



## Artigos Originais

# Malaria e Ambiente: a percepção de uma comunidade Amazônica

*Malaria and Environment: an Amazonian Community's Perception*

Ana Katly Martins Gualberto<sup>1</sup>

Maria Jacirema Ferreira Goncalves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM - Brasil

<sup>2</sup> Professora Adjunto, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM - Brasil

**RESUMO** - Com o objetivo de identificar a percepção dos moradores de uma comunidade da periferia da cidade de Manaus-Amazonas, sobre malária e sua relação com o ambiente, enfatizando o processo de ocupação da área, as alterações ambientais e o conhecimento sobre a doença, realizou-se esta pesquisa qualitativa de caráter exploratório. A coleta dos dados utilizou observação não-participante e entrevistas aos moradores. A análise ocorreu pela técnica de análise de conteúdo, segundo as categorias emergentes do diálogo. Os resultados foram divididos em 3 categorias: conhecimento sobre a doença; processo de ocupação da comunidade; e, ações de controle da malária. Observou-se déficit no conhecimento dos moradores acerca da dinâmica da doença; desde o início da comunidade as ações de intervenção no habitat acarretaram desequilíbrio e aumento da malária, principalmente no início da ocupação da área. A localidade é carente de serviços públicos, contribuindo para a permanência da malária na área, pois os moradores são obrigados a adentrar a mata para encontrar água em canais adjacentes, o que os expõem ao vetor da malária. Apesar das ações de controle serem realizadas pelo serviço de saúde, os moradores não aderem as medidas preventivas. Detectou-se equívoco de malária com dengue, talvez isto se explique pela crença dos moradores de que a doença seja causada pela poluição e lixo. A relação da malária com o ambiente não está claramente percebida pelos comunitários. Detectou-se que mesmo que os moradores tenham passado diversas vezes pelo adoecimento por malária, há necessidade de orientações para que os princípios básicos da doença envolvendo o parasita, o vetor e o hospedeiro sejam adequadamente compreendidos.

**Palavras-chave:** Malária, Ambiente, Percepção, Saúde ambiental.

**ABSTRACT** - In order to identify the perceptions of the Manaus-Amazonas' community situated at the periphery of the city, about malaria and their relationship with the environment, emphasizing the area occupation process, the environmental changes and the knowledge about the disease, it was made this exploratory and qualitative research. For the data collection we used non-participant observation and interviews with residents. We took the technique of content analysis, according to emerging categories of dialogue. The results were divided into three categories: knowledge about the disease; the process of occupation of the community; and the efforts to control malaria. Deficit was observed in residents' knowledge about the dynamics of the disease, since the early community intervention actions resulted in habitat imbalance and increase in malaria, especially in the beginning of the area occupation. The community needs public services, which their absence are contributing to the persistence of malaria in the area, because this way, the residents are forced to go into the forest to find water in adjacent streams, which expose them to the malaria vector. Despite the control measures being undertaken by the health service, the residents do not adhere to preventive measures. It turned out misunderstanding of malaria with dengue fever, this may be explained by the belief of the inhabitants that the disease is caused by the pollution and the waste. The relationship of malaria to the environment is not clearly perceived by the community. It turned out that even people have passed several times by illness from malaria, there is need for information to be properly understood about the basic principles of disease involving the parasite, vector and host.

**Keywords:** Malaria; Environment; Perception; Environmental Health.

## 1. INTRODUÇÃO

A malária é reconhecida como um grave problema de saúde pública. Estima-se que 40% da população mundial está exposta ao risco de contrair a doença em mais de 100 países. São cerca de 300 a 500 milhões de novos casos e 1 milhão de mortes por ano. O Brasil é um dos países com maior número de casos nas Américas, dos quais, aproximadamente 99%<sup>1</sup>, concentram-se na região amazônica, onde as condições socioeconômicas e ambientais favorecem a proliferação do mosquito e manutenção da doença<sup>4</sup>.

No Amazonas, em 2010 foram registrados 71,724 casos no Brasil e Incidência Parasitária Anual (IPA) de

21,8/1000 habitantes, considerada médio risco de transmissão de malária. Apesar do decréscimo ocorrido desde 2006, a malária ainda está presente na Amazônia Legal provocando danos a saúde da população. Manaus Capital, capital do Amazonas

**Autor correspondente**

**Maria Jacirema Ferreira Goncalves**

Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM - Brasil, CEP: 69077-000

Email: [jaciremagoncalves@ufam.edu.br](mailto:jaciremagoncalves@ufam.edu.br)

Artigo encaminhado 07/12/2011

Aceito para publicação em 02/03/2012

apresentou 15.070 casos autóctones da malária, cerca de 21% dos casos no estado, devido ao alto contingente populacional camporado com os municípios do interior, visto que Manaus concentra cerca de 60% da população do Amazonas. A IPA em Manaus, para 2010 foi 10,3/1000 habitantes, também como risco médio de transmissão da doença<sup>2</sup>. Embora originalmente, a malária seja uma doença de características rurais, por ser uma doença tipicamente tropical se instala e prolifera com facilidade na cidade de Manaus, cujas condições ambientais favorecem para que isso ocorra<sup>3-4</sup>. As migrações populacionais também contribuem para a permanência da doença na cidade, assim como o movimento interno da população entre os bairros da cidade. As atividades de “invasão” para a construção de bairros, com moradias precárias, têm o potencial de causar alterações nos cursos de água e desmatamentos descontrolados, o que o torna ambiente propício ao desenvolvimento do *Anopheles*, vetor da malária<sup>5,6,7,8,9</sup>.

Com novos criadouros, gerados pela atividade humana e a invasão do ser humano em áreas naturais propiciam maior população do vetor, transmissor da malária. Deste modo, criam-se mais possibilidades de contato homem vetor. O que por outro lado, pode ser propiciado por atividades de abertura de estradas, facilitando o acesso de uso para agricultura ou atividades recreativas de balneabilidade<sup>4-6</sup>.

As condições acima descritas são fatores extrínsecos à tradicional cadeia epidemiológica de transmissão da malária, na qual se tem: o ser humano como fonte de infecção; o *Anopheles* como o vetor no qual se processa parte da evolução do parasita; e o plasmódio, agente biológico causador da doença<sup>5</sup>. Destarte, merecem ser conhecidos, considerados e monitorados, a fim de reconhecer outros fatores que possam influenciar na ocorrência de casos de malária.

Neste sentido, é necessário que se identifique como a população envolvida no processo de adoecimento por malária, percebe as condições ambientais que sejam favoráveis à doença, seus conhecimentos e a relação que possam fazer da malária com o ambiente e as alterações nele ocorridas. Espera-se que a população, como vítima da malária, identifique que o desmatamento e a alteração dos cursos de água causados pela ação humana criam o ambiente propício à proliferação do mosquito transmissor da malária.

Tendo em vista não terem sido detectados publicações com a abordagem aqui proposta, tampouco relatando a realidade de uma cidade amazônica, onde a malária tem expressão importante,

os resultados deste estudo, consideradas as devidas proporções e características locais, têm o potencial de serem considerados quando da formulação de políticas públicas de controle da malária, visto que, se sabemos como a população pensa e as relações que faz, pode-se atuar localmente com educação em saúde, corrigindo possíveis distorções, do mesmo modo, programar abordagens a partir da percepção das pessoas, respeitando seus pontos de vista, e realizando possíveis intervenções considerando a realidade local, modos de vida e condições gerais.

O objetivo desta pesquisa é identificar a percepção dos moradores de uma comunidade da periferia da cidade de Manaus, capital do Amazonas, acerca da malária e sua relação com o ambiente, enfatizando o processo de ocupação da área, as alterações ambientais e o conhecimento sobre a doença.

## 2. PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, realizada por meio de visita de observação não participante, com registro em diário de campo e entrevistas semi-estruturadas aplicadas aos moradores.

A área de estudo compreende uma comunidade periférica da cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas, chamada Vila do Tarumã, localizada no Bairro Tarumã, zona Oeste da cidade. Esta foi escolhida, por apresentar no ano de 2009, a Incidência Parasitária Anual (IPA) de 315,4 casos por 1000 habitantes (IPA  $\geq$  50), considerado alto risco de transmissão da doença<sup>2</sup>.

O roteiro de entrevista constou de dados do morador e da comunidade e das seguintes questões norteadoras: Como aconteceu a formação da comunidade? Quais os principais problemas nesta comunidade que você acha que podem afetar a saúde? Como é o abastecimento de água na comunidade? No início da formação da comunidade houve casos de malária e como aconteceu? Você sabe o que é, e como se transmite a malária? Você faz alguma coisa para evitar a malária? Quais os principais sintomas da malária? Que tipo de recreação é realizada na comunidade? Você costuma frequentar balneários no interior da floresta?

Foram entrevistadas 15 pessoas que se identificaram como moradores mais antigos do local. Também foram realizadas observações no local e diversas visitas, com observação e registro fotográfico. Toda a coleta de dados ocorreu no período de outubro de 2010 a janeiro de 2011. A quantidade de sujeitos

obedeceu a recomendação de que a amostra do estudo não seja um número muito grande, mas suficiente, de forma a permitir que o pesquisador seja capaz de conhecer bem o objeto de estudo<sup>10</sup>. A definição do número máximo de participantes se deu pelo critério de saturação, obedecendo aos seguintes requisitos: (1) ser maior de 18 anos; (2) morar na comunidade há pelo menos quatro anos; (3) aceitar participar do estudo; (4) declarar ter presenciado o processo de ocupação ou consolidação da área.

As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas pela técnica de análise de conteúdo, segundo as categorias de análise emergentes do diálogo<sup>11</sup>. São obedecidas às etapas de pré-análise com leitura flutuante, exploração do material transcrito, seguido do tratamento dos resultados.

Após as transcrições das entrevistas e sua leitura exaustiva, identificaram-se e colocaram-se em evidência os assuntos que emergiram durante as entrevistas ilustrando com trechos das mesmas, utilizou-se a análise temática gerando 3 categorias: Conhecimento sobre a Doença, Processo de Ocupação da Comunidade e Ações de controle da Malária. A partir de então, fez-se a interpretação dos resultados catalogados, relacionando-se a percepção dos moradores com o processo de ocupação, as alterações ambientais e a ocorrência de malária na localidade.

Já a observação não participante serviu para compreender a ocupação do local, suas características ambientais, bem como, para interpretar as percepções dos moradores quanto à ocorrência da malária no local.

Este estudo foi submetido e aprovado no Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) com CAAE – 0088.0.115.000-10. A todos os sujeitos da pesquisa foi oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi lido e explicado à pessoa, conforme a necessidade, e lhe foi entregue uma cópia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Caracterização da Área

A comunidade Vila do Tarumã, possui 577 habitantes<sup>2</sup> e está localizada no bairro Tarumã, zona Oeste, distante cerca de 28 km do centro comercial de Manaus, a capital do Amazonas; possui um igarapé principal e nascentes que o circundam. Segundo relatos de moradores a comunidade foi ocupada em 1970; sua população mora na cidade, mas parte dessa população vive da produção ou trabalha no processo produtivo de agricultura. Os moradores têm pequenos

comércios na entrada de suas casas, há venda de mudas de plantas, além da presença de sítios/fazendas e plantações, haras, balneários em áreas próximas, bem como um campo de futebol utilizado para lazer.

O processo de urbanização da área aconteceu de forma não planejada, com pessoas atraídas pelo usufruto do Igarapé do Tarumã, um dos maiores e mais importantes da cidade, que na época funcionava como balneário atraente, com maior fluxo de visitantes nos finais de semana. Com o auge do uso do balneário, as pessoas ocuparam áreas às margens do igarapé e da estrada principal de acesso à comunidade, e além de desenvolverem sua atividade econômica, foram ficando moradias no local, visto que a locomoção não era de fácil acesso devido à escassez de transporte público. Portanto, mesmo sem a infraestrutura urbana necessária de energia elétrica, água encanada e tratada, coleta de lixo, pavimentação de ruas, esgoto sanitário, a localidade foi aos poucos se tornando uma grande comunidade. Neste processo são relatados indícios de degradação ambiental, pois o lixo era desprezado no solo e dentro do igarapé; houve desmatamento para construção das moradias, bares e restaurantes. Esse processo culminou no declínio da atividade econômica na área, os turistas e banhistas deixaram de frequentar o local, e o balneário acabou após ser considerado sem condições sanitárias para uso humano.

Com o término do balneário, a Vila do Tarumã se consolidou, permaneceram no local as pessoas que não tinham moradia, bem como recebeu pessoas das diversas zonas da cidade e do interior do Estado que migraram para a comunidade em busca de moradias.

Afora o principal igarapé acima descrito, a comunidade tem um cenário ambiental relativamente conservado. Os pequenos igarapés tributários desse principal mantêm características naturais, com pequenos cursos de água limpa e cristalina, protegida por vegetação ciliar, e com as circunvoluções características dos fluxos de água na Amazônia. Ambiente tão aprazível, mas que se constitui em local propício para ser criadouro do *Anopheles*, transmissor da malária<sup>12</sup>.

Deste modo, na medida em que as pessoas “invadem” esse habitat natural do mosquito, propiciam alterações ambientais, causando perturbações no ecossistema e conseqüente estímulo, que é respondido pelo mosquito com maior taxa de reprodução. Neste contexto, se as pessoas se aproximam mais do ambiente do inseto, favorecem o contato do vetor com o ser humano.

Além dos fatores mencionados, a atividade produtiva dos comunitários e suas condições de moradia, são fatores adicionais que permitem o contato com o vetor e conseqüente permanência da malária na área. Muitas casas possuem paredes incompletas, com frestas entre o telhado e a parede, sendo grande parte feita de madeira antiga, o que facilita a entrada do mosquito<sup>6</sup>, o qual avança em direção àquele que entrou em seu habitat, e consegue, neste caso, alimento com mais facilidade que se tivesse de procurar por sangue nos animais da floresta.

Destarte a carência de serviços públicos, o controle da malária se faz presente por meio da Fundação de Vigilância em Saúde (FVS) do Amazonas. Porém, apesar das medidas de prevenção e controle da doença ainda há registros de altos índices de malária na área, o que nos leva às questões que norteiam esta pesquisa. Qual a percepção dos moradores sobre a malária e ambiente? Como os moradores percebem a relação malária e alterações ambientais? O que os moradores sabem sobre malária?

### 3.2. Conhecimento sobre a Doença

Observou-se que, em geral, os moradores não diferem malária de dengue, muitos aspectos particulares da dengue eles atribuem à malária, tais como: o vetor da doença e forma de proliferação:

Eu sei que é o mosquito a fêmea que transmite neh, o mosquito... o nome do mosquito é *Aedes aegypti*, é isso! (Entrevista 05)

Não tinha muita malária, aumentou quando começou a vim muito morador pra cá porque jogam lixo, acumula água, pneu, garrafa aí o pessoal não tem consciência disso não. (Entrevista 10).

Isto corrobora os achados de Gonçalves<sup>5</sup>, cuja pesquisa de campo foi realizada em 1996, antes de termos a dengue como um problema de saúde pública em Manaus, e mesmo assim, as pessoas confundiam as duas doenças. Talvez o apelo midiático fortalecendo as informações sobre dengue faz com que as pessoas saibam mais a respeito desta última doença. Além disso, ambas são causadas por um mosquito vetor, o que contribui para os equívocos. Porém, para que o mosquito transmissor da malária se reproduza é essencial que tenha água limpa e com pouca correnteza, elevada temperatura e umidade para acelerar a maturação dos ovos depositados à margem do igarapé<sup>13</sup>. Já para a proliferação do mosquito transmissor da dengue, o acúmulo de lixo é um dos principais fatores, pois os restos de vasilhas servem de depósito para acúmulo de água<sup>14</sup>.

Outro fato preocupante foram as declarações de uso de receitas caseiras, utilizadas com a expectativa de cura da malária. Não se conhece os efeitos desses ingredientes, não há o reconhecimento pelas instituições competentes acerca dos benefícios ou malefícios das receitas nessas pessoas:

(...) tem um cipó da capoeira que o cara tava com malária neh (...) eu tirei pra filha dele, eu fiz o chá e ela ficou boa. (Entrevista 02)

(...) aquela planta que se chama macela (...) pode fazer o chá botar na geladeira e ficar bebendo (...) todo dia bebe um bucadinho... (Entrevista 03)

Eu tomo remédio caseiro, raiz de açaí com folha de abacate é muito bom (...) depois que tomei nunca mais peguei malária. (Entrevista 07)

Há estudos em andamento para identificar plantas que possam ser utilizadas na produção de novos medicamentos antimaláricos<sup>15</sup>, mas ainda não existe nenhuma comprovação científica, por isso o cuidado com uso de substâncias cujos efeitos adversos são desconhecidos, embora se saiba que o conhecimento popular deve ser levado em consideração, os exames têm mostrado que pessoas que usam remédios caseiros continuam infectadas com o parasita causador da malária. O fato é que se sabe que o causador da malária é um parasita, cujo tratamento eficaz necessita de um tempo específico de uso das drogas antiparasitárias, inclusive com os devidos cuidados para evitar a resistência aos antimaláricos. Portanto, abandonar o tratamento antimalárico de forma incompleta para optar por remédio caseiro pode causar danos individuais e à coletividade, por meio da introdução de cepas resistentes em nosso meio.

### 3.3. Processo de Ocupação da Localidade

Alguns moradores demonstraram perceber a relação do aparecimento da malária com a ocupação desordenada ocorrida no local. Os entrevistados mostraram, com o conhecimento empírico, como a malária está no seu cotidiano, por meio da observação dos acontecimentos que acarretaram em aumento da doença em determinados momentos da ocupação da localidade:

Logo quando eu cheguei não tinha tanta casa, mas não sei se devido ao desmatamento que o povo vão fazendo e elas (carapanãs) procuram por gente neh. (Entrevista 05)

Quando era a época do banho não tinha quase morador, não tinha malária naquela época (...) depois que começou a poluir que acabou o banho aí o pessoal começaram a fazer casa. (Entrevista 15)

Novos estudos apontam as alterações dos ambientes naturais, causados por alterações antrópicas como fatores que contribuem para a geração de novos criadouros propícios a proliferação do vetor, bem como propiciam o contato humano com o vetor. As alterações antrópicas também têm sido apontadas como causas das mudanças climáticas, que do mesmo modo, influenciam na ocorrência da doença<sup>6</sup>, visto que o aumento no aquecimento global contribui para acelerar a reprodução do mosquito.

A degradação ambiental está presente em todos os depoimentos, embora relacionem a poluição com a ocorrência de malária, quando se referem à vegetação abundante, igarapé impróprio para lazer, presença de lixo, esgoto a céu aberto entre outros problemas:

(...) a água (do igarapé) era bem limpinha todo mundo tomava banho, todo mundo tratava peixe, agora que a água tá desse jeito, mas ela já foi boa. (Entrevista 03)

Aqui era poucas pessoas que moravam aqui (...) na época que eu cheguei aqui essa água aí ela era uma água que era potável, a gente bebia daí do rio (...) o povo foi entrando aqui pra dentro descobriram que não tinha dono e foram fazendo as casas. (Entrevista 05)

Entretanto, a literatura aponta que o *Anopheles* prefere água limpa<sup>16</sup>. Portanto, seria a ocupação de ambiente natural, alteração de curso de água e o próprio desmatamento, bem como as casas muito próximas ao habitat do mosquito, os responsáveis pela permanência da doença<sup>4</sup>. Talvez a população relacione a doença com a degradação do igarapé e da floresta, pois quando isto acontece geralmente se dá por aumento populacional e, portanto, mais casos da doença são registrados. Todavia, no interior da comunidade, mais desmatamento, e consequente degradação ambiental, estão acontecendo. Tal fator por se a explicação para a oscilação e elevada incidência de malária no local nos últimos anos, visto que em 2006 a IPA foi 526,9 casos/mil habitantes, aumentando para 901,2 casos/mil habitantes em 2007, em 2008 o registro de IPA foi 519,9 casos/ mil habitantes e em 2009 foram 315,4 casos/ mil habitantes.

A necessidade de água e de lazer leva os moradores a submeterem-se ao risco de contrair malária, quando eles se direcionam para lavar roupas, louças ou tomar banho no igarapé:

(...) a água de primeiro a gente tomava só de um poço que tinha, de uma cacimba que tinha lá embaixo (...) o igarapé era só pra lavar roupa. (Entrevista 07)

(...) dizem que é poluído (igarapé) eu acho assim que não é poluído porque se fosse poluído não

existia peixe e tem peixe, a gente pesca peixe daí e come a gente toma banho na cachoeira e dizem que é poluído se fosse poluído tava horrível meu corpo. (Entrevista 10)

A maioria da população que vive em invasões de áreas urbanas não planejadas, concentradas principalmente nas zonas periféricas da cidade, ainda utiliza o sistema de "bicas" como são denominadas as nascentes dos igarapés, que ficam no fundo das depressões dos acidentes geográficos, o que facilita o contato do homem com o vetor<sup>17</sup>.

A comunidade da Vila do Tarumã apesar de sofrer os processos de ocupação há 40 anos tem vasta cobertura vegetal, por isso, ainda é possível o aumento populacional e consequente desmatamento na área. Se a ocupação desordenada se mantiver, a malária continuará a ser um problema na área e em suas adjacências:

(...) eu não tenho assim uma média da população que tem aqui, mas já é um bocado de gente pra tudo que é canto (...) a população aqui já cresceu um bocado e ainda tem bastante área. (Entrevista 14)

Os moradores alegam que não são responsáveis pela degradação do ambiente. Vários depoimentos dizem que as comunidades circunvizinhas como Campos Salles e Cidade Nova são as responsáveis pela poluição do Igarapé do Tarumã:

Esse igarapé aí quando eu cheguei era limpíssimo a gente tomava banho aí embaixo (...) agora toda suja o pessoal da cidade Nova colocaram o esgoto dentro. (Entrevista 06)

(...) era limpo (igarapé) a gente cuidava dele era bem limpinho aí depois que teve a invasão do Campo Salles aí já fizeram (...) chiqueiro dentro que era na frente chegaram lá e ficou só aquele córrego (...) a gente fazia tudo lá. (Entrevista 08)

Porém, o que se vê são lixos dispersos no local e eletrodoméstico colocado às margens do igarapé pelos próprios moradores. Embora o lixo e o desmatamento sejam percebidos pelos comunitários, o primeiro, é citado como o principal problema gerador de doenças e que se relaciona com a malária. Todavia, os achados na literatura são claros em abordar que o comportamento do vetor altera-se quando ocorre desmatamento, principalmente se estiver presente em cursos de água, como é o caso da região amazônica, a qual é entrecortada de igarapés<sup>18</sup>. Portanto, desmatar, alterar cursos de água e adentrar na floresta, facilita o contato do *Anopheles* com o ser humano e propicia a formação de novos criadouros do mosquito facilitando a sua multiplicação, o que se constitui em fator mais importante para o aumento da malária em áreas periféricas amazônicas.

### 3.4. Ações de Controle da Malária

Os moradores identificam as ações de controle da malária por meio do serviço público de saúde. Informaram que a Fundação de Vigilância em Saúde (FVS) realiza um trabalho de borrifação nas ruas e durante a noite as equipes da FVS colocam inseticida nas margens do igarapé para eliminar as larvas presentes, além de fornecerem tela aos moradores para colocarem nas portas e janelas:

O pessoal da malária (...) tão trabalhando matando carapanã, eles têm aquela bomba grande neh, eles ficam nas casas de noite. (Entrevista 02)

(...) eles (FVS) tão colocando sempre remédio nas beiradas do rio, eles fazem o trabalho, eles descem de voadeira. (Entrevista 14)

Medidas de proteção para impedir o contato do homem com o vetor têm se mostrado eficazes, como por exemplo, a telagem de portas e janelas das casas, o uso de mosquiteiros, repelentes, entre outras, quando implementadas<sup>7</sup>. Porém, durante as entrevistas, muitos moradores relataram retirar as telas fornecidas pela FVS das suas portas e janelas, e referiram a não utilização de mosquiteiros e repelentes apesar das orientações dadas pela FVS.

Apesar das ações de controle da malária estarem presentes no local do estudo por meio da FVS, muitos moradores não aderem às medidas preventivas como o uso de telas na casa, mosquiteiro, uso de repelente e não entrarem nos balneários depois das 17:00 e antes da 07:00 entre outras. Talvez isto se explique pela crença dos moradores de que a doença seja causada pela poluição e lixo. Portanto, não haveria problemas em adentrar a floresta ou usar os cursos de água naturais para lazer e afazeres domésticos. Isto corrobora a necessidade de educação em saúde e de adequada informação para que os moradores não confundam malária com dengue, e que assimilem adequadamente como se dá o processo de transmissão da malária e sua relação com as alterações ambientais.

A Unidade de Saúde da área realiza o diagnóstico da malária, porém, houve relatos de resistência dos moradores para procurar o serviço. Já os moradores justificam o descrédito do serviço de saúde pela ocorrência de resultados falso negativo, pois ao procurarem a Unidade de referência (Fundação de Medicina Tropical do Amazonas) o exame acusava positivo:

Tem o Posto aí neh, mas eu não gosto de ir nesse Posto aí, vou logo no Tropical mesmo, aqui nesse posto da muito negativo. (Entrevista 07)

Isto reflete a necessidade de educação em saúde, para que as pessoas compreendam melhor a doença, inclusive as condições ideais para a positividade do exame. Também é necessária a criação de programas permanentes a fim de criar vínculo de confiabilidade entre comunidade e unidade de saúde. Outro elemento importante seria a avaliação contínua sobre o desempenho das Unidades de Saúde, o que revelaria as lacunas do serviço e possibilidades de atuação. Entretanto, não se conhece trabalhos nessa direção.

### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O déficit no conhecimento dos moradores acerca da transmissão da malária, seu processo de produção e reprodução, a relação com o ambiente, vetor e ser humano são elementos importantes detectados neste estudo. Muitos moradores mostraram não entender os princípios básicos da doença, mesmo já tendo passado diversas vezes pela experiência de adoecimento por malária. Isto é preocupante, pois se o indivíduo não souber como agir para prevenir a malária, sua instalação e proliferação se fará impreterivelmente. Do mesmo modo, as ações do serviço de saúde que não levarem em conta as percepções da população concorrerão ao fracasso, visto que a participação popular é fundamental na construção coletiva do sistema único de saúde

Pôde-se observar que a localidade é carente de serviços públicos, principalmente os de maior importância para melhor qualidade de vida, rede de esgoto, de água e limpeza pública. Esses problemas contribuem para a permanência da malária na área, pois os moradores são obrigados a adentrar a mata para encontrar água em canais adjacentes, em cacimbas, em igarapés e isso os expõe ao vetor da malária.

É importante a viabilização de parceria das instituições públicas, moradores, entidades de classe, organizações, etc, para que envidem os esforços no controle da malária e incluam a questão ambiental na agenda, adotando essa discussão e fomentando educação em saúde ambiental.

#### Agradecimento

A Valdir Andrade pela colaboração nos trabalhos de campo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. World Malaria Report 2010. <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241564106/en/index.html>. <Acesso em 11.07.2010>.
2. Sistema de Vigilância Epidemiológica - Malária. Relatório Epidemiológico. [http://www.saude.gov.br/sivep\\_malaria](http://www.saude.gov.br/sivep_malaria). <Acesso em 09.08.2011>.
3. Dias RC. (Tese). Uma Contribuição ao Estudo da Malária no Estado de Roraima e sua Associação com a Precipitação Pluviométrica no Período de 1985 a 1996. Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública (FIOCRUZ/ENSP), Rio de Janeiro. 2003.
4. Gonçalves MJF, Alecrim WD. Non-planned urbanization as a contributing factor for malaria incidence in Manaus-Amazonas, Brazil. Rev salud pública 2004; 6(2): 156-66.
5. Gonçalves MJF. (Dissertação). Estudo sobre a Relação da Malária com as Alterações Ambientais e Urbanização em Manaus/ AM (1986 - 1997). Universidade do Amazonas (UA), Manaus. 1999.
6. Tadei WP, Dutary-Thatcher B. Malaria vectors in the Brazilian Amazon: Anopheles of the subgenus Nyssorhynchus. Rev Inst Med Trop São Paulo 2000; 42(2): 87-94.
7. Terrazas WCM. (Dissertação). Desenvolvimento de SIG para Análise Epidemiológica da Distribuição Espacial da Malária no Município de Manaus – um enfoque em nível local. Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública (FIOCRUZ/ENSP), Manaus. 2005.
8. Santos VR, Yokoo EM, Santos RS, et al. Fatores socioambientais associados à distribuição de malária no assentamento Vale do Amanhecer, Município de Juruena, Estado de Mato Grosso, 2005. Rev Soc Bras Med Trop 2009; 42(1): 47-53.
9. Saraiva MGG, Amorim RDS, Moura MAS, et al. Expansão Urbana e Distribuição Espacial da Malária no Município de Manaus, Estado do Amazonas. Rev Soc Bras Med Trop 2009; 42(5): 515-22.
10. Minayo MCS, Delandes SF, Gomes R. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 27 ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2008.
11. Bardin L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70; 1977.
12. Organização Mundial de Saúde. Mudanças climáticas e ambientais e seus efeitos na saúde: cenários e incertezas para o Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM). Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
14. Pinheiro VCS, Tadei WP. Frequency, Diversity, and Productivity study on the *Aedes aegypti* most preferred containers in the city of Manaus, Amazonas, Brazil. Rev Inst Med Trop São Paulo 2002; 44(5): 245-250.
15. Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Pesquisadores investigam plantas tradicionais da Amazônia em busca de novos medicamentos contra a malária. [http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref\\_pesquisa=205](http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref_pesquisa=205). <Acesso em 11.07.2011>.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM). Brasília: Ministério da Saúde; 2003. 132 p.
17. Mutis MCS. (Dissertação). Estudo do processo de transmissão da malária em uma área de invasão recente na cidade de Manaus-Amazonas. Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro; 1997.
18. Melo RF. (Monografia). Malária e ambiente: percepção de uma população e sua predisposição ao uso de mosquiteiros impregnados para controle da doença. Universidade do Amazonas (UA), Manaus; 2002.