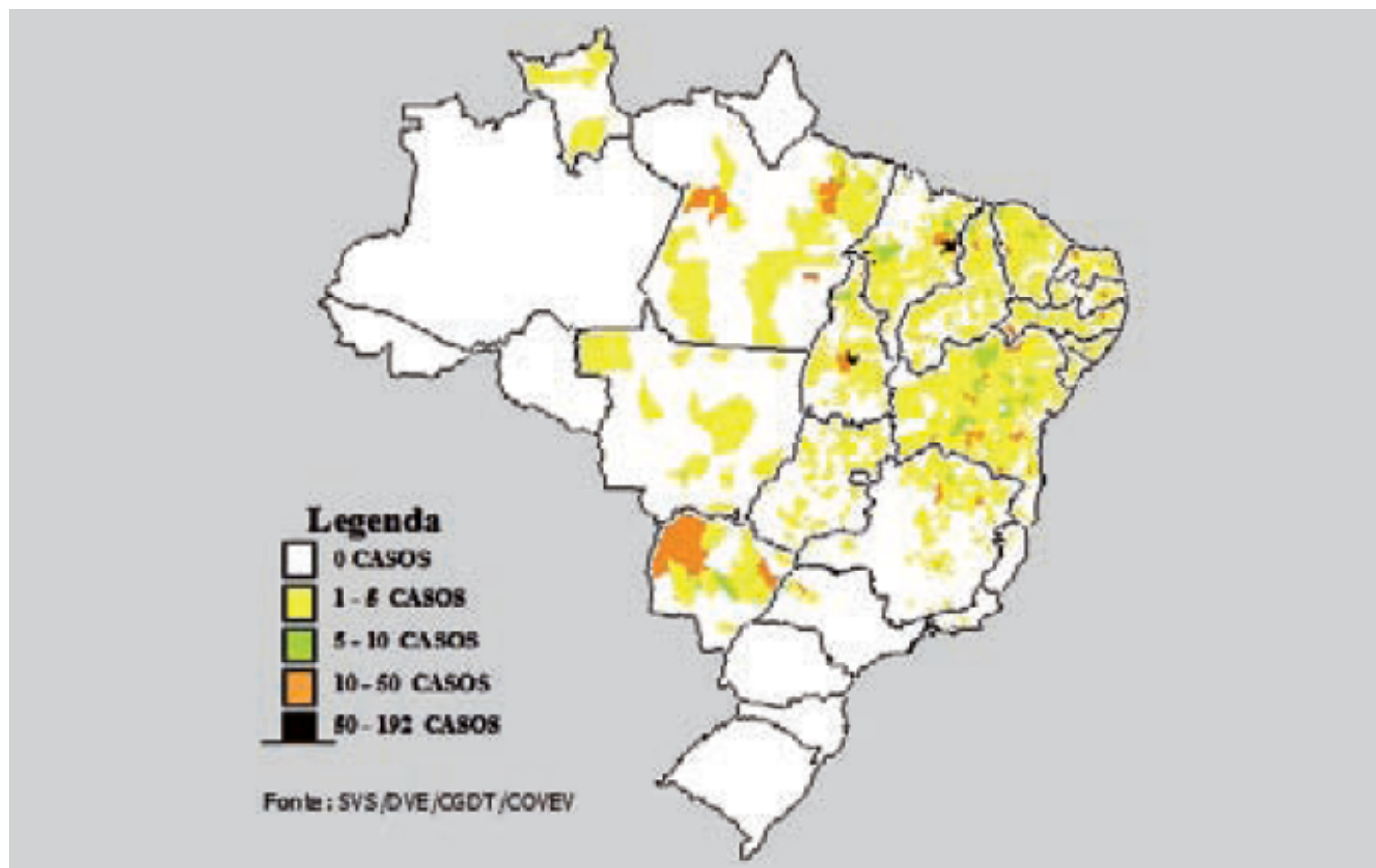
Importância epidemiológica: incidência, alta letalidade, emergente em pessoas com aids



Casos em mais de 80 países

Fonte: Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana do estado de São Paulo, 2006

Leishmaniose visceral no Brasil



Período: 1998 - 2002

Leishmaniose visceral no Brasil

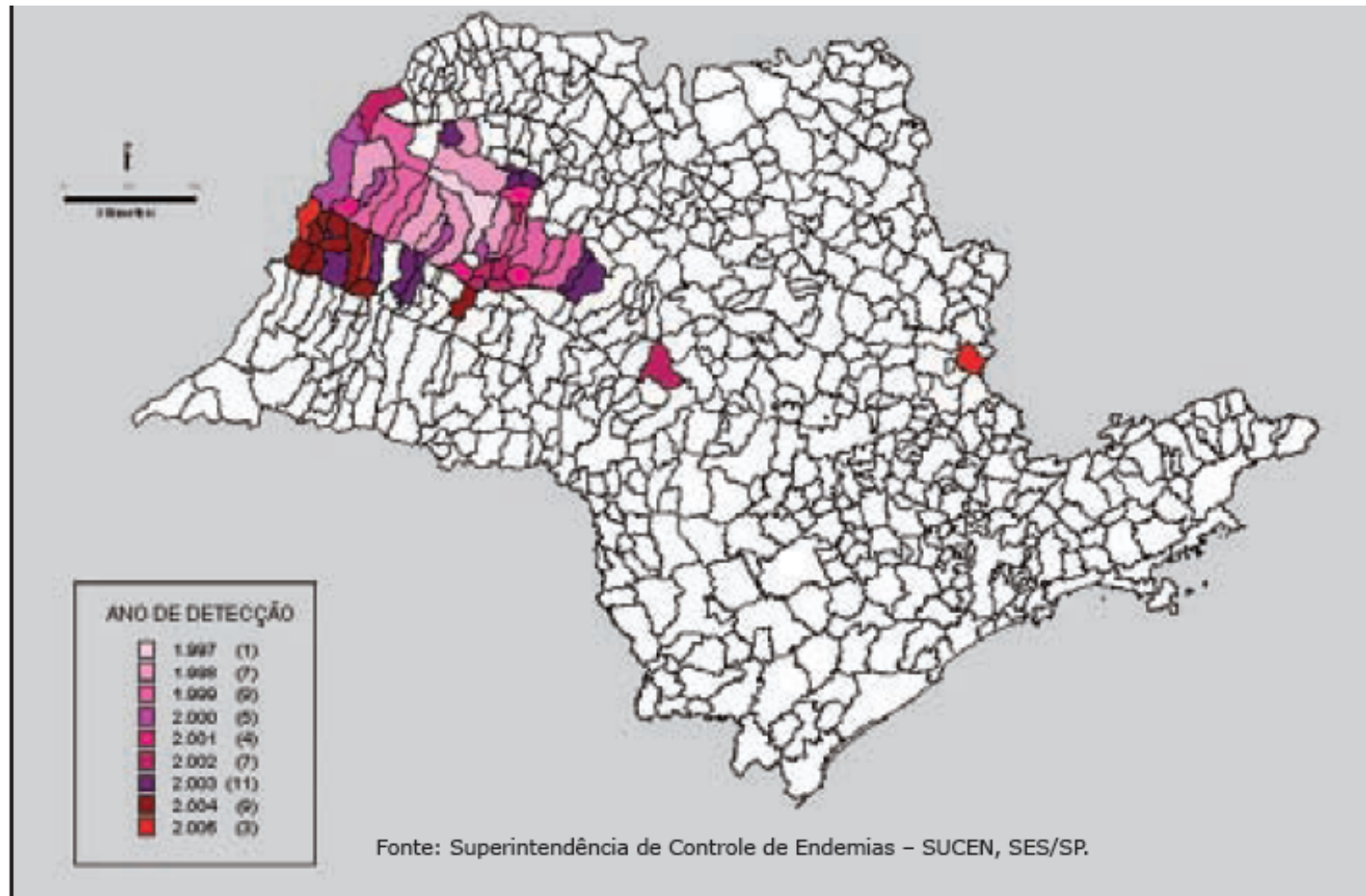


Figura 3 – Distribuição de municípios com presença de *Lutzomyia longipalpis*, por ano da primeira detecção. Estado de São Paulo, junho/2005

Fonte: Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana do estado de São Paulo, 2006

Leishmaniose visceral no Brasil

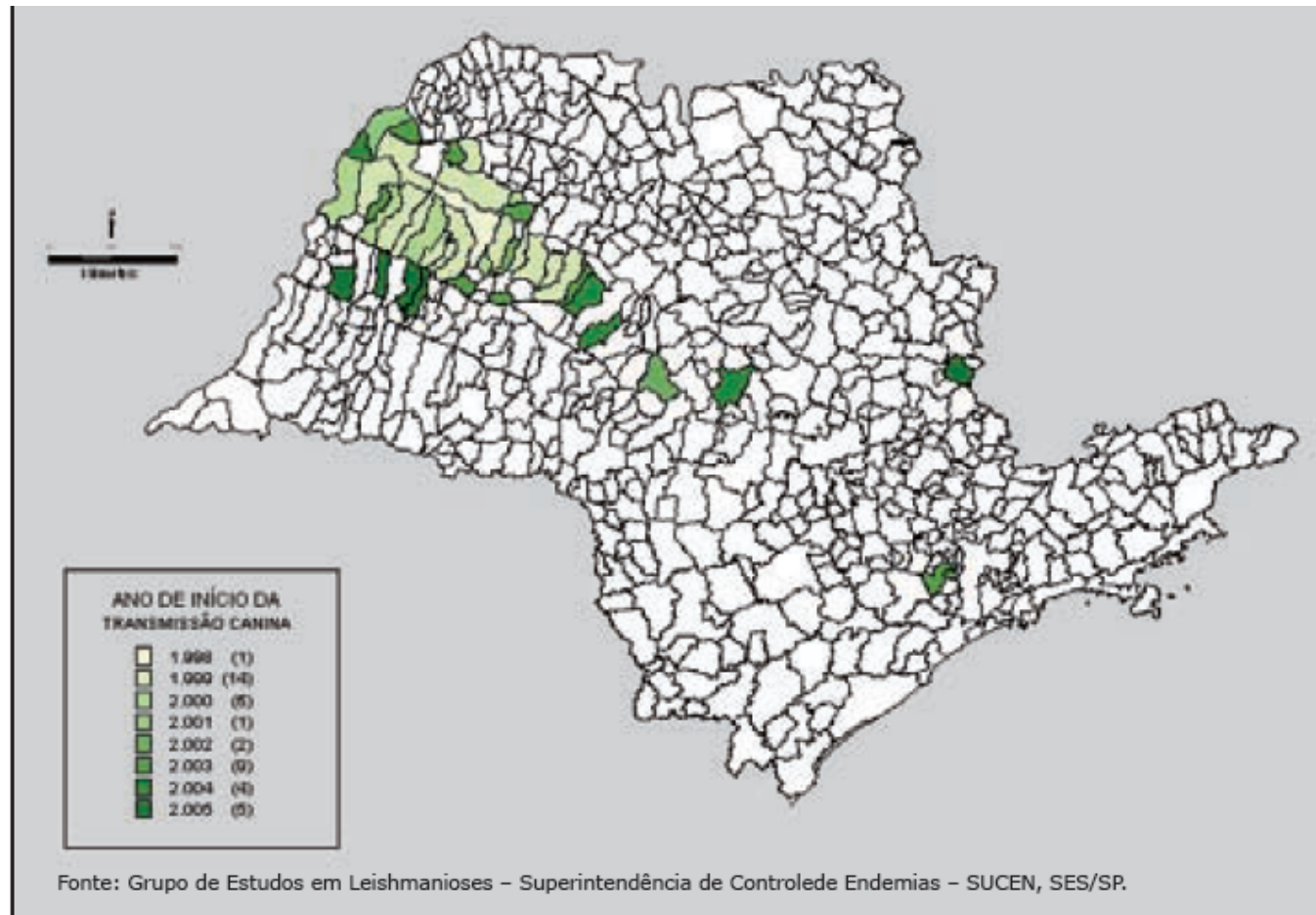


Figura 4 - Distribuição de municípios com leishmaniose visceral americana canina, por ano de início da transmissão. Estado de São Paulo, junho/2005.

Fonte: Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral americana do estado de São Paulo, 2006

Programa de vigilância e controle

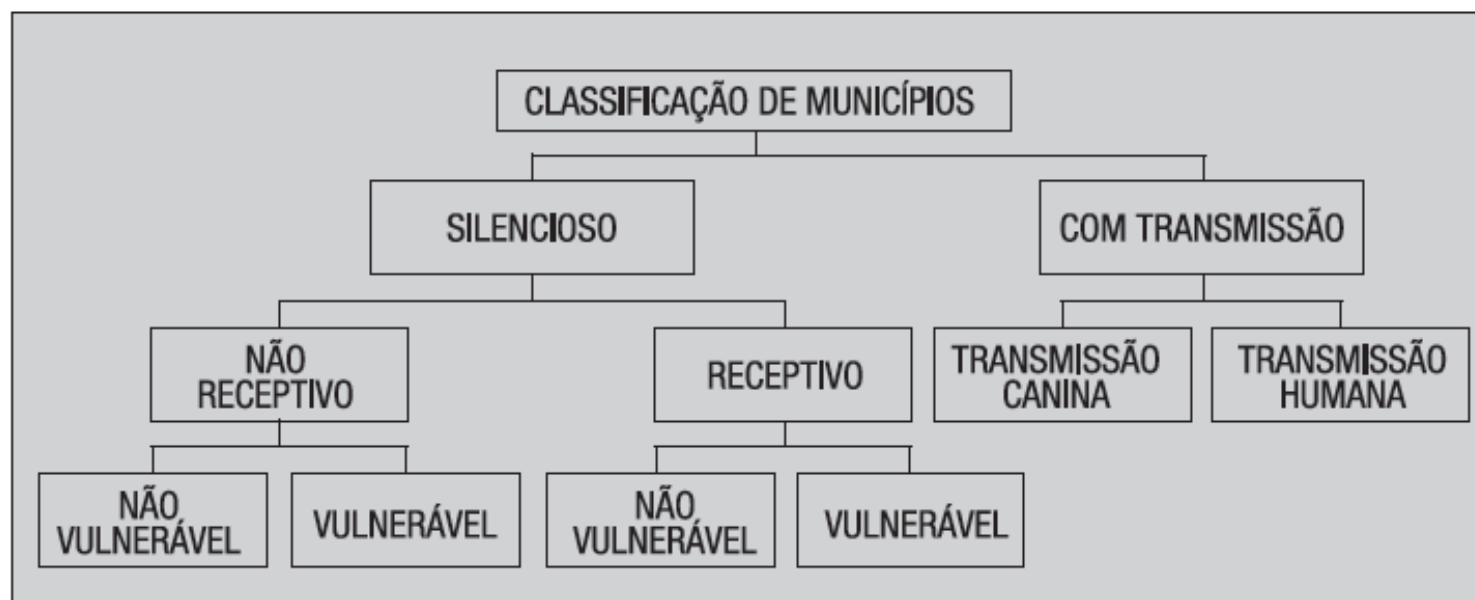


Figura 13 - Classificação dos municípios para a vigilância e controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo.

Programa de vigilância e controle

- Identificação precoce e tratamento de casos humanos
- Identificação e eutanásia de reservatórios
 - Desafio: entrega de animais para eutanásia
 - Alternativa: coleiras com repelentes
 - Desvantagem: cara e com vida útil de ± 6 meses
- Pesquisa entomológica