

# MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ENDEMIAS NA AMAZÔNIA

**1º Ten Ana Tereza Bomfim Santos**

*Graduada em Medicina. Especialista em Clínica Médica*

**RESUMO:** O presente trabalho objetiva a divulgação de conhecimento, através de uma abordagem simples e de fácil acesso aos não médicos, com objetivo preventivo às endemias, minimizando seus agravos tanto na população quanto na economia regional, agilizando a conduta médica ao paciente. Este presente trabalho aborda a prevenção das endemias através de revisão bibliográfica (artigos, internet e livros). Através da pesquisa com base na revisão bibliográfica é possível resumir em condutas simples, medidas que possuem um amplo impacto econômico e social, minimizando os problemas em todos os âmbitos: médicos e não – médicos. Concluiu-se que : não é necessário grandes projetos ou dispendiosas ações sociais para tratamento da maioria das endemias na Amazônia, apenas simples medidas de cunho familiar e principalmente escolar (educativo), já seriam suficientes para atingir objetivos positivos e visivelmente palpáveis . Este trabalho servirá de base para a melhoria do tratamento dos paciente na região amazônica e alertar o militar não médico para os principais sinais e sintomas das endemias, forçando os pacientes a procurar precocemente a avaliação médica. Transferir ciência em produto acessível é o grande investimento que deve ser objetivado e alcançado.

**PALAVRA-CHAVE:** Amazônia. Medidas Preventivas. Endemias



## INTRODUÇÃO

Amazônia é uma região cuja maior parte está no Brasil. E devido sua importância na economia mundial, nas últimas décadas, vem sendo explorada intensamente e desordenadamente pelo ser humano, levando a doenças, primariamente silvestre, se tornarem patologias humanas.

Infelizmente apesar dessa intensa exploração, o crescimento econômico local não ascende de maneira semelhante a sua exploração.

Logo, tratamento de patologias economicamente viáveis em outras regiões brasileiras tornam-se onerosas e às vezes impossíveis para serem realizadas na Amazônia, levando à frustrações de familiares e dos parvos profissionais que se submetem a uma medicina tão limitada.

É neste contexto que medidas simples, tanto em efetividade, como em ensinamento/entendimento e principalmente pouco dispendiosas, se tornam essenciais para essa região. Essas condutas são tecnicamente chamadas de medidas preventivas.

Toda doença leva a problemas biológicos, sociais, econômicos e psicológicos ao ser humano, portanto a prevenção é uma maneira prática, rápida e de baixo custo para as endemias, pois minimiza custos e seqüelas.

Logo este tema é de fundamental importância pois busca apresentar justificativas para minimizar agravos humanos e sócio-econômicos resultantes da fisiopatologia das endemias amazônicas. Sendo portanto o objetivo principal deste trabalho, a divulgação de conhecimento, através de uma abordagem simples e de fácil acesso aos não médicos, com objetivo preventivo às endemias e minimizando seus agravos tanto na população quanto na economia regional, agilizando a conduta médica ao paciente.

A realização deste presente trabalho foi baseado em uma revisão bibliográfica (artigos, internet e livros) sobre temas em medidas preventivas das patologias presentes na Amazônia

## 2. DESENVOLVIMENTO

Amazônia é uma região cuja maior parte está em território brasileiro. Em decorrências das correntes migratórias e da devastação ambiental realizada pelo homem nessa região, doenças primariamente silvestres entraram no âmbito das patologias humanas levando a prejuízos tanto físicos, psíquicos quanto financeiros. (ALECRIM, 2001).

Essas patologias são classificadas como doenças endêmicas, ou seja, aquelas doenças que apresentam uma distribuição espacial associada a determinados processos sociais ou ambientais e não relacionados a períodos determinados. (BORGES, 2005).

São consideradas endemias amazônicas: leishmania, leptospirose, dengue, hepatites virais e micoses profundas. (LACERDA, 2010). E como toda patologia, que resulta em morbimortalidade humana, seu tratamento requer custos operacionais, estruturais e principalmente pessoais. Logo medidas simples podem ser realizadas e ensinadas a pessoas não relacionadas à saúde, minimizando todas essas intercorrências negativas ligadas a endemias. (BARATA, 2000).

Amplamente citado: essas medidas simples ou medidas preventivas são: controle ambiental, esterilização/desinfecção, imunoprofilaxia, quimioprofilaxia e notificação compulsória.

O controle ambiental consiste em medidas sanitárias, preservação de alimentos, controle de vetores, isolamento. (HOEPRICH, 1983).

A esterilização/desinfecção consiste em redução ou remoção dos agentes patológicos através de agentes físicos e químicos. (HOEPRICH, 1983).

A imunoprofilaxia consiste na proteção humana das doenças através de vacinas ou imunoglobulinas minimizando sinais e sintomas com subseqüentes exposições aos patógenos. (HOEPRICH, 1983).

Quimioprofilaxia consiste no uso de medicamentos previamente ou imediatamente após a exposição ao patógeno. (HOEPRICH, 1983).

E notificação compulsória, permite o controle numérico e evolutivo da doença, devendo sempre ser lembrada ao médico para realizá-la. (HOEPRICH, 1983).

Como mencionado, todas essas medidas de cunho educativo básico possuem um único propósito: minimizar custos e seqüelas ao ser humano. E de acordo com cada patologia uma ou mais medidas podem ser empregadas.

### 2.1 HEPATITE VIRAL

A hepatite viral é uma doença sistêmica que afeta primariamente o fígado (Jawetz, 1995). A maioria dos casos de hepatite viral são causados por um dos seguintes agentes: vírus A (VHA), vírus B (VHB), vírus C (VHC) e vírus D (VHD). (LACERDA, 2010).

Os vírus da hepatite provocam inflamação aguda do fígado (hepatite aguda) resultando em doença clínica caracterizada por febre, sintomas gastrointestinais - anorexia, náuseas, vômitos e às vezes sintomas sistêmicos como astenia generalizada, tonturas, cefaléia e insônia. (JAWTEZ, 1995). Há aumento de transaminases e, na maioria dos casos, icterícia. (ROBBINS 2000). O vírus também causa uma forma clínica denominada hepatite crônica de quadro variável com aumento discreto das transaminases levando, em sua maioria, a cirrose e neoplasia de fígado (hepatocarcinoma). (ROBBINS 2000), (JAWTEZ, 1995). Existe uma forma grave (hepatite fulminante), com alta mortalidade. O VHA é o único de transmissão fecal-oral e apresenta-se em surtos em famílias, instituições e sobretudo tropas militares. Os demais vírus são de transmissão sexual, parenteral (seringas, transfusões e agulhas) e vertical (de grávida para feto), podendo evoluir para a cronicificação. (JAWTEZ, 1995).

O diagnóstico de hepatite consiste na demonstração sorológica da doença. (FIGURA 1).

A prevenção da hepatite compreende utilizar a vacinação, principalmente para VHB e VHA. O VHC ainda não apresenta vacina efetiva. A imunidade imediata apenas para VHB é através do uso de imunoglobulinas. (JAWTEZ, 1995). Outras medidas, principalmente para VHA e VHC, compreende a melhoria das



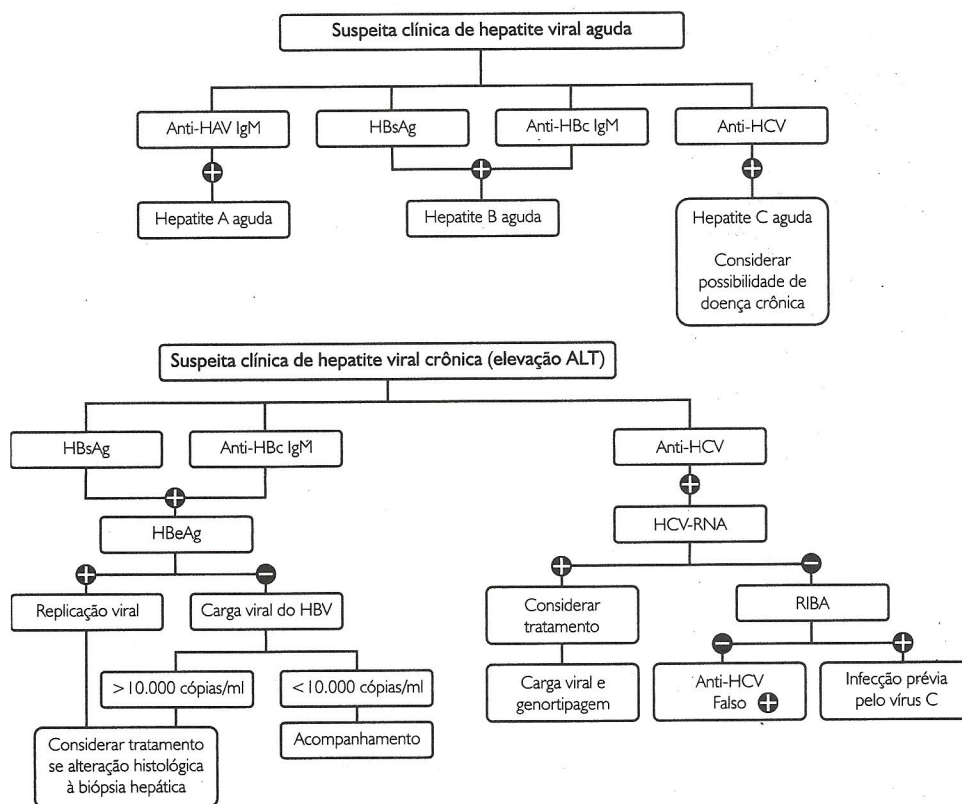


FIGURA 1 - Organograma de diagnóstico das hepatites B e C.

condições sanitárias (esgoto, água encanada), higiene pessoal (lavagem de mãos e cuidado com alimentos), cuidados na coleta de hemoderivados e educação para a população (permitindo ampla compreensão e possibilitando a aquisição de conhecimentos).

## 2.2 LEISHMANIOSE

Leishmaniose é uma enfermidade polimórfica da pele e das mucosas causada por protozoários do gênero *Leishmania* cuja manifestação clínica subdivide – a em leishmania cutânea, leishmania cutâneo – mucosa e leishmania visceral ou difusa.

No início da infecção, o parasito é inoculado durante o repasto do mosquito a qual lesa a pele do hospedeiro mamífero para se alimentar. Dependendo da imunidade do hospedeiro o parasita pode ser contido e destruído, não desenvolvendo a doença. Caso contrário, forma-se a lesão inicial da leishmaniose denominado histiocitoma. Nesta lesão ocorre necrose da derme/epiderme formando uma úlcera seguido ou não de disseminação dos parasitos para todo o corpo. A doença localizada é denominada leishmania cutânea e a disseminada leishmania visceral. (FIGURA 2).

A leishmania visceral manifesta – se com febre, pancitopenia, hepatoesplenomegalia, podendo inclusive ter alterações renais, pulmonares e de trato gastrointestinal. A leishmania cutâneo – mucosa é a manifestação intermediária entre as duas anteriormente citadas e caracteriza – se pelas lesões nasofaríngeas (nariz de anta) que leva a morte devido a infecções respiratórias secundárias. (WILLIAMS 2005).

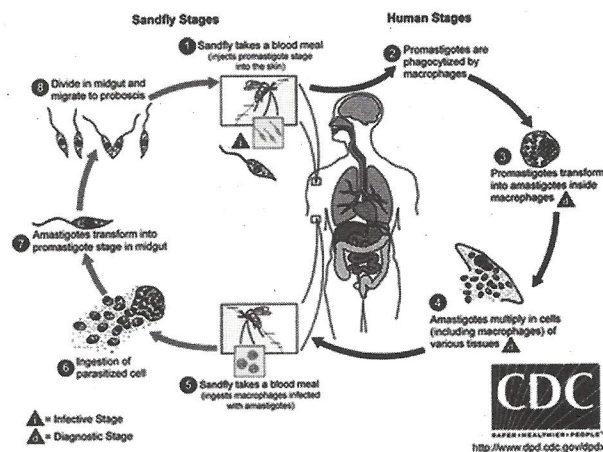


FIGURA 2 - Ciclo da Leishmaniose. Fonte: CDC.

A prevalência mundial da leishmania é de 12 milhões de casos ano, segundo a OMS, sendo 1,5 a 2 milhões de novos casos de leishmania cutânea e 500000 novos casos de leishmania visceral.

A população humana exposta ao risco de infecção inclui grupos ocupacionais tais como trabalhadores florestais. Outros são infectados em virtude das crescentes desmatamentos das florestas primárias levando o vetor ao ambiente peridoméstico. Logo a principal profilaxia para esta patologia seria evitar áreas sabidamente reservatórios dessa patologia, além de, evitar o desmatamento; uso de inseticidas, repelentes e mosquiteiros.



## 2.3 LEPTOSPIROSE

A leptospirose é uma doença febril aguda causada por espiroquetas (microorganismos do gênero *Leptospira*, de caráter sistêmico), que acomete o homem e os animais. Apresenta alta prevalência em lugares com elevada temperatura e com altos índices pluviométricos. (JAWTEZ, 2005), (LACERDA, 2010).

Os animais roedores desempenham o papel de reservatório da doença. (QUADRO 01).

A infecção humana pela *Leptospira* resulta da exposição direta ou indireta à urina de animais infectados.

A penetração do microorganismo dá-se pela pele ou mucosa. O período de incubação varia de um a vinte dias, sendo em média de sete a quatorze dias. Ocorre com maior frequência em indivíduos do sexo masculino na faixa etária de 20 a 35 anos, por estarem mais expostos a situações de risco.

A apresentação da leptospirose geralmente é bifásica. A fase aguda ou septicêmica pode durar cerca de uma semana (4 a 7 dias) e se caracteriza por febre alta, de início abrupto, calafrios, cefaléia, mialgias, principalmente em panturrilhas, e podem ocorrer algumas queixas gastrointestinais. Segue um período de defervescência em lise, com duração de 1 a 2 dias, provocando uma sensação de melhora no paciente, mas que pode passar despercebido. A seguir a febre recrudescer, mas raramente é tão alta quanto na fase aguda. É neste período, que pode durar de 4 a 30 dias (fase imune), que ocorre a produção de anticorpos, a diminuição da leptospiremia e a excreção de bactérias pela urina. Pode surgir meningite, meningoencefalite, pneumonia, fenômenos hemorrágicos, icterícia, insuficiência renal, hepática e respiratória, miocardite e outras, podendo levar o paciente ao óbito. (HARRISON, 2006).

O tratamento consiste em antibioticoterapias, hidratação, reposição dos eletrólitos e controle da coagulopatia e, se necessário, diálise para as formas graves e suporte ventilatório invasivo



QUADRO 1 - Sintomas e contágios da Leptospirose.

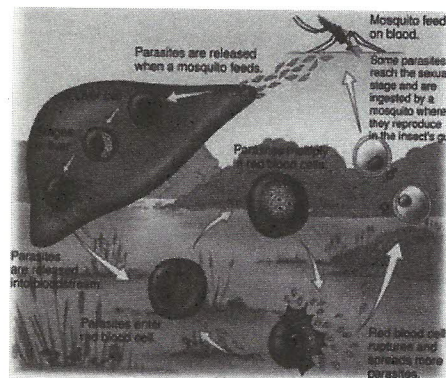


FIGURA 3 - Ciclo biológico. Fonte: pakiology.com.

(ventilação mecânica). (LACERDA, 2010), (HARRISON, 2006) e (NEVES, 1998).

A profilaxia consiste na prevenção a exposição à água (uso de luvas e botas) e se exposição a longo prazo em área sabidamente contaminada, uso de doxaciclina 200mg Vo dia enquanto durar a exposição. O controle dos ratos também consiste em uma técnica par diminuir a incidência da doença. (NEVES, 1998).

## 2.4 MALÁRIA

A malária é uma doença endêmica. Existem quatro subtipos de malária: vivax, falciparum, ovale e malarie. O gênero vivax e falciparum estão presentes na América do Sul.

A infecção humana inicia com a picada da fêmea do mosquito do gênero *Anopheles* a qual inocula os plasmódios durante uma refeição de sangue. (FIGURA 3).

Febre alta e irregular associado a vivência em área ou viagem para áreas com epidemiologia positiva para malária sugere o diagnóstico da doença. Todavia os primeiros sintomas são inespecíficos com mialgia, mal-estar, cefaléia, fadiga, desconforto abdominal e diarreia. Em adultos pode-se encontrar icterícia. Se a infecção for de *P. falciparum*, denominada malária maligna pode haver sintomas adicionais mais graves como: choque circulatório, síncope (desmaios), convulsões, delírios e crises vaso-oclusivas. A morte pode ocorrer a cada crise de malária maligna.

O tratamento consiste em cloroquina nas formas benignas e gliconato de quinidina nas formas graves.

A prevenção consiste nas estratégias de combate do vetor. As vacinas ainda são experimentais. (LACERDA, 2010), (NEVES, 199) e (HARRISON, 2006).

## 2.5 MICOSES PROFUNDAS

### 2.5.1 PARACOCCIDIOMICOSE

A *Paracoccidioides brasiliensis* é um fungo que provoca a paracoccidioidomicose.

Pode ser assintomática ou manifesta-se clinicamente como infecção pulmonar associada a lesões mucosas orais, aumento de linfonodo e distúrbios gastrointestinais. (FIGURA 4).

O tratamento constitui no uso de cetoconazol e em alguns casos ou uso de anfotericina b (antifúngicos).

Não há medidas preventivas para este fungo. (JAWETZ, 1995).



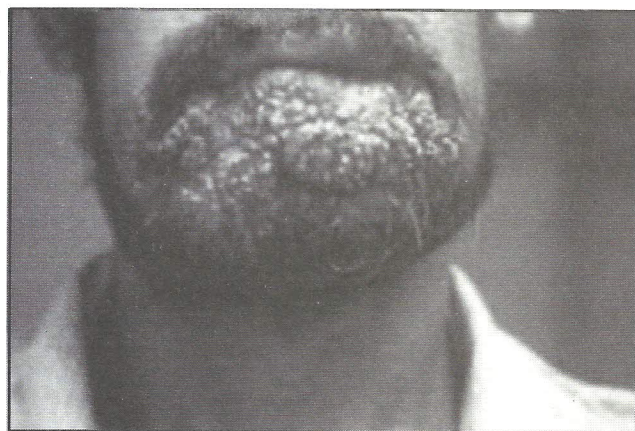


FIGURA 4 - Lesão de Paracoco. Fonte: estomatologia.com.br.

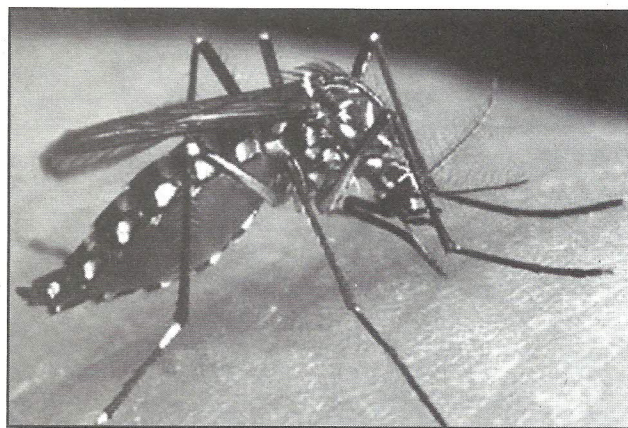


FIGURA 6 - Mosquito vetor.



FIGURA 5 - Lesão de Coccidioides Fonte: medicinanet.com.br.

### 2.5.2 COCCIDIOIDES IMMITIS

*Coccidioides immitis* é um fungo do solo que provoca a coccidioidomicose. Predomina nos meses de verão. (FIGURA 5).

A doença é tratada com anfoterina B seguido de vários meses de antifúngico via oral. Em pacientes imunocompetentes ocorre imunidade.

Não há medidas preventivas até o momento.

### 2.6 DENGUE

É uma infecção viral transmitida pela picada do mosquito fêmea do gênero *Aedes*. (FIGURA 6).

Manifesta – se por febre de início súbito. A dor sobretudo nas costas, articulações, músculos e globo oculares, exantema e linfonodomegalia. Hemograma verifica – se leucopenia com linfocitose relativa.

O diagnóstico laboratorial ocorre com sorologia positivas no sétimo dia de febre

O tratamento é de suporte (hidratação, suporte ventilatório etc.).

O controle depende de medidas de extermínio dos mosquitos como uso de inseticidas, mosquiteiros, roupas adequadas e extermínio dos locais de reprodução do vetor ("água parada"). (JAWETZ, 1995).

### 3. CONCLUSÃO

O presente trabalho teve por objetivo apresentar recomendações práticas para melhorar o controle das endemias na Amazônia, local economicamente deficitária em um país em desenvolvimento. Além disso, também visa alertar pessoas não pertencentes a área da saúde sobre os principais sinais e sintomas de cada patologia, agilizando o diagnóstico e portanto beneficiando o paciente.

Observa-se que não é necessário grandes projetos ou dispendiosas ações sociais para tratamento da maioria das endemias na Amazônia, apenas simples medidas de cunho familiar e principalmente escolar (educativo), já seriam suficientes para atingir objetivos positivos e visivelmente palpáveis.

Este trabalho servirá de base para a melhoria do tratamento dos paciente na região amazônica e alertar o militar não médico para os principais sinais e sintomas das endemias.

Transferir ciência em produto acessível é o grande investimento que deve ser objetivado e alcançado.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALECRIM, Wilson Duarte. Doenças tropicais e o desenvolvimento da Amazônia / Tropical diseases and the development of Amazon. *Rev. patol. trop.*; V.30, n.2, 143-152, jul.-dez. 2001.
- BORGES, et. al. *Atualização terapêutica 2005: manual prático de diagnóstico e tratamento* 22 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005
- BARATA, R.B. Cem anos de endemias e epidemias. *Ciência & Saúde Coletiva*, V.5, n.2, 333-345, 2000
- CARVALHEIRO, J. R. Epidemias em escala mundial e no Brasil. *Estudos Avançados*, V.22, n.64, 2008
- HARRISON, et al. *Harrison medicina interna*. 16ed. Rio de Janeiro. McGraw – Hill Interamericana do Brasil Ltda, 2006
- HOEPRICH, Paul D. et al. *Infectious Disease*. Harper e Row, Publishers. Pennsylvania, 1983
- JAWETZ, et at. *Microbiologia Médica*. 20ed. São Paulo. Guanabara Koogan S.A., 1995



LACERDA, et al Manual de rotinas da Fundação de Medicina Tropical do Amazonas. Disponível em [www.fmt.am.gov.br/manual/index.htm](http://www.fmt.am.gov.br/manual/index.htm), acesso em 21 abr.2010

MORAES, et al. **Hepatite de Lábrea**. Ver. Inst. Trop. De São Paulo v.15,n.2,86-95,março-abril, 1973

NEVES, et al. **Parasitologia Humana** 9ed. São Paulo. Editora Atheneu, 1998

ROBBINS et al. **Patologia estrutural e funcional**.6ed. Guanabara Koogan S.A., 2000

TALHARI S, et al. Deep mycoses in Amazon region. **Int J Dermatol**. V.27, n.7, 481-484, Sep, 1988.