



AGENTE DE ENDEMIAS

SUMÁRIO

1-	CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS	3
2-	CONTROLE DA Leishmaniose	31
3-	CONTROLE DA MALÁRIA	45

REFERÊNCIAS

1- CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS

O que é Doença de Chagas?

A doença de Chagas (ou Tripanossomíase americana) é a infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*.

Apresenta uma fase aguda (doença de Chagas aguda – DCA) que pode ser sintomática ou não, e uma fase crônica, que pode se manifestar nas formas indeterminada, cardíaca, digestiva ou cardiodigestiva.

Quais são os sintomas da Doença de Chagas?

A Doença de Chagas pode apresentar sintomas distintos nas duas fases que se apresenta, que é a aguda e a crônica. A fase aguda, que é a mais leve, a pessoa pode apresentar sinais moderados ou até mesmo não sentir nada.

Na fase aguda, os principais sintomas são:

- febre prolongada (mais de 7 dias);
- dor de cabeça;
- fraqueza intensa;
- inchaço no rosto e pernas.

Na fase crônica, a maioria dos casos não apresenta sintomas, porém algumas pessoas podem apresentar:

- problemas cardíacos, como insuficiência cardíaca;
 - problemas digestivos, como megacolon e megaesôfago.
-

Como a doença de chagas é transmitida?

As principais formas de transmissão da doença de chagas são:

- Vetorial: contato com fezes de triatomíneos infectados, após picada/repasto (os triatomíneos são insetos popularmente conhecidos como barbeiro, chupão, procotó ou bicudo).
- Oral: ingestão de alimentos contaminados com parasitos provenientes de triatomíneos infectados.
- Vertical: ocorre pela passagem de parasitos de mulheres infectadas por T. cruzi para seus bebês durante a gravidez ou o parto.
- Transfusão de sangue ou transplante de órgãos de doadores infectados a receptores sadios.
- Acidental: pelo contato da pele ferida ou de mucosas com material contaminado durante manipulação em laboratório ou na manipulação de caça.

O período de incubação da Doença de Chagas, ou seja, o tempo que os sintomas começam a aparecer a partir da infecção, é dividido da seguinte forma:

- Transmissão vetorial – de 4 a 15 dias.
- Transmissão transfusional/transplante – de 30 a 40 dias ou mais.
- Transmissão oral – de 3 a 22 dias.
- Transmissão acidental – até, aproximadamente, 20 dias.

Como prevenir a Doença de Chagas?

A prevenção da doença de Chagas está intimamente relacionada à forma de transmissão.

Uma das formas de controle é evitar que o inseto “barbeiro” forme colônias dentro das residências, por meio da utilização de inseticidas residuais por equipe técnica habilitada.

Em áreas onde os insetos possam entrar nas casas voando pelas aberturas ou frestas, podem-se usar mosquiteiros ou telas metálicas.

Recomenda-se usar medidas de proteção individual (repelentes, roupas de mangas longas, etc.) durante a realização de atividades noturnas (caçadas, pesca ou pernoite) em áreas de mata.

Quando o morador encontrar triatomíneos no domicílio:

- Não esmagar, apertar, bater ou danificar o inseto;
- Proteger a mão com luva ou saco plástico;
- Os insetos deverão ser acondicionados em recipientes plásticos, com tampa de rosca para evitar a fuga, preferencialmente vivos;
- Amostras coletadas em diferentes ambientes (quarto, sala, cozinha, anexo ou silvestre) deverão ser acondicionadas, separadamente, em frascos rotulados, com as seguintes informações: data e nome do responsável pela coleta, local de captura e endereço.

Em relação à transmissão oral, as principais medidas de prevenção são:

- Intensificar ações de vigilância sanitária e inspeção, em todas as etapas da cadeia de produção de alimentos suscetíveis à contaminação, com especial atenção ao local de manipulação de alimentos.
- Instalar a fonte de iluminação distante dos equipamentos de processamento do alimento para evitar a contaminação acidental por vetores atraídos pela luz.
- Realizar ações de capacitação para manipuladores de alimentos e de profissionais de informação, educação e comunicação.
- Resfriamento ou congelamento de alimentos não previne a transmissão oral por *T. cruzi*, mas sim o cozimento acima de 45°C, a pasteurização e a liofilização.

As instituições de pesquisa vêm investindo em aplicativos gratuitos para a identificação de triatomíneos. A Fiocruz - Minas Gerais desenvolveu um aplicativo gratuito para identificação de triatomíneos, Triatokey, no qual o usuário responde perguntas sobre características visíveis do inseto a ser identificado.

Acontece um processo de eliminação, por meio das perguntas, que estreita as possibilidades chegando-se ao gênero do animal e a um pequeno número de espécies dentro daquele gênero, sendo de grande utilidade nas atividades de vigilância.

Acesse o aplicativo clicando aqui

A Universidade de Brasília desenvolveu o aplicativo Triatodex, que também tem por objetivo a identificação de triatomíneos até nível de espécie. Ainda, contém informações sobre distribuição geográfica, tamanho, habitats e importância médica das espécies encontradas.

O aplicativo pode ser acessado clicando aqui**Como diagnosticar a Doença de Chagas?**

Na fase aguda da doença de Chagas, o diagnóstico se baseia na presença de febre prolongada (mais de 7 dias) e outros sinais e sintomas sugestivos da doença, como fraqueza intensa e inchaço no rosto e pernas, e na presença de fatores epidemiológicos compatíveis, como a ocorrência de surtos (identificação entre familiares/contatos).

Já na fase crônica, a suspeita diagnóstica é baseada nos achados clínicos e na história epidemiológica, porém ressalta-se que parte dos casos não apresenta sintomas, devendo ser considerados os seguintes contextos de risco e vulnerabilidade:

- Ter residido, ou residir, em área com relato de presença de vetor transmissor (barbeiro) da doença de Chagas ou ainda com reservatórios animais (silvestres ou domésticos) com registro de infecção por *T. cruzi*;
- Ter residido ou residir em habitação onde possa ter ocorrido o convívio com vetor transmissor (principalmente casas de estuque, taipa, sapê, pau-a-pique, madeira, entre outros modos de construção que permitam a colonização por triatomíneos);
- Residir ou ser procedente de área com registro de transmissão ativa de *T. cruzi* ou com histórico epidemiológico sugestivo da ocorrência da transmissão da doença no passado;
- Ter realizado transfusão de sangue ou hemocomponentes antes de 1992;

- Ter familiares ou pessoas do convívio habitual ou rede social que tenham diagnóstico de doença de Chagas, em especial ser filho (a) de mãe com infecção comprovada por T. cruzi.

IMPORTANTE: Para confirmação laboratorial é necessária a realização de exame de sangue (parasitológico e/ou sorológico, a depender da fase da doença) que é realizado gratuitamente pelo SUS. É importante que você procure um médico para que ele possa solicitar os exames e interpretá-los adequadamente, além de avaliar caso a caso os sintomas e sinais clínicos de cada pessoa.

Com o intuito de auxiliar os profissionais de saúde na interpretação de exames laboratoriais geralmente disponibilizados na rede do SUS na confirmação de casos de doença de Chagas na fase aguda, foi criada uma ferramenta para servir de guia especialmente para fins epidemiológicos nas situações mais recorrentes e para apoio assistencial enquanto o apoio de equipe especializada não for conseguido.

Baixar a FERRAMENTA DCA LAB (XLSM)

Qual é o tratamento para Doença de Chagas?

O tratamento da doença de chagas deve ser indicado por um médico, após a confirmação da doença. O remédio, chamado benznidazol, é fornecido pelo Ministério da Saúde, gratuitamente, mediante solicitação das Secretarias Estaduais de Saúde e deve ser utilizado em pessoas que tenham a doença aguda assim que ela for identificada.

Para as pessoas na fase crônica, a indicação desse medicamento depende da forma clínica e deve ser avaliada caso a caso.

Em casos de intolerância ou que não respondam ao tratamento com benznidazol, o Ministério da Saúde disponibiliza o nifurtimox como alternativa de tratamento, conforme indicações estabelecidas em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas.

Independente da indicação do tratamento com benznidazol ou nifurtimox, as pessoas na forma cardíaca e/ou digestiva devem ser acompanhadas e receberem o tratamento adequado para as complicações existentes.

IMPORTANTE: O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas estabelece, com base em evidências, as diretrizes para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pessoas afetadas pela infecção por *Trypanosoma cruzi* em suas diferentes fases (aguda e crônica) e formas clínicas, além de situações especiais como gestantes e condições de imunossupressão, servindo de subsídio a gestores, profissionais e usuários do SUS, visando garantir a assistência terapêutica integral.

Situação epidemiológica - Doença de Chagas

Em função das ações de controle de vetores realizadas a partir da década de 1970, o Brasil recebeu em 2006 a certificação Internacional da interrupção da transmissão vetorial pelo *Triatoma infestans*, espécie exótica e responsável pela maior parte da transmissão vetorial no passado. Porém, estima-se que existam aproximadamente 12 milhões de portadores da doença crônica nas Américas, e que haja no Brasil, atualmente, pelo menos um milhão de pessoas infectadas por *T. cruzi*.

A alteração do quadro epidemiológico da doença de Chagas (DC) no Brasil promoveu a mudança nas ações e estratégias de vigilância, prevenção e controle, por meio da adoção de um novo modelo de vigilância epidemiológica. Entretanto, o risco de transmissão vetorial da doença de Chagas persiste em função da:

- Existência de espécies de triatomíneos autóctones com elevado potencial de colonização;
- Presença de reservatórios de *T. cruzi* e da aproximação cada vez mais frequente das populações humanas a esses ambientes;
- Persistência de focos residuais de *T. infestans*, ainda existentes em alguns municípios dos estados da Bahia e do Rio Grande do Sul.

Soma-se a esse quadro a ocorrência de casos e surtos por transmissão oral pela ingestão de alimentos contaminados (caldo de cana, açaí, bacaba, entre outros), vetorial domiciliar sem colonização e vetorial extradomiciliar, principalmente na Amazônia Legal. Entre o período de 2008 a 2017, foram registrados casos confirmados de doença de Chagas aguda na maioria dos estados brasileiros. Entretanto, a maior distribuição, cerca de 95%, concentra-se na região Norte. Destes, o estado do Pará é responsável por 83% dos casos. Em relação às principais formas prováveis de transmissão ocorridas no país, 72% foram por transmissão oral, 9% por transmissão vetorial e em 18% não foi identificada a forma de transmissão.

:: CASOS AGUDOS CONFIRMADOS NO SINAN POR UF DE RESIDÊNCIA (2008 A 2017)

::LISTA DE MUNICÍPIOS COM REGISTRO DE CASOS AGUDOS CONFIRMADOS NO SINAN (2008 A 2017)

::Vol. 50 Nº 02, 2019: Doença de Chagas Aguda e distribuição espacial dos triatomíneos de importância epidemiológica, Brasil 2012 a 2016

Mesmo com o controle da ocorrência de novos casos da doença na maioria do território nacional, a magnitude da DC no Brasil permanece relevante. Apesar de não haver dados sistemáticos relativos à prevalência da doença, em estudos recentes as estimativas de prevalência variaram de 1,0 a 2,4% da população, o equivalente a 1,9 a 4,6 milhões de pessoas infectadas por *T. cruzi*. Reflexo disso é a elevada carga de mortalidade por DC no país, representando uma das quatro maiores causas de mortes por doenças infecciosas e parasitárias.

::Taxas de mortalidade por doença de Chagas por UF de residência (2015 a 2017)

SAGE – Situação de Saúde - Mortalidade - Doenças Infecciosas e Parasitárias <http://sage.saude.gov.br/#>

Além dos dados de mortalidade, o DATASUS disponibiliza outras informações de morbidade da doença de Chagas para tabulação

Viajantes - Doença de Chagas

É considerado caso suspeito de Doença de Chagas o viajante que tenha ingerido alimento suspeito contaminado por *T. cruzi* ou visitado área com presença de

triatomíneos e apresente febre prolongada (superior a 7 dias), acompanhado de pelo menos um dos seguintes sinais:

- Edema de face ou de membros.
- Exantema.
- Adenomegalia.
- Hepatomegalia.
- Esplenomegalia.
- Cardiopatia aguda (taquicardia, sinais de insuficiência cardíaca).
- Manifestações hemorrágicas.
- Sinal de Romaña ou chagoma de inoculação.

Orientações sobre Doença de Chagas para profissionais de saúde

Cards – Vetores da doença de Chagas no Brasil:

- Nordeste
 - Norte
 - Centro-Oeste
 - Sul
 - Sudeste
-

Estimativas de prevalência:

- Inquéritos Nacionais - RSBMT, 2011, nº44, supl 2
- Prevalence of Chagas disease in Brazil: A systematic review and meta-analysis
- Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates

Portarias e Resoluções relacionadas:

- Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de Setembro de 2017
- Portaria nº 57, de 30 de outubro de 2018 - Torna pública a decisão de aprovar o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da doença de Chagas, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.
- Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos.

Perspectivas de controle da doença de Chagas no Brasil

A doença de Chagas humana origina-se basicamente do contato homem-triatomíneo ao nível domiciliar e, mais recentemente, em parcela menor mas não pouco significativa, da transmissão direta do *Trypanosoma cruzi* homem a homem, via transfusional. Os fatores destas interações apresentam condicionantes múltiplos, dentre os quais se destacam aqueles de natureza sócio-econômica e culturais^{22,43,44}. Trata-se de uma enfermidade metaxênica, primitivamente uma enzootia silvestre ampla e difusamente dispersa em toda a América Latina. Na doença humana, os elementos bioecológicos são decisivamente influenciados pelo contexto social, essencialmente problemas enraizados no confronto das classes, no modelo político, nas relações de produção^{9 22,43}. No que tange à implantação e expansão da endemia chagásica, tais determinantes são fundamentais num modelo teórico-explicativo que pretenda, em suma, identificar perspectivas de controle^{8,12,43}. A paisagem geral das áreas gálicas, hoje, demarca-se precisamente pelos padrões sociais das populações: um espectro de pobreza, de más condições de vida e educação, uma frágil organização política, a doença coexistindo com a fome, a tuberculose, o analfabetismo e as enfermidades de veiculação hídrica, frutos de causas comuns²².

Ao lado disto, a questão concreta de milhões de chagásicos, em toda a área endêmica, uma parcela significativa já minada pela cardiopatia crônica, inexorável

reduzidora da expectativa de vida. Em tal contexto emerge o controle como ponto crucial, que permeia a própria caracterização do social dos países onde a doença incide, resultante direta, também, dos modelos político-sociais vigentes, numa dependência extremamente desvantajosa desses povos com relação ao primeiro mundo¹⁶.

Uma análise de controle da doença de Chagas envolve múltiplos aspectos e abordagens. A solução completa e definitiva do problema depende de profundos câmbios na estrutura social, política e econômica das regiões endêmicas. Não obstante, já se dispõe há algum tempo de tecnologia suficiente para o controle do vetor intradomiciliar e da transmissão transfusional, medidas capazes de reduzir drasticamente a incidência do mal, mesmo em se tratando de ações até certo ponto verticais e isoladas^{19,24,42}. A dimensão político-administrativa volta a apresentar-se implicada neste tema, especialmente no que toca às razões pelas quais as medidas já disponíveis não se implementaram com o rigor necessário, ou têm tardado tanto em grande extensão da área endêmica³⁸. Um Grupo de Trabalho do TDR³⁹ buscou avaliar a eficácia teórica das medidas de controle em 1980, para uma projeção matemática de uma comunidade rural latino-americana durante 20 anos. A Tabela 1 resume as principais informações obtidas na simulação quanto à prevalência, incidência e risco de transmissão do *T. Cruzi* ao homem, em diferentes categorias sociais. Observa-se aí que o inseticida e/ou inseticida associado à melhoria habitacional constituem medidas isoladas bastante eficazes em qualquer dos padrões sociais, quando em comparação ao grupo sem "nenhuma intervenção". Por outro lado, também é nítida a redução dos índices no grupo "nenhuma intervenção" somente com a elevação dos padrões sociais das comunidades, o que reforça as observações existentes e as perspectivas delineadas neste sentido^{9,39}.

TABELA 1

Valores do risco de transmissão, da prevalência (%) e da incidência (%) para 20 anos de simulação em três diferentes padrões sociais de comunidades rurais latino-americanas, avaliadas sob seis tipos de intervenção antichagásica. Adaptação de Rabinovich et al., TRD (1980)⁵¹.

Indicadores	Tipos de comunidades (padrão sócio-econômico)								
	1. Salário mínimo ou abaixo			2. Pequenos assalariados			3. Pequenos proprietários		
Tipos de intervenção	Risco transm.	Preval.	Incid.	Risco transm.	Preval.	Incid.	Risco transm.	Preval.	Incid.
Nenhuma intervenção	0,2123	80,7	2,70	0,0347	38,2	0,99	0,0013	17,8	0,10
Inseticida	0,0006	15,3	0,05	0,0001	14,7	0,01	0,0000	14,6	0,00
Melhoria da habitação	0,0237	45,5	1,14	0,0022	19,9	0,16	0,0013	17,8	0,10
Tratamento em massa *	0,2011	79,7	2,68	0,0211	21,2	0,26	0,0000	14,6	0,00
Vacinação **	0,2044	34,9	1,79	0,0302	18,7	0,30	0,0015	15,0	0,01
Inseticida + habitação	0,0003	15,1	0,03	0,0000	14,7	0,00	0,0000	14,6	0,00

* Hipoteticamente tratamento específico de todos os chagásicos, no ano 0 com as drogas hoje disponíveis.

** Considerada hipoteticamente a existência de uma vacina segura e eficaz, para aplicação em toda a área endêmica, no ano 0.

Evidentemente os caminhos não se excluem. Câmbios sociais não são antagônicos com ações específicas. O panorama epidemiológico da tripanosomíase é drástico na América Latina, verificando-se por exemplo, no Brasil, que, a preços correntes, o custo de 25.000 "marca-passos" estimados para chagásicos com necessidade específica, mais as cirurgias esperáveis de 15.000 megaesôfagos e 10.000 megacólons, poderia implicar em aproximadamente US\$ 248,000,000, suficientes à construção de 165.000 casas rurais higiênicas ou à desinsetização completa da área endêmica de Bolívia, Argentina e Brasil¹. A experiência acumulada já demonstrou não apenas que o problema é concreto e grave em vastas extensões do Continente, mas também que os recursos destinados à saúde nestas áreas são poucos, mal distribuídos e mal aplicados. Tal cenário é ainda agravado pelo baixo crédito político dos Ministérios da Saúde nos países endêmicos, observando-se grandes discontinuidades político-administrativas que retardam e enfraquecem os programas⁴⁶. Por detrás da questão da tecnologia, uma verdadeira guerra de interesses pode ainda criar sérios obstáculos à aplicação adequada e racional dos inseticidas no combate ao vetor², fato que se

agrava em freqüentes episódios de descontinuidade técnica e no desvio ou malversação de recursos específicos^{12,38}

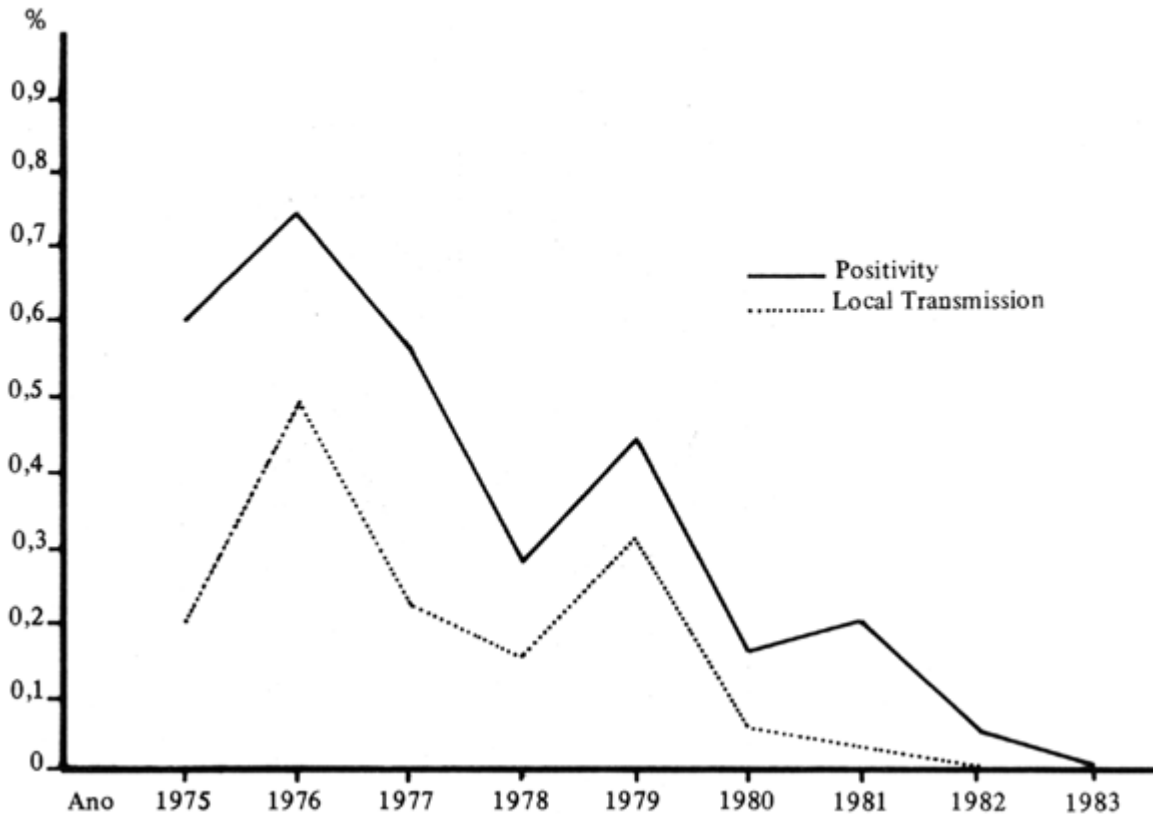
As condições de vida têm de ser investigadas como premissas-base da discussão sobre o controle da doença e suas estratégias, necessariamente a levar-se em âmbito interdisciplinar e com ampla participação comunitária. Releva ainda notar que, como problemática eminentemente latino-americana, há que se buscar prioritariamente uma tecnologia própria (local) de investigação e controle, que fuja aos modelos importados, muitas vezes descomprometidos e geradores de alienação e dependência¹².

O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL: PANORAMA ATUAL

O Controle de Vetor

Publicações recentes procuraram analisar as condições e circunstâncias da implantação de um programa de controle da doença de Chagas no País, contemplando-se a história do desenvolvimento dos recursos e técnicas ao lado da história das tomadas de decisão em aplicá-los na prática, ou seja, da priorização política do programa^{12,39,44,46}. Pontificam no Brasil as opções pelo controle do vetor, basicamente através do uso de inseticidas de ação residual, com bons resultados ao nível dos dados entomológicos e de incidência.^{17,42,47} A figura 1 reproduz os dados dos inquéritos sorológicos para doença de Chagas em escolares do Estado de São Paulo, em anos sucessivos após a priorização da campanha antivetorial⁴⁷. A queda progressiva da prevalência indica claramente a de incidência, restando assinalar que embora tenha havido concomitantemente, em todo o Estado, melhoria significativa do padrão habitacional, tem sido possível avaliar em áreas restritas a grande importância específica da desinsetização^{17,33,42}

FIGURA 1.
Inquérito sorológico em escolares de 1º grau no Estado de
São Paulo, de 1975 a 1983



De modo geral, pode-se analisar a campanha antitriatomínica no Brasil, a partir dos dados pioneiros de Emmanuel Dias, em Bambuí, entre 1945 e 1960, com o estabelecimento das bases do modelo atual da SUCAM e do emprego de BHC em larga escala^{18,19}. Estudos posteriores como os de Pedreira de Freitas²⁹ e Rocha da Silva⁴² culminaram com a priorização da Campanha em São Paulo nos fins da década de 60, observando-se o mesmo para o Brasil, a partir de 1982^{12,46}. As questões mais pertinentes ao controle do vetor, através de inseticidas, vêm sendo colocadas por diversos autores no Brasil, podendo resumir-se^{12,34,42}.

1. Nem todas as espécies de triatomíneos apresentam resposta idêntica aos inseticidas usuais e nos esquemas correntes, seja em razão de diferentes sensibilidades aos produtos, seja por causa de diferenças no comportamento do vetor (espécies ubíquistas X espécies restritas ao ecótopo artificial). Este ponto pode ser

contemplado nos gráficos abaixo (Figs. 2 e 3) que mostram os indicadores entomológicos disponíveis para *T. sordida* e *P. megistus* sob pressão de inseticida por vários anos, em regiões próximas.

FIGURA 2.

INDICADORES DO CONTROLE DE TRIATOMÍNEOS PELA SUCAM EM CICLOS SUCESSIVOS DE TRABALHO

DIVISÃO: DOENÇA DE CHAGAS
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO
MUNICÍPIO: IGAPORÃ

Estado: Bahia

Espécie predominante:
T. sordida

Índice de dispersão
Índice de infestação (UD)
Índice de infestação (ID)

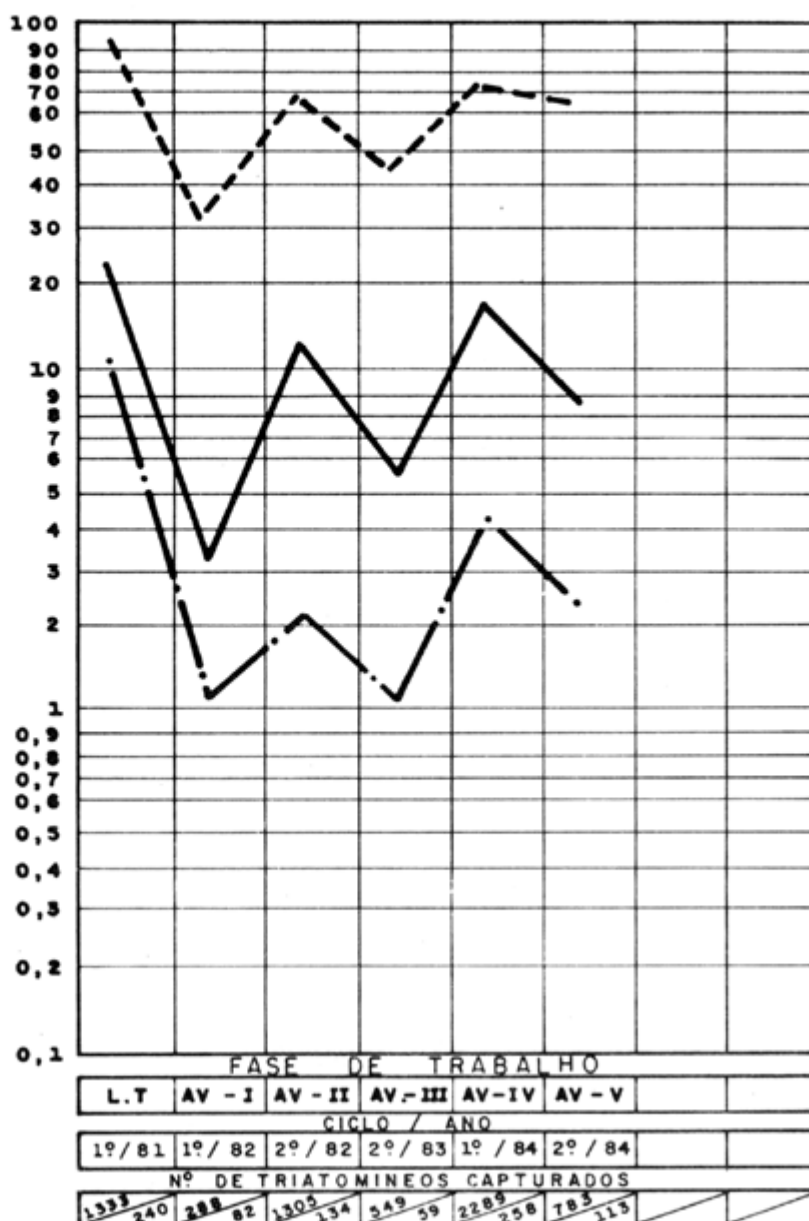
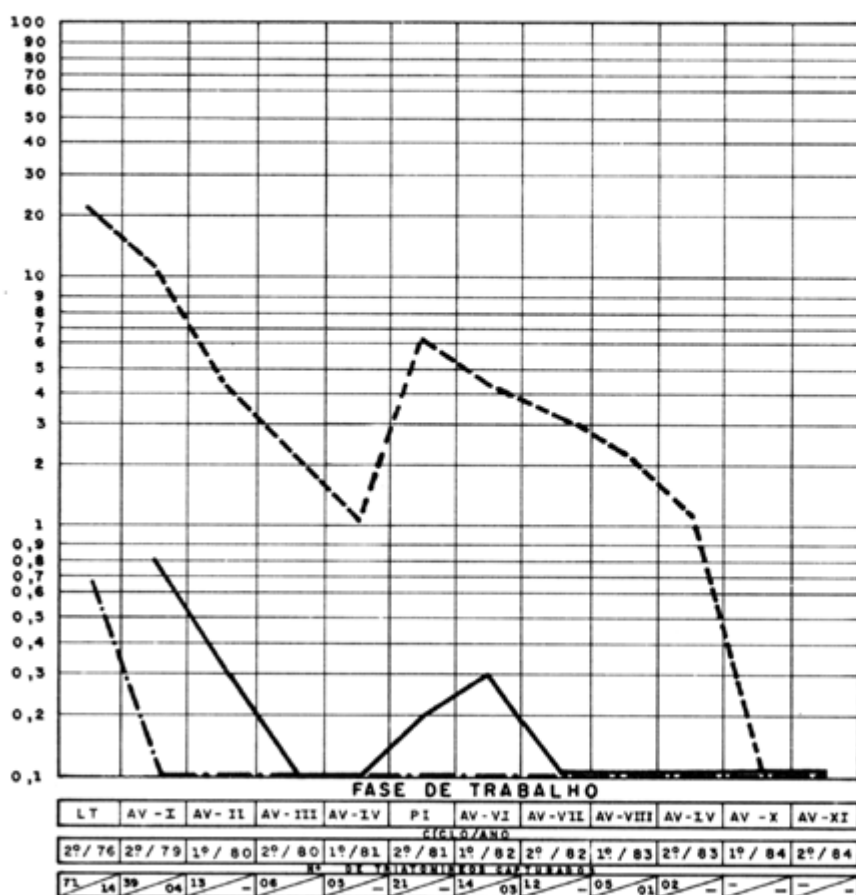


FIGURA 3.

INDICADORES ENTOMOLÓGICOS DO CONTROLE DE TRIATOMÍNEOS PELA SUCAM EM
CICLOS SUCESSIVOS DE TRABALHO
MS-SUCAM

Divisão: Doença de Chagas
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO
Município: Pedro Leopoldo

Estado: Minas Gerais



Índice de dispersão — — — —
Índice de Infestação (UD) — — — —
Índice de Infestação (ID) — . — —

Deve-se anotar ainda, neste ponto, que não se constatou até hoje, no Brasil, o fenômeno de resistência aos inseticidas como observado na Venezuela para *R.*

prolixus frente a clorados. A campanha brasileira tem usado BHC, piretróides e fosforados (Malathion R), até aqui sem problemas deste tipo^{36,42}.

2. A resposta aos inseticidas é diferente para a mesma espécie de triatomíneo dentro das casas e no peridomicílio. Neste último, a ação é bem menos eficaz, por razões as mais diversas como desativação dos produtos pela luz, poeira, lavagem por chuva, dispersão por vento, etc. Experimentos recentes com diferentes piretróides no norte de Minas têm revelado níveis de controle de até 98% no intradomicílio durante 360 dias para *T. infestans* e *T. sordida*, contra 70% ou menos no âmbito peridomiciliar²¹. Neste sentido, deve-se ainda considerar que as espécies nativas e de maior valência ecológica naturalmente apresentam-se muito mais problemáticas ao controle que aquelas mais restritas ao intradomicílio, fato que já Emmanuel Dias apontava em 1956 com referencia a *P. megistus* e *T. infestans*^{17,19}. Observações recentes de Silveira & Borges⁴⁵ acentuam ainda que, em diferentes regiões, a mesma espécie pode mostrar-se mais ou menos adaptada ao intradomicílio, confirmando estudos clássicos, principalmente para *P. megistus*^{2,27}.

3. O envolvimento da ação antrópica sobre o ambiente é da maior importância na perspectiva de controle. Dispensa maiores comentários a expansão de *T. infestans* no Brasil, basicamente dependente do fenômeno migratório^{2,31,44}. Os principais triatomíneos domiciliados ou em vias de domiciliação no Brasil, hoje, são *T. sordida*, *P. megistus* e *T. brasiliensis*, cujos habitats naturais são freqüentemente invadidos e modificados pelo homem, facultando a domiciliação no esquema epidemiológico clássicos^{2,27}. Na discussão de controle, dois fatos ligados a tal situação devem ser ponderados:

3.1. Em áreas de alta densidade ambiental destas espécies com ação antrópica de baixa ou moderada intensidade (sul do Piauí, sertão da Bahia, certas áreas do Triângulo Mineiro), a resposta entomológica ao inseticida por ser lenta e pouco eficaz, demandando trabalho a prazo muito longo (ver [figura 2](#)).

3.2. Em áreas sob alta ação antrópica como as de canaviais de São Paulo e dos eucaliptais em Minas os "reservatórios" silvestres de triatomíneos acabam por esgotar-se, permitindo respostas muito boas à profilaxia. Agreguem-se aqui, sem

dúvida, fatores outros como a melhoria habitacional e a diminuição da densidade populacional humana como elementos auxiliares na redução da domiciliação triatomínica^{8,16,22,39}

3.3. Em áreas umbrosas, com desmatamentos e migração intensivas, há sempre a perspectiva de domiciliação de espécies nativas e/ou introdução passiva de espécies alienígenas. Amazônia e resíduos da Mata Atlântica estão nessa situação, a merecer cuidado específico e planejamento ocupacional adequado ^{16,27}.

4. Espécies ditas "secundárias" podem teoricamente domiciliar-se em circunstâncias específicas ou após o controle de *T. infestans*: *Rhodnius neglectus*, em Goiás, *R. nasutus*, no Nordeste, e *T. rubrovaria*, no Rio Grande do Sul, são situações-exemplo hoje observadas^{2,6,46}. Os dados disponíveis, felizmente, indicam que o processo é lento, e que o risco de formação de grandes colônias domiciliares destas espécies é muito baixo, perfeitamente controlável através de um bom sistema de vigilância. Em Bambuí, MG, eliminado o *T. infestans*, que ali prevalecia em altíssima densidade entre 1940 e 1958, restou o *P. megistus* que vem sendo controlado satisfatoriamente com vigilância comunitária, enquanto que as demais espécies da área (*R. neglectus*, *T. pseudomaculata* e mesmo *T. sordida*) nunca passaram de achados raros e esporádicos nas capturas domiciliares, assim também como o *P. diasi*, ainda mais restrito ao ambiente silvestre da região⁷.

5. O carreamento passivo de triatomíneos para as grandes cidades é bastante freqüente em toda a área endêmica, especialmente naquelas regiões onde o modelo urbano-industrial fomenta maior migração rural urbanas^{31,41}. Não obstante, no Brasil, tem-se observado uma grande dificuldade de se implantarem triatomínicas de maior importância nos centros urbanos, apenas detectando-se focos esparsos e isolados de *T. infestans* (Rio, Belo Horizonte), *P. megistus* (Salvador, São Paulo) ou *T. sordida* (cidades de São Paulo, Triângulo Mineiro). A par destes focos facilmente erradicáveis, colônias pequenas e esparsas de *T. rubrofasciata* se desenvolvem em várias capitais da orla marítima, sem maior importância epidemiológica².

6. A questão metodológica é fundamental na campanha antitriatomínica. No esquema brasileiro, após a fase de ataque, são previstas avaliações semestrais sucessivas da

área, borrifando-se seletivamente as unidades domiciliares infestadas. Nesta etapa, é de grande importância a *sensibilidade dos métodos de captura, que muitas vezes deixa a desejar. Mormente em focos com poucos triatomíneos*, em tempo de frio, o risco de não se detectar uma casa "positiva" é bastante considerável. A consolidação das etapas mais avançadas de controle é, pois, complexa e muitas vezes lenta, especialmente quando em áreas de espécies ubíquistas. As equipes de captura necessitam grande mobilidade, ótimo treinamento e constante supervisão, não se podendo admitir, nesta fase, descontinuidades operacionais⁵.

Em suma, pode-se considerar que o panorama atual é satisfatório no que toca ao trabalho executado pela SUCAM (e pela SUCEN, em São Paulo). A metodologia e a opção do controle vetorial emergiram de circunstâncias próprias que permeiam uma antroponose eminentemente rural do Terceiro Mundo, num contexto de difícil priorização das causas sociais. Há que se entender, assim, a própria postura da SUCAM, vertical, priorizando metas e coletividades. Os demais elos da cadeia epidemiológica como a habitação, a transmissão transfusional e o indivíduo infectado não têm sido objeto do programa nacional de Chagas no Brasil, por uma questão de escolha e de limitação operacional. Estes tópicos serão sumariados a seguir, porque fazem parte de uma visão mais ampla e que o momento histórico está a exigir sejam assumidos. Mais à frente, por fim, uma visão do panorama futuro do programa e da doença de Chagas no Brasil, com as perspectivas e as expectativas pertinentes. Como conclusão destas reflexões, é nossa opinião que o controle dos vetores da esquistosomose tem sido alcançado no Brasil em vastas extensões onde praticamente se erradicou o *T. infestans* e em outras em que as densidades domiciliares de triatomíneos infectados baixaram tanto que a transmissão já não mais ocorre^{12,47}. Há ainda regiões-problema onde a ação profilática ainda não se efetivou com a agressividade requerida, em especial no sertão da Bahia e do Piauí. São chamadas "áreas de expansão", que entraram na programação tardiamente, só depois que os recursos do "Finsocial" realmente consolidarem o "poder de fogo" da SUCAM⁶. Uma idéia da importância destes recursos pode ser dada pelos números abaixo.

a) Até 1982 a SUCAM dispunha de recursos para borrifar ao redor de 500.000 unidades domiciliares (UD), chegando, no entanto, a 1.232.331 em 1984, após recepção dos recursos adicionais;

b) só para o atendimento emergencial da região baiana de Lapa e Barra, com 50 municípios e 202 mil UD, estima-se que o custo do trabalho orce pelos 4.300.000 dólares, no primeiro ano (37 bilhões de cruzeiros — nov./85).

Assim, conhecendo-se a experiência anterior que demonstrou sobejamente a inutilidade e os riscos de interromper programas, é fundamental hoje garantir-se no plano político o apoio técnico-financeiro que a SUCAM vem recebendo desde 1982, cuja descontinuidade poderá redundar em irreparável perda material, ao lado de um enorme descrédito político e institucional¹².

A Melhoria Habitacional

Muito se fala de programas habitacionais para o controle dos tratomíneos, cabendo a Souza Araújo, em 1918, formalizar pela primeira vez um projeto de lei neste sentido, para o Estado do Paraná⁴⁸. A habitação é ponto-chave na cadeia epidemiológica da tripanosomíase humana, mal estudado e muito sujeito a discursos e improvisações que longe ficam da realidade e das necessidades da população exposta ao "barbeiro". Pode estimar-se a necessidade de substituição de 600.000 "cafuas" nas áreas endêmicas brasileiras, destas, cabendo umas 150.000 em Minas Gerais, num custo aproximado de US\$ 1,000 a 1,500 por unidade (cálculo OMS). Quem pode ou deve assumir isto? A SUCAM? As Secretarias de Saúde? A população chagásica, subempregada e esfomeada? o INCRA? o BNH?

A habitação diz muito mais de perto ao povo que o inseticida. A casa rural é o reflexo do homem rural, expressando na área endêmica a pobreza, a provisoriedade, a subagregação social do chagásico. Mexer na casa é mexer diretamente com as pessoas e com as relações entre as pessoas. Significa intervenção profunda, um revolver de toda a estrutura social, trazendo-se especificamente à tona os problemas da economia grupal, da posse da terra, das relações de posse, de poder e de trabalho.

Freqüentemente se fala em legislações específicas, em programas governamentais amplos, ou em projetos educacionais sobre a habitação rural, como solução definitiva do problema de Chagas. Experimentos e observações isolados têm realmente demonstrado que a boa habitação, limpa, clara, sem frestas nas paredes e outros esconderijos, rodeada por um peridomicílio organizado e higiênico, praticamente inviabiliza a colonização dos triatomíneos. São clássicos os dados de Fonseca e cols.²⁸ que demonstraram, em São Paulo, que as casas de alvenaria e reboco albergavam significativamente menos triatomíneos e menos triatomíneos infectados que casas não rebocadas. Estas diferenças ficavam mais evidentes, ainda, em relação a casas de madeira e, ainda mais, se a comparação se fazia com casas de barro e pau-a-pique.

A prática de um programa habitacional é complexa e cheia de problemas. No Brasil, muitas vezes se tem verificado que a população não melhora suas casas por vários fatores, entre os quais a falta de posse do terreno, o desencanto e desestímulo face a gravíssimos problemas existenciais (sub-emprego, transitoriedade, falta de recursos). Experiências antigas já demonstram que a falta de entendimento com a população e o desconhecimento de seu universo vivencial podem dificultar a aceitação de programas e a participação comunitária. Relatam-se casos de rejeição a novas habitações porque se quiseram impingir regras, padronizar comportamentos, estruturar artificialmente a população²³. É imprescindível admitir-se que nem sempre as "verdades" e os padrões da gente urbana são necessariamente o que há de melhor para a população rural. Apesar do analfabetismo, do isolamento e da aparente ignorância em que vive o povo da roça, ele possui um agudo senso de observação sobre o que acontece a sua volta. São pessoas que enfrentam e resistem a imensas dificuldades. Elas pensam, conversam, dão opiniões, têm sonhos e desejos, e não simplesmente devem executar o que os outros decidiram^{4,23}.

Pouco, de concreto, se tem feito em termos da habitação rural em programas de Chagas, fora trabalhos experimentais. Em Minas, há experimentos isolados nas regiões de Montes Claros e do Vale do Jequitinhonha (Prodevale), a par de estudos sobre técnicas e materiais de construção desenvolvidos no Centro Tecnológico de Belo Horizonte (CETEC). Um programa habitacional rural, no Brasil, não pode ser

assumido pelo Ministério da Saúde, mas deveria sê-lo por outras instituições. A realidade dos modelos urbano-industriais e a crescente desvalorização do homem e dos produtos rurais fazem sentir as poucas "chances" de um programa de habitação que seja amplo e coerente. Infelizmente não se pode ser otimista enquanto a filosofia de órgãos como os Ministérios do Interior, da Agricultura e da Fazenda, tão alheia ou distante da realidade social de chagásicos e lavradores. Em recente simpósio sobre doença de Chagas, diretores do BNH expressaram que a moradia é problemática e de má qualidade no panorama rural brasileiro, e que o órgão precisaria assumir de vez uma opção concreta pelo rurícola, o que efetivamente ainda não fizera: "seja pela dificuldade primordial de ser obrigado a trabalhar com garantia real, em regime de hipoteca, ou por falta de recursos, não se instrumentalizou o Plano da Casa Rural — PLACAR, criado pelo Decreto nº 85.876, de 03.04.81 (...) Será que construir a casa resolve o problema? Não seria necessário continuar fazendo dedetização?"³⁵.

Por outro lado, ao nível da população, o problema de habitação é concreto, e sua discussão pode propiciar perspectivas de organização social, de ajuda mútua, cooperativismo, etc, aprofundando a reflexão dos problemas de base da comunidade, inclusive os políticos e sócio-culturais. À sua vez, o próprio uso da casa é elemento primordial na questão da tripanosomose, uma vez que hoje, no Brasil, o grande desafio é o do *peridomicílio*. É sumamente freqüente a construção de anexos domiciliares extremamente propícios ao "barbeiro", em conjuntos populacionais rurais ou urbanos de construções de alvenaria. Até que ponto será suficiente construir e olhar somente uma casa de tijolos, quando a maioria dos focos residuais ou de reinvasão triatomínica contra-se no peridomicílio?

Há todo um caminho a percorrer nesta grave e imediata questão habitacional. Ela necessita ser encarada com a devida profundidade e com recursos suficientes, evitando-se demagogia e palavreados estéreis. Ressalte-se, finalmente, que os programas habitacionais e a desinsetização não se excluem, mas devem compreender-se numa ação coerente, complementada por medidas educativas e de ampla promoção social^{12,23}.

O Controle da Doença Transfusional

É um problema diretamente afeto ao sistema operacional de saúde do País. Podemos analisá-lo sob dois enfoques principais, conforme o nível da prática hemoterápica: os maiores centros e os serviços que estocam sangue e derivados, de um lado, e a prática transfusional direta (pessoa-a-pessoa) das pequenas cidades, de outra. No primeiro caso, são pertinentes as ações de seleção de doadores por sorologia e a prática de adição de Violeta de Genciana (1 :4000) a sangues estocados em Bancos, por 24 horas. Órgãos tipo "Hemocentros" podem facultar tanto a sorologia, como a distribuição de sangue e hemoderivados de boa qualidade, bem como a quimioesterilização. Esta última se faz em ampla escala no Estado de Goiás, há muitos anos, com excelente resultado e ótima orientação pelos médicos e pacientes³ A Secretaria de Saúde de Minas Gerais está montando na Fundação Ezequiel Dias, em Belo Horizonte, um laboratório-modelo para oferecer diagnóstico sorológico ao sistema de saúde, assim como para servir de centro de referência para laboratórios já em funcionamento na Capital e outras regiões do Estado. Para as cidades menores, onde a hemoterapia é eventual e ocorre em circunstâncias mais singelas, a alternativa mais pertinente é o *cadastramento* e a *seleção dos doadores*. Isto se pode conseguir mediante sorologia bem conduzida, feita obrigatória e gratuitamente a nível dos Centros de Saúde, para processamento em laboratórios estratégicos da Secretaria. Em áreas de alta endemicidade e riscos de transmissão, a repetição periódica (anual) da sorologia é indicada. Já funciona na região de Uberaba, MG, um modelo experimental deste sistema, que hoje atende a doze municípios com boa aceitação da classe médica e população, sendo a sorologia executada pelo Centro Regional de Saúde, em convênio com a Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, a FIOCRUZ e o *Programa de Salud Humana*, da Argentina²⁵.

Vê-se, no entanto, que, de modo geral, o problema transfusional é grave no País. Estima-se que na área endêmica a prevalência de doadores infectados nos bancos de sangue oscile entre 0,5% e 5%, o que pode estar resultando, hoje, em até 20.000 casos novos de transmissão da esquizotripanose por ano¹⁸. Na verdade, o problema tem sido encarado timidamente, sabendo-se inclusive que, em alguns pontos do País, campeia ainda impunemente um verdadeiro mercado de sangue e hemoderivados, sem controle nem punições. Como indicador de novos tempos, começa a circular no

Senado Federal um projeto de Lei que tenta regulamentar a questão, inclusive remetendo à Justiça Comum os indivíduos ou instituições que pratiquem a hemoterapia fora das normas técnicas e sem cadastramento clínico-sorológico prévio dos doadores.³ Pode ser apenas mais uma lei sem efetivo cumprimento ou mecanismo de cobrança, mas é um bom passo inicial.

Finalmente, uma polêmica entre partidários da quimioprofilaxia X partidários do controle sorológico de doadores não faz sentido na hora presente. São medidas úteis e complementares, não se excluem absolutamente. A quimioprofilaxia constitui excelente maneira de prevenção, devendo ser implementada onde possível, principalmente em bancos de sangue de área endêmica. A triagem de doadores é perfeitamente equacionável em sistemas regionalizados de saúde (vide acima), podendo ser assumida pelo Estado. Cálculos realísticos demonstram que, mesmo com uma sensibilidade baixa (90%), uma única reação sorológica reduz o risco teórico máximo de 0,5% para 0,05%, que cai para 0,01% com o emprego de duas técnicas sorológicas simultâneas²⁰. O que se nota, felizmente, é que, embora tardiamente, o assunto vem ganhando espaço na discussão e na concretização de medidas pertinentes. Sua priorização, como no caso do controle do vetor, vai se esboçando neste alvorecer de busca de resgate da dívida social do País, principalmente no bojo das perspectivas das ações integradas de saúde.

O Controle do Infectado

Como um todo, este tópico tem sido tratado de maneira empírica e isolada, ressaltando-se os vários trabalhos sobre terapêutica específica^{7,10} e sobre o diagnóstico e manejo das principais formas clínicas^{1 14,26,30}. Na realidade, o sistema operacional de saúde não tem olhado de frente os 5 milhões de chagásicos do País, nem priorizado sua atenção num esquema organizado e fluido. Grandes avanços, não obstante, têm sido alcançado no que tange ao controle sintomático das arritmias⁴⁰, da insuficiência cardíaca da fase crônica³² e das formas digestivas⁴¹. Em paralelo, com o aprimoramento da Previdência Social e a urbanização da endemia, critérios médico-previdenciários vêm sendo desenvolvidos, e o grau de cobertura ao chagásico vem aumentando no País^{1,11,13,26,49}, embora ainda longe do ideal, especialmente ao nível da população campesina²². Admite-se que o controle médico-previdenciário precoce

dos chagásicos crônicos pode ser perfeitamente realizado nos ambulatórios médicos do sistema operacional de saúde (SOSP) por clínicos gerais capazes de diagnosticar a infecção e as formas clínicas usuais, apenas instrumentados pelo recurso sorológico e — no máximo — pelo eletrocardiograma convencional^{14,20}. A detecção de casos agudos é simples e facilmente realizável pelo médico do interior, viabilizando-se com tal diagnóstico não só um elemento epidemiológico importante para as ações de controle como, principalmente, o tratamento específico e a cura do caso ^{14,15,18,26}. Neste sentido, é fundamental que se torne a doença de Chagas aguda de notificação compulsoria em todo o Brasil, como já determinado em São Paulo e em vias de determinação em Minas Gerais. A detecção precoce do chagásico crônico pelo SOSP será fundamental para:

- a) controle da transmissão transfusional;
- b) ajuizamento de sua condição laboratorial;
- c) controle precoce de insuficiência cardíaca e das arritmias;
- d) encaminhamento aos níveis de complexidade maior do SOSP para tratamentos mais sofisticados e aos benefícios pertinentes da Previdência Social.

São temas presentes e atuais, a serem concretamente assumidos no momento em que se fala em "priorização social" e em "ações integradas de saúde". Deve-se insistir que a reversão do descaso pela doença de Chagas é também uma questão histórica de caráter ideológico, num sistema político-social que privilegia sociedades urbano-industriais em detrimento de populações de "segunda classe" e problemas de "segunda classe". Está, portanto, a merecer tratamento político e tecnológico adequado, inclusive uma revisão de conteúdo e metodologia nos currículos universitários^{14,20,49}.

No panorama atual da esquizotripanose no Brasil, foram estes os principais pontos a discutir no tema de controle. Questões outras podem ser levantadas, como as demais formas de transmissão, sem dúvida muito mais raras e de menor interesse em Saúde Pública. Ressalve-se que a transmissão congênita deve ser melhor analisada, principalmente no que se refere à prematuridade e natimortalidade^{3,18}. A negatização

da sorologia entre crianças e escolares nas áreas endêmicas de São Paulo e Minas Gerais, após as medidas convencionais de controle, no entanto, parecem demonstrar que a transmissão congênita deve ser muito discreta, sem maior expressão epidemiológica^{17,18,47}. O controle sobre tal tipo de transmissão constitui-se hoje no tratamento específico da doença aguda dos recém-nascidos — filhos de mães chagásicas — que apresentarem parasitas no sangue, o que demanda uma prática médica eficaz e de ampla cobertura ¹⁴. Transmissão acidental em laboratório e por transplante de órgãos são objeto de ações profiláticas bem definidas, em âmbito restrito. A transmissão pelo leite materno foi suspeitada em dois casos da literatura, um deles recentemente documentado, realmente não apresentando nenhuma importância no contexto da endemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: NECESSIDADES E PERSPECTIVAS

Até aqui apresentou-se um quadro da doença de Chagas no País. Há problemas, ações a implementar, decisões a serem tomadas. Mesmo totalmente controlada a transmissão do *T. cruzi* ao homem, restariam milhões de chagásicos a merecerem por longos anos atenção específica.

Pode-se notar cristalinamente uma reversão no quadro da transmissão vetorial, em boa parte como resposta à ação profilática. Foi válido pensar o modelo para *T. infestans*, responsável pela dramática redução de triatomismo domiciliar em centenas de municípios brasileiros. Observa-se que a decisão política viabilizou, finalmente, a ação efetiva contra os vetores, certamente também como fruto de ampla discussão nos meios científicos. Hoje esta discussão se encaminha igualmente para a transmissão transfusional, fazendo emergir os "hemocentros", os laboratórios de triagem e os esquemas de quimioprofilaxia²⁵.

O quadro autoriza otimismo, na medida em que os indivíduos disponíveis refletem a interrupção da transmissão em extensas áreas, desde que se mantenham os recursos governamentais. Não obstante, exige realismo e trabalho, frente à situação de risco de decontinuidade técnica e administrativa nos programas e pesquisas em curso,

riscos estes de natureza eminentemente política. O controle dos vetores, hoje em vias de consolidação de suas fases de "ataque" e "avaliação", caminha a largos passos para uma fase horizontal e de longo prazo, a "vigilância epidemiológica". A doença transfusional pode ser controlada, se efetivamente assumida pelo Estado, assim como se podem melhorar sobremaneira a quantidade e a qualidade de vida dos chagásicos, através de um esquema médico-previdenciário atuante. Há que se trabalhar integrada e dinamicamente nas diversas esferas operacionais. Há que se analisar continuamente o comportamento dos vetores e manter sob vigilância operativa todas as formas de transmissão da doença. É doloroso e didático o exemplo da malária, eficientemente controlada em muitas áreas, enquanto resistente à ação profilática em muitas outras.

O momento político é favorável no Brasil, quando o discurso oficial emerge das discussões populares e se assenta na priorização do social e nas perspectivas de ações integradas. As macrodecisões abrem mesmo, a médio prazo, linhas concretas de mudança no contexto maior da endemia, especialmente nas questões da terra e das relações de produção.

Uma série de necessidades específicas quanto à pesquisa e o aprimoramento das questões do controle da esquistossomose no Continente foi exaustivamente debatida por técnicos e cientistas em recente reunião da PAHO/OMS, em Washington³. Com base no documento preliminar e na experiência vivida na comunidade científica e na Divisão de doença de Chagas da SUCAM, poderíamos identificar como expectativas de controle da endemia no Brasil:

A curto prazo (até cinco anos):

1. erradicação do *Triatoma infestans* no Brasil e controle da infestação intradomiciliar das demais espécies transmissoras na área endêmica;
2. aprimoramento da tecnologia de vigilância epidemiológica, com a entrada nesta fase de 50% a 70% dos Municípios da área endêmica;
3. aprimoramento das ações de controle no peridomicílio, especialmente num modelo participativo e de profundo conteúdo educacional;

4. demaragem definitiva do controle transfusional, que deverá ser assumido pelas Secretarias Estaduais de Saúde; aprimoramento do sistema de diagnóstico sorológico e da quimioprofilaxia;
5. a queda rápida e progressiva da incidência da infecção em toda a área endêmica, alcançando pelo menos níveis abaixo de 10% dos 50 mil a 100 mil casos/ano hoje estimados⁴;
6. aprimoramento do sistema de atenção primária ao chagásico e do sistema previdenciário, especialmente ao nível das áreas rurais e pequenas cidades.

A médio prazo (cinco a quinze anos), incluindo expectativas específicas na área de investigação:

1. interrupção da transmissão vetorial, com a instalação de vigilância epidemiológica em 100% dos municípios da área endêmica. Equacionamento do problema do vetor no peridomicílio. Desenvolvimento de inseticidas e formulações alternativas. Desenvolvimento de vacina eficaz e segura (??);
2. cobertura do controle transfusional em pelo menos 80% do País;
3. consolidação do controle do infectado, especialmente através de:
 - ampliação da cobertura médico-previdenciária ao limite máximo;
 - aprimoramento de métodos e drogas na prevenção e cura das arritmias graves e insuficiência cardíaca;
 - desenvolvimento de procedimentos e/ou drogas de ação química e imunológica capazes de estagnar o curso do processo mórbido;
 - desenvolvimento de novos compostos tripanocidas capazes de curar a infecção crônica.

Como reflexão final, há que se pensar que muito já se conseguiu nos últimos 15 anos, especialmente à custa de grande esforço da comunidade científica. As expectativas

acima são concretas e possíveis, um contínuo desafio. E gratificante ver-se que as conquistas se materializaram principalmente pelo trabalho realizado nos países endêmicos, com recursos, tecnologia e pessoal locais⁵.

No Brasil, deve-se ter consciência que Chagas é apenas um problema — uma doença de raízes sociais — em meio a inúmeros outros que, como dizia Carlos Chagas, impedem o desenvolvimento de nosso povo e nossa raça. Deve-se também ter em conta que outros povos e pessoas da América Latina esperam ansiosamente do Brasil o delineamento dos caminhos, a motivação e o apoio para seus próprios programas.

2- CONTROLE DA Leishmaniose

O que é Leishmaniose Visceral?

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença causada por um protozoário da espécie *Leishmania chagasi*. O ciclo evolutivo apresenta duas formas: amastigota, que é obrigatoriamente parasita intracelular em mamíferos, e promastigota, presente no tubo digestivo do inseto transmissor. É conhecida como calazar, esplenomegalia tropical e febre dundun.

A Leishmaniose Visceral é uma zoonose de evolução crônica, com acometimento sistêmico e, se não tratada, pode levar a óbito até 90% dos casos. É transmitida ao homem pela picada de fêmeas do inseto vetor infectado, denominado flebotomíneo e conhecido popularmente como mosquito palha, asa-dura, tatuquiras, birigui, dentre outros. No Brasil, a principal espécie responsável pela transmissão é a *Lutzomyia longipalpis*.

Esses insetos são pequenos e têm como características a coloração amarelada ou de cor palha e, em posição de repouso, suas asas permanecem eretas e semiabertas. O ciclo biológico do vetor ocorre no ambiente terrestre e passa por quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto (forma alada). Desenvolvem-se em locais úmidos, sombreados e ricos em matéria orgânica (folhas, frutos, fezes de animais e outros entulhos que favoreçam a umidade do solo). O desenvolvimento do ovo à fase adulta ocorre em cerca de 30 dias. As formas adultas abrigam-se nos mesmos locais dos criadouros e em anexos peridomiciliares, principalmente em abrigos de animais domésticos.

Somente as fêmeas se alimentam de sangue, pois necessitam de sangue para o desenvolvimento dos ovos, o que justifica o fato de sugarem uma ampla variedade de animais vertebrados. A alimentação é predominantemente noturna. Tanto o macho quanto a fêmea tendem a não se afastar muito de seus criadouros ou locais de abrigo, podendo se deslocar até cerca de um quilômetro, com a expressiva maioria não indo além dos 250 metros.

Raposas (*Lycalopex vetulus* e *Cerdocyon thous*) e marsupiais (*Didelphis albiventris*), têm sido incriminados como reservatórios silvestres. No ambiente urbano, o cão é a principal fonte de infecção para o vetor, podendo desenvolver os sintomas da doença, que são: emagrecimento, queda de pêlos, crescimento e deformação das unhas, paralisia de membros posteriores, desnutrição, entre outros.

IMPORTANTE: É fundamental procurar o médico assim que surgirem os primeiros sintomas. Uma vez diagnosticada, quanto mais cedo for iniciado o tratamento maiores são as chances de evitar agravo e complicações da Leishmaniose Visceral, que se não for tratada adequadamente, pode ser fatal.

Quais são os sintomas da Leishmaniose Visceral?

A Leishmaniose Visceral é uma doença infecciosa sistêmica. Os principais sintomas da doença são:

- febre de longa duração;
- aumento do fígado e baço;
- perda de peso;
- fraqueza;
- redução da força muscular;
- anemia.

Como a Leishmaniose Visceral é transmitida?

A Leishmaniose Visceral é transmitida por meio da picada de insetos conhecidos popularmente como mosquito palha, asa-dura, tatuquiras, birigui, dentre outros. Estes insetos são pequenos e têm como características a coloração amarelada ou de cor palha e, em posição de repouso, suas asas permanecem eretas e semiabertas.

A transmissão acontece quando fêmeas infectadas picam cães ou outros animais infectados, e depois picam o homem, transmitindo o protozoário *Leishmania chagasi*, causador da Leishmaniose Visceral.

- [Inclusão de nova chave de identificação de flebotomíneos na rotina dos Laboratórios Estaduais de Entomologia](#)
 - [Documento produzido pela Fundação Ezequiel Dias contendo instruções para execução do teste rápido imunocromatográfico IT Leish para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana](#)
 - [Vídeo produzido pela Fundação Ezequiel Dias sobre a realização do teste rápido It leish para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana](#)
-

Como é feito o diagnóstico da Leishmaniose Visceral?

O diagnóstico da leishmaniose visceral pode ser realizado por meio de técnicas imunológicas e parasitológicas.

Diagnóstico imunológico

Baseia-se na detecção de anticorpos anti *Leishmania*. Existem diversas provas que podem ser utilizadas no diagnóstico da LV, e dentre elas podemos citar duas técnicas disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde.

i. Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) – consideram-se como positivas as amostras reagentes a partir da diluição de 1:80. Nos títulos iguais a 1:40, com clínica sugestiva de LV, recomenda-se a solicitação de nova amostra em 30 dias.

ii. Teste rápido imunocromatográfico – são considerados positivos quando a linha controle e a linha teste C e/ou G aparecem na fita ou plataforma (conforme Nota Informativa Nº 3/2018-CGLAB/DEVIT/SVS/MS)

É importante ressaltar que títulos (anticorpos) variáveis dos exames sorológicos podem persistir positivos por longo período, mesmo após o tratamento. Assim, o resultado de um teste positivo, na ausência de manifestações clínicas, não autoriza a instituição de terapêutica.

Diagnóstico parasitológico

É o diagnóstico de certeza feito pelo encontro de formas amastigotas do parasito, em material biológico obtido preferencialmente da medula óssea – por ser um procedimento mais seguro. Examinar o material aspirado de acordo com esta

sequência: exame direto, isolamento em meio de cultura (*in vitro*), isolamento em animais suscetíveis (*in vivo*), bem como novos métodos de diagnóstico. Outras amostras biológicas podem ser utilizadas tais como o linfonodo ou baço. Este último deve ser realizado em ambiente hospitalar e em condições cirúrgicas.

[Mais informações sobre o diagnóstico da leishmaniose visceral clique aqui](#)

Como é feito o tratamento da Leishmaniose Visceral?

Apesar de grave, a Leishmaniose Visceral tem tratamento para os humanos. Ele é gratuito e está disponível na rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Os medicamentos utilizados atualmente para tratar a LV não eliminam por completo o parasito nas pessoas e nos cães.

No entanto, no Brasil o homem não tem importância como reservatório, ao contrário do cão - que é o principal reservatório do parasito em área urbana. Nos cães, o tratamento pode até resultar no desaparecimento dos sinais clínicos, porém eles continuam como fontes de infecção para o vetor, e, portanto um risco para saúde da população humana e canina.

Neste caso, eutanásia é recomendada como uma das formas de controle da Leishmaniose Visceral, mas deve ser realizada de forma integrada às demais ações recomendadas pelo Ministério da Saúde.

Curso de Leishmanioses no Brasil: diagnóstico e tratamento

A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), está oferecendo o curso “**Leishmanioses no Brasil: diagnóstico e tratamento**”. O curso é uma estratégia de formação e capacitação para médicos e outros profissionais de saúde para apoiar as ações de vigilância e controle das leishmanioses no país. O curso é gratuito e aplicado na modalidade à distância, e tem duração de cerca de 40 horas.

A capacitação tem como objetivo gerar competências técnicas para o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da leishmaniose visceral e tegumentar contribuindo para a melhoria da atenção à população acometida por essas doenças.

Todo o curso está baseado nas normas de diagnóstico e tratamento das leishmanioses nas Américas e no Brasil e seu conteúdo e recomendações estão fundamentados nas evidências científicas no contexto local. Nele, os profissionais poderão se atualizar sobre informações epidemiológicas, diagnóstico laboratorial, tratamento das leishmanioses visceral e tegumentar, entre outros aspectos.

Podem participar do curso médicos e outros profissionais de saúde responsáveis ou que realizam função de apoio aos pacientes com leishmaniose visceral ou tegumentar ou atuam na gestão aos programas relacionados a essas doenças.

O acesso aos módulos é livre e gratuito, no entanto, para realizar a avaliação de cada módulo e obter o certificado é necessário realizar a inscrição prévia no curso. Após fazer a inscrição será disponibilizado o acesso a um questionário que tem por objetivo contribuir para elaboração de indicadores internos do curso e possibilitar a obtenção de resultados referentes ao processo ensino-aprendizagem.

Em cada módulo serão realizadas avaliações específicas para cada uma das unidades, sendo que, para iniciar a unidade seguinte deve-se alcançar no mínimo 70% de acerto nos exercícios e o êxito depende da aprovação para emissão do certificado. Somente para os profissionais médicos há uma unidade específica de estudos de casos clínicos, que são essenciais para a avaliação das unidades do curso.

Confira abaixo como o conteúdo do curso está distribuído:

Módulo I: Leishmaniose Visceral no Brasil: diagnóstico e tratamento	
	Aulas
Unidade 1: Ecoepidemiologia	1, 2, 3 e 4
Unidade 2: Imunopatogenia	5
Unidade 3: Manifestações clínicas e diagnóstico diferencial	6

Unidade 4: Diagnóstico laboratorial	7
Unidade 5: Tratamento e acompanhamento do paciente	8
Módulo II: Leishmaniose Tegumentar no Brasil: diagnóstico e tratamento	
	Aulas
Unidade 1: Ecoepidemiologia	1, 2, 3 e 4
Unidade 2: Immunopatogenia	5
Unidade 3: Manifestações clínicas e diagnóstico diferencial	6
Unidade 4: Diagnóstico laboratorial	7
Unidade 5: Tratamento e acompanhamento do paciente	8

Acesse os cursos:

- [Leishmanioses no Brasil: diagnóstico e tratamento - Módulo I \(Leishmaniose visceral\)](#)
- [Leishmanioses no Brasil: diagnóstico e tratamento - Módulo II \(Leishmaniose tegumentar\)](#)

Distribuição da Leishmaniose Visceral no Brasil e no mundo

É endêmica em 76 países e, no continente americano, está descrita em pelo menos 12. Dos casos registrados na América Latina, 90% ocorrem no Brasil. Em 1913 é descrito o primeiro caso em necropsia de paciente oriundo de Boa Esperança, Mato Grosso. Em 1934, 41 casos foram identificados em lâminas de viscerotomias praticadas post-mortem, em indivíduos oriundos das Regiões Norte e Nordeste, com suspeita de febre amarela. A doença, desde então, vem sendo descrita em vários municípios brasileiros, apresentando mudanças importantes no padrão de transmissão, inicialmente predominando em ambientes silvestres e rurais e mais

recentemente em centros urbanos. Em média, cerca de 3.500 casos são registrados anualmente e o coeficiente de incidência é de 2,0 casos/100.000 habitantes. Nos últimos anos, a letalidade vem aumentando gradativamente, passando de 3,1% em 2000 para 7,1% em 2012

Como prevenir a Leishmaniose Visceral?

A prevenção da Leishmaniose Visceral ocorre por meio do combate ao inseto transmissor. É possível mantê-lo longe, especialmente com o apoio da população, no que diz respeito à higiene ambiental. Essa limpeza deve ser feita por meio de:

- Limpeza periódica dos quintais, retirada da matéria orgânica em decomposição (folhas, frutos, fezes de animais e outros entulhos que favoreçam a umidade do solo, locais onde os mosquitos se desenvolvem).
- Destino adequado do lixo orgânico, a fim de impedir o desenvolvimento das larvas dos mosquitos.
- Limpeza dos abrigos de animais domésticos, além da manutenção de animais domésticos distantes do domicílio, especialmente durante a noite, a fim de reduzir a atração dos flebotomíneos para dentro do domicílio.
- Uso de inseticida (aplicado nas paredes de domicílios e abrigos de animais). No entanto, a indicação é apenas para as áreas com elevado número de casos, como municípios de transmissão intensa (média de casos humanos dos últimos 3 anos acima de 4,4), moderada (média de casos humanos dos últimos 3 anos acima de 2,4) ou em surto de leishmaniose visceral.

IMPORTANTE: Atualmente, existe uma vacina antileishmaniose visceral canina em comercialização no Brasil. Os resultados do estudo apresentado pelo laboratório produtor da vacina atendeu às exigências da Instrução Normativa Interministerial número 31 de 09 de julho de 2007, o que resultou na manutenção de seu registro pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

No entanto, não existem estudos que comprovem a efetividade do uso dessa vacina na redução da incidência da leishmaniose visceral em humanos. Dessa forma, o seu

uso está restrito à proteção individual dos cães e não como uma ferramenta de saúde pública.

Vacinação e a Leishmaniose Visceral

Atualmente existe uma vacina antileishmaniose visceral canina em comercialização no Brasil. Os resultados do estudo apresentado pelo laboratório produtor da vacina atendeu às exigências da Instrução Normativa Interministerial nº 31 de 09 de julho de 2007, o que resultou na manutenção de seu registro pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. No entanto, não existem estudos que comprovem a efetividade do uso dessa vacina na redução da incidência da leishmaniose visceral em humanos. Dessa forma, o seu uso está restrito à proteção individual dos cães e não como uma ferramenta de Saúde Pública.

A vacina está indicada somente para animais assintomáticos com resultados sorológicos não reagentes para leishmanioses visceral. Cabe destacar que o imunobiológico não é o único instrumento de prevenção individual da leishmaniose visceral canina (LVC) e que outras medidas devem ser adotadas, conforme normatização do Ministério da Saúde. Os animais que apresentarem sinais clínicos compatíveis com LVC e/ou reações sorológicas reagentes estarão passíveis das medidas sanitárias vigentes.

Situação epidemiológica da Leishmaniose Visceral

- [Sala de Apoio à Gestão Estratégica - Dados - Leishmaniose Visceral](#)
- [LV - Casos](#)
- [LV - Gráficos e Mapas](#)
- [LV - Coeficiente de Incidência](#)
- [LV - Letalidade](#)
- [LV - Óbitos](#)

Viajantes e a Leishmaniose Visceral

Ao circular por áreas onde ocorrem casos de leishmaniose visceral, ao sentir sintomas da doença: febre de longa duração, aumento do fígado e baço (hepatoesplenomegalia), perda de peso, fraqueza, redução da força muscular, entre outras manifestações, devem procurar o serviço de saúde mais próximo o quanto antes. O diagnóstico e o tratamento precoce evitam o agravamento da doença, que pode ser fatal se não for tratada.

A transmissão ocorre quando fêmeas de insetos flebotomíneos infectados picam cães ou outros animais infectados e depois pica o homem transmitindo o protozoário *Leishmania chagasi*.

O controle de leishmaniose visceral no Brasil: transformar é preciso

A pesquisa realizada por von Zuben & Donalísio constata os principais problemas enfrentados na execução da atual política brasileira de controle de leishmaniose visceral (LV), tendo como marco a percepção de gestores do programa de controle em uma amostra de municípios de grande porte. Trata-se de uma contribuição relevante em dois sentidos: o primeiro, relacionado com a descrição das grandes dificuldades enfrentadas na execução das ações do programa, e o segundo, relacionado com a possível interpretação de que estas dificuldades constituiriam parte da cadeia de causalidade que tem como efeito a falta de efetividade do programa de controle para conter a dispersão e diminuir a incidência da infecção/doença. Os resultados demonstrados não são surpreendentes, pois refletem a impossibilidade de cumprir com as ações preconizadas em um cenário caracterizado por recursos insuficientes e pela enorme complexidade das ações de controle *per se*¹. Apesar das limitações do trabalho em relação a não inclusão de municípios de médio e pequeno portes, que poderiam apresentar outras peculiaridades, a carga da doença observada no Brasil na última década está concentrada em cidades com populações maiores de 200 mil habitantes, e por este motivo os resultados podem ser esclarecedores para uma boa parte do território brasileiro.

A virtude da contribuição de von Zuben & Donalísio, portanto, é a de tentar completar um ciclo de produção de conhecimento, alimentando o sistema com a informação

sobre os problemas apresentados na execução de intervenções que têm, pelo menos parcialmente, alguma fundamentação em evidências científicas ².

Além de conhecer melhor os motivos e circunstâncias que explicam ou justificam a execução ou não das ações preconizadas para o controle da LV no Brasil, é impossível, no entanto, prosseguir no aprimoramento dessas ações sem formular os aspectos-chave que confrontam a política atual com a precariedade dos resultados observados até o momento em termos dos indicadores de resultados, quais sejam: redução da incidência e redução da letalidade da doença humana. Eis então que o problema essencial neste debate é o de revisar criticamente a política atual de controle à luz das evidências sobre as quais se fundamentam as ações de controle, e mais ainda à luz das evidências sobre os êxitos ou fracassos na sua implementação.

Os participantes da pesquisa apontaram claramente os principais gargalos em termos operacionais, e os autores contextualizaram essas barreiras tendo como referência a controvérsia sobre a efetividade de cada uma das ações de controle, principalmente a eutanásia de cães soropositivos, o controle vetorial, o manejo ambiental e a educação em saúde. Nessa problematização, chama a atenção o desafio que o diagnóstico da infecção canina representa, não pela falta de acurácia, pois na última década algum progresso foi alcançado neste campo ³, mas pela difícil operacionalização do diagnóstico nas milhares de amostras geradas pelos inquéritos censitários.

Nesse sentido, o ponto de partida para qualquer reflexão transformadora deve romper com o paradigma/crença de que o controle baseado em múltiplas ações está fadado ao sucesso desde que seja adequadamente implementado. Das modelagens matemáticas aprendeu-se que as intervenções de controle vetorial seriam comparativamente mais efetivas em relação à eliminação canina ⁴ e a realidade demonstrou que, além de operacionalmente complexas, o fator limitante do curto efeito residual dos inseticidas piretroides constitui parte essencial para tornar esta intervenção pouco sustentável. Portanto, sem abrir claramente o debate sobre o uso de inseticidas com efeito residual prolongado, não haverá avanços reais nesse campo ⁵. O uso de coleiras impregnadas foi apontado como uma saída, mas os desafios operacionais de substituição semestral das coleiras, novamente necessárias

pelo curto poder residual dos inseticidas piretroides, tornam-se intransponíveis em situações que exigem cobertura elevada de grande número de cães. Considerando as imperfeições na cobertura da eutanásia canina, a abordagem desenhada por Costa et al. ⁶ indica categoricamente que caso a intervenção sobre a população canina inclua a eutanásia de cães soropositivos o esforço exigiria soluções peculiares, dependendo da força da transmissão na região sob intervenção. Em relação ao possível efeito do manejo ambiental e da educação em saúde para melhorar o impacto das ações de controle em seu conjunto, faltam certamente evidências da sua efetividade, no entanto, as externalidades positivas destas duas intervenções são incontestáveis para o bem-estar das populações expostas ao risco de adquirir LV.

Um ponto crítico no controle da LV é revelado pela forma na qual van Zuben & Donalísio escolheram, propositalmente, os municípios-alvo da pesquisa: ter ou não "transmissão" humana. Esse ponto é de extrema relevância, pois demonstra a ausência de uma ferramenta adequada para monitorar a transmissão do parasito para a população humana. Independentemente da detecção ou não de casos sintomáticos da doença, certamente nos municípios sem casos sintomáticos em humanos existem indivíduos infectados; a menos que se proponha a hipótese pouco provável de que nessas regiões *Lutzomyia longipalpis* apresenta grau nulo de antropofilia. A intradermorreação de Montenegro, método útil, porém de operacionalização complexa no campo, não tem as características de um teste diagnóstico para a realização dos inquéritos necessários para monitorar a força da infecção assintomática, e os esforços recentes para desenvolver uma técnica diagnóstica *ex vivo* equivalente ainda dependem de uma adequada validação que requererá algum tempo. Se a cadeia causal que determina a ocorrência de um caso de infecção humana é complexa, a cadeia causal que determina a ocorrência de um caso de doença humana pode ser ainda maior. É nesse campo que existe uma enorme lacuna de conhecimento que possa explicar o adoecimento por LV. Portanto, quando o programa de controle coloca como um dos principais indicadores de resultado a redução da incidência da doença humana, há claramente um descompasso entre as evidências ou intuições que sustentam as ações do PCLV e o aferidor do impacto desejado com base na aplicação dessas ações.

Se a escassez de evidências sobre o adoecimento humano é um problema, a escassez de evidências sobre a causalidade do óbito na LV humana também é relevante. De novo, o indicador de resultados do programa tem a letalidade como foco e, apesar do desenvolvimento de escalas de prognóstico de fácil aplicação, ainda são escassas as evidências da sua efetividade para reduzir a letalidade que permanece elevada no país como um todo.

O estudo de von Zuben & Donalísio também é extremamente revelador da fragmentação da abordagem dentro do próprio setor saúde em relação à LV humana. Os gestores entrevistados não mencionaram aspectos relativos ao acesso e oportunidade do cuidado oferecido às pessoas com sintomatologia suspeita de LV. Veterinários e biólogos trabalham diuturnamente no controle da infecção canina e no controle vetorial e, em maior ou menor grau, envolvem-se em atividades de educação em saúde, no entanto, a distância entre estas ações e a abordagem diagnóstica oportuna e o tratamento adequado oferecido aos pacientes permanece muito grande. Não é de surpreender, portanto, que uma parcela de profissionais de saúde responsáveis pelo manejo dos casos suspeitos frequentemente não consegue nem detectar a síndrome clínica correspondente como sendo suspeita de LV. Nesse campo, os estudos são virtualmente ausentes, com a exceção de pesquisas com dados secundários que abordam o tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento específico como um indicador próximo. Esse aspecto é crucial para a construção de uma estratégia mais racional e integrada que permita ter um impacto maior sobre a letalidade.

No Brasil, mesmo levando em consideração a hipótese de que há subnotificação relevante ⁷, a LV humana não deve ultrapassar os seis mil casos anuais. Supondo que para cada caso confirmado de LV devam ser avaliados mais 10 casos com a síndrome suspeita, a situação configura o cuidado de no máximo 60 mil pacientes, todos eles com uma sintomatologia que exigirá uma investigação mínima realizada em cenários que abrangem desde a atenção primária, tais como a realização de um teste de diagnóstico rápido, até a internação em unidades de referência terciária para a realização do tratamento. Os pacientes que feliz ou infelizmente não apresentam LV têm outras doenças, algumas autolimitadas, outras potencialmente fatais, que

também exigem a detecção oportuna e intervenções terapêuticas adequadas. Portanto, a externalidade positiva do aprimoramento da oferta de cuidados aos pacientes com suspeita de LV também é relevante. A redução da letalidade depende de quão oportunamente o sistema de saúde seja capaz de detectar e acolher esses 60 mil casos suspeitos, portanto, a ênfase neste componente do programa de controle não pode se perder dentro do debate que envolve a falta de efetividade do controle vetorial, da eutanásia canina e do manejo ambiental.

Nesse sentido, mais do que questionar a procedência ou não das problematizações e conclusões apresentadas por von Zuben & Donalísio, cabe neste momento redobrar o esforço para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), para que a organização e a qualificação do componente assistencial permitam acolher adequadamente os casos suspeitos nos municípios afetados.

O momento exige uma reflexão transformadora que permita abrir espaços para o debate responsável sobre a possibilidade de introdução racional e criteriosa de novas estratégias de controle atualmente em discussão, tais como: a vacinação canina, o tratamento canino, a eutanásia seletiva de cães sintomáticos e o uso de inseticidas com efeito residual prolongado, dentre outras. Essa discussão não poderá fugir do marco de referência constituído pela potencialidade de incremento do risco de infecção para a população humana, do risco de indução de resistência de *Leishmania infantum* aos medicamentos disponíveis, da toxicidade inerente aos inseticidas com efeito residual prolongado e do custo de oportunidade da implementação de uma ou mais destas estratégias em substituição ou complementação às já existentes.

O debate transformador pode e deve incluir todos os atores envolvidos no problema, com forte participação da sociedade civil organizada e ainda a não representada pelas organizações tradicionais que cuidam do assunto, para melhorar o panorama de aceitabilidade e exequibilidade de qualquer ação que venha a ser proposta. Nesse sentido, será prioritária a valorização harmoniosa da prática da saúde pública baseada em evidências científicas que leve em consideração a participação das comunidades afetadas em um processo construtivo de horizontalização de relações, que permita progredir na construção de um sistema de saúde cada vez mais participativo, plural e efetivo.

Pari passu, será necessário continuar o aprimoramento do registro das intervenções atualmente preconizadas para obter dados confiáveis sobre a efetividade das ações. Esse aspecto deve contribuir para a construção de uma cultura de monitoramento oportuno das ações, principalmente no momento em que se debate a possibilidade de mudanças de um programa de controle tão complexo como o da LV.

3- CONTROLE DA MALÁRIA

O que é malária?

A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários transmitidos pela fêmea infectada do mosquito *Anopheles*.

Toda pessoa pode contrair a malária. Indivíduos que tiveram vários episódios de malária podem atingir um estado de imunidade parcial, apresentando poucos ou mesmo nenhum sintoma. Porém, uma imunidade esterilizante, que confere total proteção clínica, até hoje não foi observada. Caso não seja tratado adequadamente, o indivíduo pode ser fonte de infecção por meses ou anos, de acordo com a espécie parasitária.

No Brasil, a maioria dos casos de malária se concentra na região Amazônica, composta pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Na região extra-Amazônica, composta pelas demais unidades federativas e o Distrito Federal, apesar das poucas notificações, a doença não pode ser negligenciada, pois se observa uma alta letalidade que chega a ser 128 vezes (dado preliminar de 2019) maior que na região Amazônica.

A malária não é uma doença contagiosa, ou seja, uma pessoa doente não é capaz de transmitir a doença diretamente a outra pessoa, é necessária a participação de um vetor, que no caso é a fêmea do mosquito *Anopheles* (mosquito prego), infectada por *Plasmodium*, um tipo de protozoário. Estes mosquitos são mais abundantes nos horários crepusculares, ao entardecer e ao amanhecer. Todavia, são encontrados picando durante todo o período noturno, porém em menor quantidade.

IMPORTANTE: A malária é uma doença que tem cura e o tratamento é eficaz, simples e gratuito. Entretanto, a doença pode evoluir para suas formas graves se não for diagnosticada e tratada de forma oportuna e adequada.

Quais são os sintomas da malária?

Os sintomas mais comuns da malária são:

- febre alta;
- calafrios;
- tremores;
- sudorese;
- dor de cabeça, que podem ocorrer de forma cíclica.

Muitas pessoas, antes de apresentarem estas manifestações mais características, sentem náuseas, vômitos, cansaço e falta de apetite.

Quais são as complicações da malária?

A malária grave caracteriza-se por um ou mais desses sinais e sintomas:

- prostração;
- alteração da consciência;
- dispnéia ou hiperventilação;
- convulsões;
- hipotensão arterial ou choque;
- hemorragias;
- Entre outros.

As gestantes, as crianças e as pessoas infectadas pela primeira vez estão sujeitas a maior gravidade da doença, principalmente por infecções pelo *P. falciparum*, que, se não tratadas adequadamente e em tempo hábil, podem ser letais.

Como é feito o diagnóstico da malária?

O diagnóstico correto da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito, ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente, pelos métodos diagnósticos especificados a seguir:

- **Gota espessa**

É o método oficialmente adotado no Brasil para o diagnóstico da malária. Mesmo após o avanço de técnicas diagnósticas, este exame continua sendo um método simples, eficaz, de baixo custo e de fácil realização. Quando executado adequadamente, é

considerado padrão-ouro pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Sua técnica baseia-se na visualização do parasito por meio de microscopia óptica, após coloração com corante vital (azul de metileno e Giemsa), permitindo a diferenciação específica dos parasitos, a partir da análise da sua morfologia, e dos seus estágios de desenvolvimento encontrados no sangue periférico. A determinação da densidade parasitária, útil para a avaliação prognóstica, deve ser realizada em todo paciente com malária, especialmente nos portadores de *P. falciparum*. Por meio desta técnica é possível detectar outros hemoparasitos, tais como *Trypanosoma* sp. e microfilárias.

- **Esfregaço delgado**

Possui baixa sensibilidade (estima-se que a gota espessa é cerca de 30 vezes mais eficaz na detecção da infecção malárica). Porém, este método permite, com mais facilidade, a diferenciação específica dos parasitos a partir da análise de sua morfologia e das alterações provocadas no eritrócito infectado.

- **Testes rápidos**

Testes rápidos para a detecção de componentes antigênicos de plasmódio – testes imunocromatográficos representam novos métodos de diagnóstico rápido de malária. São realizados em fitas de nitrocelulose contendo anticorpo monoclonal contra antígenos específicos do parasito. Em parasitemia superior a 100 parasitos/ μ L, pode apresentar sensibilidade de 95% ou mais quando comparados à gota espessa. Grande parte dos testes hoje disponíveis discrimina, especificamente, o *P. falciparum* das demais espécies. Por sua praticidade e facilidade de realização, são úteis para a confirmação diagnóstica, no entanto seu uso deve ser restrito a situações onde não é possível a realização do exame da gota espessa por microscopista certificado e com monitoramento de desempenho, como áreas longínquas e de difícil acesso aos serviços de saúde e áreas de baixa incidência da doença. Estes testes não avaliam a densidade parasitária nem a presença de outros hemoparasitos e não devem ser usados para controle de cura, devido a possível

persistência de partes do parasito, após o tratamento, levando a resultado falso positivo.

A qualidade diagnóstica de um teste de diagnóstico rápido (TDR) depende da experiência do examinador e dos cuidados com o qual ele é preparado e interpretado. A execução e a acurácia dos TDRs podem ser afetadas por vários fatores, tais como problemas na fabricação do teste, condições de armazenamento e transporte, competência e desempenho do manipulador.

Atualmente, o Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM) utiliza para diagnóstico de malária o SD-BIOLINE MALARIA AG Pf/Pf/Pv, que é um teste combinado que trabalha com a HRP-II e pLDH de *P. falciparum* e pLDH de *P. vivax*. Oferece sensibilidade para *P. falciparum* HRP-II de 100%, *P. falciparum* de 99,7% e *P. vivax* de 98,2% e especificidade de 99,3%. Orientações acerca desse teste rápido para o diagnóstico de malária podem ser acessadas [aqui](#).

Para a utilização dos testes rápidos, alguns critérios devem ser atendidos:

- Onde não exista e não seja viável a instalação de serviço de microscopia, especialmente em áreas rurais de difícil acesso, garimpos e áreas indígenas;
- Onde não exista possibilidade de garantir diagnóstico em menos de 24 horas de outra forma;
- Em determinadas localidades que ficam inacessíveis em alguns períodos do ano e somente seja possível disponibilizar o diagnóstico por meio de teste rápido;
- No período em que a microscopia não esteja disponível no serviço, como plantões e finais de semana;
- na região extra-Amazônica, em todas as unidades de referência para o diagnóstico de malária, para orientar imediatamente o tratamento, ainda que sem o resultado do exame por gota espessa.

Além disso, para o uso dos TDRs da malária, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- 1) somente usar em caso suspeito de malária que esteja apresentando algum sintoma;

- 2) não usar para lâmina de verificação de cura (LVC), devido à grande possibilidade de falsos positivos nessas situações;
 - 3) para todo teste realizado deve ser preenchida uma ficha de notificação de caso do Sivep-Malária (na região Amazônica) ou do Sinan (na região extra-Amazônica);
 - 4) os testes devem ser realizados por profissionais devidamente capacitados e devem ser seguidas as orientações do fabricante.
-

- **Técnicas moleculares**

O diagnóstico molecular para malária começou a ser testado em meados dos anos 80 e tem mostrado grande progresso para aprimoramento e simplificação das técnicas de extração do DNA. As técnicas moleculares mais utilizadas para o diagnóstico da malária são o Nested PCR ou PCR convencional e o PCR em tempo real. No entanto, em virtude do custo elevado, da necessidade de infraestrutura e mão de obra especializada seu uso ainda é restrito a laboratórios de referência. Estudos tem demonstrado que técnicas de PCR são mais sensíveis e específicas quando comparadas às técnicas microscópicas e ao teste imunocromatográfico, portanto com capacidade de detecção do parasito em pacientes com baixa parasitemia, mas a interpretação dos resultados positivos ainda é discutida. Existe ainda, um método molecular com possível utilização em campo, chamado de amplificação isotérmica circular fluorescente em tempo real (RealAmp) ainda em fase de validação.

O PNCM, baseado em estudos realizados no Brasil e em vários países do mundo, considera que pacientes com PCR positivo para malária, mesmo assintomáticos, podem infectar mosquitos e /ou se tornar sintomáticos, sendo assim devem ser tratados quando o diagnóstico for realizado unicamente por essa técnica molecular. Para essa situação, o item 3 (técnicas moleculares) disponível no campo 43 (tipo de exame) da ficha de notificação do Sivep-Malária deve ser marcado. Para mais informações, acesse o [Guia de tratamento de malária no Brasil](#).

Todos os casos suspeitos de malária devem ser diagnosticados e todos os resultados positivos para malária devem ser tratados imediatamente e adequadamente. Para mais informações, consulte o Guia de tratamento da malária no Brasil o folder Testes rápidos para o diagnóstico de malária – Pf/Pf/Pv.

Atenção! A sorologia não deve ser realizada no caso de suspeita de malária. Seu resultado é relacionado a exposição prévia e é restrito a estudos científicos. Sua solicitação no contexto clínico leva a retardo diagnóstico e maior risco de complicações.

Diagnóstico diferencial da malária

O diagnóstico diferencial da malária é feito com a febre tifoide, febre amarela, leptospirose, hepatite infecciosa, leishmaniose visceral, doença de Chagas aguda, febres hemorrágicas e outros processos febris. Na fase inicial, principalmente na criança, a malária confunde-se com outras doenças infecciosas dos tratos respiratório, urinário e digestivo, quer de etiologia viral ou bacteriana. No período de febre intermitente, as principais doenças que se confundem com a malária são as infecções urinárias, tuberculose miliar, salmoneloses septicêmicas, leishmaniose visceral, endocardite bacteriana e as leucoses. Todas apresentam febre e, em geral, esplenomegalia. Algumas delas apresentam anemia e hepatomegalia.

Para mais informações, consulte o Manual de diagnóstico laboratorial da malária e o folder Testes rápidos para diagnósticos de malária

Como é feito o tratamento da malária?

Após a confirmação da malária, o paciente recebe o tratamento em regime ambulatorial, com comprimidos que são fornecidos gratuitamente em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Somente os casos graves deverão ser hospitalizados de imediato.

O tratamento indicado depende de alguns fatores, como a espécie do protozoário infectante; a idade e o peso do paciente; condições associadas, tais como gravidez e outros problemas de saúde; além da gravidade da doença.

IMPORTANTE: Quando realizado de maneira correta e em tempo oportuno, o tratamento garante a cura da doença.

Objetivos do tratamento contra a malária:

O diagnóstico oportuno seguido, imediatamente, de tratamento correto são os meios mais efetivos para interromper a cadeia de transmissão e reduzir a gravidade e a letalidade por malária. O tratamento da malária visa atingir ao parasito em pontos-chave de seu ciclo evolutivo, que podem ser didaticamente resumidos em:

- a) interrupção da esquizogonia sanguínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção;
- b) destruição de formas latentes do parasito no ciclo tecidual (hipnozoítos) das espécies *P. vivax* e *P. ovale*, evitando assim as recaídas tardias;
- c) interrupção da transmissão do parasito, pelo uso de drogas que impedem o desenvolvimento de formas sexuadas dos parasitos (gametócitos).

Orientações para o tratamento

É da maior importância que todos os profissionais de saúde envolvidos no tratamento da malária, desde o agente comunitário de saúde até o médico, orientem os pacientes, adequadamente e com uma linguagem compreensível, quanto ao tipo de medicamento que está sendo oferecido, a forma de ingeri-lo e os respectivos horários e a importância de se completar o tratamento. Em diversos lugares, os responsáveis por distribuir e orientar o uso dos medicamentos utilizam envelopes de cores diferentes para cada medicamento.

Muitas vezes, os pacientes são pessoas que não dispõem nem mesmo de relógio para verificar as horas. O uso de expressões mais simples, como manhã, tarde e noite, para a indicação do momento da ingestão do remédio é recomendável. A expressão de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas muitas vezes não ajuda o paciente a saber quando deve ingerir os medicamentos. Sempre que possível, deve-se orientar os acompanhantes ou responsáveis, além dos próprios pacientes, pois estes

geralmente encontram-se desatentos, devido à febre, dor e mal-estar causados pela doença.

Os medicamentos devem ser ingeridos, preferencialmente após uma refeição, evitando assim vômitos. Em caso de vômitos até 60 minutos da tomada, repetir toda a medicação da dose e, se ocorrer após 60 minutos, não é necessário repetir a medicação.

No caso da combinação, artemeter + lumefantrina devem ser, preferencialmente, ingeridos com alimentos gordurosos. Caso surjam urina escura, icterícia (pele e olhos amarelos), tontura ou falta de ar, orientar o paciente a buscar urgentemente auxílio médico. Caso surja icterícia durante o tratamento, a primaquina deve ser suspensa imediatamente, antes de procurar o médico, pois é sintoma de hemólise e pode ser fatal.

Sempre que possível, deve-se optar pela supervisão das doses dos medicamentos para garantir uma melhor adesão ao tratamento.

O paciente deve completar o tratamento conforme a recomendação, mesmo que os sintomas desapareçam, pois a interrupção do tratamento pode levar a recidiva da doença ou agravamento do quadro, além de manter o ciclo de transmissão da doença, permitindo que outras pessoas também adoeçam por malária.

Esquemas de tratamento

Para otimizar o trabalho dos profissionais de saúde e garantir a padronização dos procedimentos necessários para o tratamento da malária, o Guia de Tratamento da Malária no Brasil apresenta tabelas e quadros com todas as orientações relevantes sobre a indicação e uso dos antimaláricos preconizados no Brasil de acordo com a espécie parasitária, o grupo etário e o peso dos pacientes.

Embora as dosagens constantes nas tabelas levem em consideração o grupo etário do paciente, é recomendável que, sempre que possível e para garantir boa eficácia e baixa toxicidade no tratamento da malária, as doses dos medicamentos sejam fundamentalmente ajustadas ao peso do paciente. Quando uma balança para verificação do peso não estiver disponível, recomenda-se a utilização da relação peso/idade apresentada nas tabelas.

Malária por *P. vivax* ou por *P. ovale*

Utiliza-se a cloroquina por 3 dias para o tratamento das formas sanguíneas em associação com a primaquina por 7 dias para o tratamento das formas hepáticas latentes. No caso de pacientes com mais de 120 kg, a dose da primaquina deve ser ajustada ao peso. **Gestantes, puérperas com até um mês de aleitamento e crianças menores de 6 meses** não podem usar a primaquina. Gestantes devem usar o tratamento convencional com cloroquina por três dias e cloroquina profilática (5 mg/kg/dose/semana) até o fim do primeiro mês de lactação, para prevenção de recaídas. O tratamento com ACT e primaquina por 14 dias está indicado para casos de recorrências de *Plasmodium vivax*.

Malária por *P. malariae*

O tratamento de *P. malariae* assemelha-se ao tratamento para malária vivax (apenas Cloroquina por três dias), porém sem a necessidade de uso da primaquina.

Malária por *P. falciparum*

Utiliza-se o tratamento com combinações fixas de derivados de artemisinina (ACT), artemeter + lumefantrina ou artesunato + mefloquina, por 3 dias para o tratamento clínico e a primaquina em dose única para eliminação dos gametócitos. **Gestantes, puérperas com até um mês de lactação e crianças menos de 6 meses** não podem usar primaquina e são tratadas apenas com ACT.

Malária mista (*P. falciparum* e *P. vivax* ou *P. ovale*)

Para pacientes com infecção mista por *P. falciparum* e *P. vivax* (ou *P. ovale*), o tratamento deve incluir artemeter + lumefantrina ou artesunato + mefloquina, que são drogas esquizonticidas sanguíneas eficazes para todas as espécies, associando-as à primaquina por sete dias (para o tratamento radical de *P. vivax*), nas doses especificadas nas tabelas do Guia de tratamento da malária no Brasil, 2020.

No caso de pacientes com mais de 120 kg a dose da primaquina deve ser ajustada ao peso. O tratamento com primaquina em 14 dias está indicado quando ocorre uma recaída após o tratamento em 7 dias com a dose adequada de primaquina. **Gestantes** não devem receber a primaquina; o tratamento deve ser feito com artemeter + lumefantrina ou artesunato + mefloquina conforme o Guia de tratamento da malária no Brasil, 2020. **Crianças menores de 6 meses** não devem receber a primaquina, portanto serão tratadas apenas com ACT.

Caso o paciente apresente alguma parasitemia na gota espessa, seja de formas sexuadas ou assexuadas, e já tenha sido tratado para malária por *P. falciparum* há mais de 42 dias, tratar como se fosse caso novo, ainda que o paciente não apresente sintomas.

Malária grave e complicada por *P. falciparum* ou *P. vivax*

Embora a maioria dos casos de malária grave seja causada por infecções por *P. falciparum*, os casos provocados por *P. vivax* também podem acarretar doença grave e morte, seja por ruptura espontânea ou traumática do baço, complicações respiratórias ou anemia grave, especialmente em pacientes com doenças concomitantes, pacientes debilitados e desnutridos. Também não é raro que formas complicadas de malária vivax (com icterícia ou sangramento) estejam associadas a coinfeções, tais como a dengue.

A orientação da OMS é tratar adultos e crianças com malária grave (incluindo crianças menores/lactentes e gestantes em todos os trimestres de gestação e em período de amamentação) com artesunato intravenoso (IV) ou intramuscular (IM), um antimalárico potente e de ação rápida, por no mínimo 24 horas e até que possam tomar medicação oral (completar então o tratamento preconizado por espécie parasitária – respeitando as restrições de uso da primaquina) (Figura 3). Crianças com peso inferior a 20 kg devem receber maior dose parenteral de artesunato (3,0 mg/kg/dose) do que crianças com mais de 20 kg e adultos (2,4 mg/kg/dose) para garantir uma exposição equivalente ao medicamento.

>> Para mais informações, consulte o Guia de tratamento da malária no Brasil

Controle de cura

Recomenda-se o controle de cura, por meio da lâmina de verificação de cura (LVC), para todos os casos de malária, especialmente os casos de malária por *P. falciparum*. O controle de cura tem como objetivo a observação da redução progressiva da parasitemia e da eficácia do tratamento e a identificação oportuna de recaídas. Recomenda-se a realização de LVC da seguinte forma:

1. ***P. falciparum***—em 3, 7, 14, 21, 28 e 42 dias após o início do tratamento.
2. ***P. vivax* ou mista** —em 3, 7, 14, 21, 28, 42 e 63 dias após o início do tratamento.

IMPORTANTE: O dia em que o diagnóstico é realizado e que se inicia o tratamento é considerado como dia zero (D0). Por exemplo, se o tratamento se iniciou no dia 2 de agosto, este dia é considerado D0, 3 dias após o início do tratamento será o dia 5 de agosto (D3).

Mais informações sobre o tratamento da malária estão disponíveis no Guia de Tratamento da Malária no Brasil e no Manual prático: tratamento da malária grave.

Doação de sangue e a malária

As orientações vigentes estão disponíveis na Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017 no ANEXO IV, Título II, Seção II “Da Doação de Sangue”.

Em áreas endêmicas de malária, considera-se inapta a doar sangue a:

- 1) pessoa que tenha tido malária nos 12 meses que antecedem a doação;
- 2) pessoa com febre ou suspeita de malária nos últimos 30 dias;
- 3) pessoa que tenha se deslocado ou procedente de área de alto risco (IPA $\geq 50,0$ casos/1.000 habitantes) há menos de 30 dias.

Se a pessoa teve malária por *Plasmodium malariae*, ela não poderá mais doar sangue. Já para as outras espécies, depende do tempo entre a doença e a doação de sangue. Os hemocentros sabem orientar o doador.

Como a malária é transmitida?

A malária é transmitida por meio da picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, infectada por *Plasmodium*, um tipo de protozoário. Estes mosquitos são mais abundantes ao entardecer e ao amanhecer. Todavia, são encontrados picando durante todo o período noturno, em menor quantidade.

Apenas as fêmeas de mosquitos do gênero *Anopheles* são capazes de transmitir a malária.

O período de incubação da malária varia de acordo com a espécie de plasmódio. A malária não pode ser transmitida pela água.

IMPORTANTE: A malária não é uma doença contagiosa. Ou seja, uma pessoa doente não é capaz de transmitir a doença diretamente a outra pessoa. É necessário o vetor para realizar a transmissão.

Como prevenir a malária?

Entre as principais medidas de **prevenção individual** da malária estão:

- uso de mosquiteiros;
- roupas que protejam pernas e braços;
- telas em portas e janelas;
- uso de repelentes.

Já as medidas de prevenção coletiva contra malária são:

- borrifação intradomiciliar;
- uso de mosquiteiros;
- drenagem;
- pequenas obras de saneamento para eliminação de criadouros do vetor;
- aterro;
- limpeza das margens dos criadouros;
- modificação do fluxo da água;
- controle da vegetação aquática;
- melhoramento da moradia e das condições de trabalho;
- uso racional da terra.

IMPORTANTE: Não existe vacina contra a malária. Algumas substâncias capazes de gerar imunidade foram desenvolvidas e estudadas, mas os resultados encontrados ainda não são satisfatórios para a implantação da vacinação.

Situação epidemiológica da malária

A malária é considerada um grave problema de saúde pública no mundo, sendo uma das doenças de maior impacto na morbidade e na mortalidade da população dos países situados nas regiões tropicais e subtropicais do planeta. De acordo com a

Organização Mundial de Saúde (OMS), 228 milhões de novos casos da doença foram notificados no mundo apenas em 2018, além da ocorrência de mais de 405 mil óbitos por malária.

A região Amazônica brasileira é considerada a área endêmica do país para malária com 99% dos casos autóctones, compreende os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. Nas áreas fora da região Amazônica mais de 80% dos casos registrados são importados dos estados pertencentes à área endêmica, outros países amazônicos, como os do continente africano, mas existe transmissão residual de malária em estados da região extra-Amazônica, principalmente em áreas de Mata Atlântica (SP, MG, RJ e ES).

Dados do Ministério da Saúde apontam uma queda na frequência de casos de malária a partir de 2010 até 2016. Porém, em 2017, foi registrado um aumento de aproximadamente 50,4% nos casos em relação ao ano de 2016, com 194.426 casos notificados. Dados preliminares de 2019 demonstram que foram registrados 157.453 casos no país, com redução de 19% em relação ao ano de 2018. O número de óbitos por malária no Brasil tende a uma constante redução desde 2005, com exceção dos anos de 2009 e 2018 que apresentaram aumento. Apesar disso, o manejo de casos graves de malária tem sido aprimorado e, em 2019, já foi possível verificar nova redução nessa quantidade, com registro de 36 óbitos, segundo dados preliminares. A letalidade por malária na região Amazônica é baixa (1,6/100.000) enquanto no restante do país a letalidade chega a ser 128 vezes maior. O óbito nestas áreas ocorre, na maior parte, em pessoas que vêm infectadas de outros países ou de estados da região Amazônica e não recebem o diagnóstico e tratamento oportunos e adequados devido à dificuldade na suspeição de uma doença relativamente rara nestas áreas e desinformação dos viajantes a respeito dos seus riscos.

Mesmo na área endêmica, o risco de contrair a doença não é uniforme. Este risco é medido pela incidência parasitária anual (IPA), que serve para classificar as áreas de transmissão em alto (≥ 50), médio (<50 e ≥ 10) e baixo risco (<10), de acordo com o número de casos por mil habitantes.

Malária está fortemente associada à pobreza. A estimativa de mortalidade é maior em países com menor PIB *per capita*. Países com uma maior proporção de sua população vivendo na pobreza possuem as maiores taxas de mortalidade por malária. No Brasil, em 2019, 80% dos casos ocorreram em áreas rurais ou indígenas e outros 11% dos casos ocorreram em áreas de garimpo ou assentamentos, que são áreas prioritárias para malária por serem altamente receptivas. Do total de municípios prioritários devido ao baixo IDH e baixa renda *per capita*, entre outros indicadores de pobreza, nos seis estados com maior transmissão, 15% (46), são também prioritários para malária, ou seja, possuem IPA ≥ 10 .

A sazonalidade da malária é diferente em cada estado da região Amazônica e está relacionada com precipitação, temperatura e nível da água que são fatores que afetam a proliferação de mosquitos nos criadouros. De forma geral, há um pico sazonal de casos de malária no período de transição entre as estações úmida e seca. A malária é uma doença com alto potencial epidêmico, sofrendo variações bruscas de acordo com variações climáticas e sócio-ambientais, mas principalmente, variações na qualidade e quantidade de intervenções de controle.

Casos de malária

* *Região Amazônica*

Série Histórica (a partir de 2003)

Diagrama de Controle – número total de casos de malária

Diagrama de Controle – *P. falciparum* + malária mista

* *Região Extra-Amazônica*

2001 a 2006

A partir de 2007

Viajantes e a malária

Os riscos de adoecimento durante uma viagem são variáveis e dependem das características do indivíduo, da viagem e do local de destino e as orientações a serem feitas se baseiam nestas informações. Recomenda-se que os viajantes

recebam uma avaliação e orientação criteriosa realizada por profissionais especializados em saúde do viajante antes da viagem. Uma lista das unidades de atendimento ao viajante é divulgada pelo Ministério da Saúde.

Ao ser identificado potencial risco de adquirir malária devem ser orientadas as medidas de prevenção contra picada de mosquitos:

- Usar roupas claras e longas, como camisas de manga comprida e calças, cobrindo áreas do corpo em que o mosquito possa picar;
- Usar repelentes nas áreas de pele expostas, seguindo as orientações do fabricante do produto quanto à faixa etária e frequência de aplicação;
- Evitar locais próximos a criadouros naturais dos mosquitos vetores (beira de rios e lagos, áreas alagadas ou coleções hídricas, região de mata nativa), principalmente nos horários da manhã e ao entardecer, por ser neste horário a maior atividade dos mosquitos vetores da malária;
- É recomendado o uso de ar condicionado ou ventiladores em ambientes fechados.

Outra informação importante é a orientação para busca ao diagnóstico e tratamento imediatamente após o início dos sintomas, uma vez que o atraso no tratamento está associado ao um maior risco de gravidade e óbito, principalmente em viajantes que, em geral, são não imunes.

A quimioprofilaxia (QPX), uso antimaláricos em pequenas doses durante o período de exposição, deve ser reservada para situações específicas, nas quais o risco de adoecer de malária grave por *P. falciparum* for superior ao risco de eventos adversos graves, relacionados ao uso das drogas quimioprofiláticas.

No Brasil, onde a malária tem baixa incidência e há predomínio de *P. vivax* em toda a área endêmica, deve-se lembrar de que a eficácia da profilaxia para essa espécie de *Plasmodium* é baixa. Assim, pela ampla distribuição da rede de diagnóstico e tratamento para malária, não se indica a QPX para viajantes em território nacional. Entretanto, a QPX poderá ser, excepcionalmente, recomendada para viajantes que visitarão regiões de alto risco de transmissão de *P. falciparum* na região Amazônica, que permanecerão na região por tempo maior que o período de incubação da doença (e com duração inferior a 6 meses) e em locais cujo acesso ao diagnóstico e tratamento de malária estejam distantes mais de 24 horas.

Por fim, é importante frisar que o viajante que se desloca para áreas de transmissão de malária deve procurar orientação de prevenção antes da viagem e acessar o serviço de saúde, caso apresente sintomas de doença dentro de 6 meses após retornar de uma área de risco de transmissão, mesmo que tenha realizado quimioprofilaxia.

Eventos de massa

Para os eventos de massa, que são caracterizados por um elevado fluxo de pessoas em determinado local, por exemplo, Copa do Mundo, é importante estar consciente e alerta em relação ao risco de exposição à malária. Os profissionais de saúde devem esclarecer aos viajantes sobre as principais manifestações da doença, medidas de proteção contra picadas de mosquitos, e orientar a procura imediata pela assistência ao apresentar qualquer sinal ou sintoma.

Diante da complexidade que envolve as preparações para um evento de massa, é essencial que as esferas do governo atuem em conjunto para garantir:

- Insumos adequados para diagnóstico e tratamento;
- Funcionamento apropriado dos centros de referência para diagnóstico e tratamento de malária;
- Comunicação clara e objetiva aos profissionais de saúde sobre a suspeição de malária e a localização dos centros de referência;
- Tratamento imediato dos casos de malária diagnosticados e medidas de bloqueio (busca ativa) em áreas receptivas, para evitar a ocorrência de surtos ou reintrodução de malária em áreas não endêmicas.

REFERÊNCIAS

<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/doenca-de-chagas#:~:text=A%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da%20doen%C3%A7a%20de,residuais%20por%20equipe%20t%C3%A9cnica%20habilitada.>>acesso em 02/09/2020

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1986000100007&script=sci_arttext&lng=pt>acesso em 02/09/2020

<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/leishmaniose-visceral>>acesso em 02/09/2020

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2016000600402&script=sci_arttext>acesso em 02/09/2020

<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>>acesso em 02/09/2020