

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**KATIANI SOUZA DA SILVA**

**A DESTRUIÇÃO AMBIENTAL E A POLIFONIA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE  
AMAJARI**

**FLORIANÓPOLIS (SC)**

**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**KATIANI SOUZA DA SILVA**

**A DESTRUIÇÃO AMBIENTAL E A POLIFONIA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE  
AMAJARI**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Urgência e Emergência do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

**Orientadora: Ms. Luciene Silva de Souza**

FLORIANÓPOLIS (SC)

**2014**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

O trabalho intitulado A Destruição Ambiental e a Polifonia da Malária no Município do Amajari de autoria do aluno **katiani Souza da Silva** foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Urgência e Emergência.

---

Ms. Luciene Silva de Souza  
Orientadora

---

Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes  
Coordenadora do Curso

---

Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos  
Coordenadora de Monografia

FLORIANÓPOLIS (SC)  
2014

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à minha família, que me apoiou incondicionalmente.

A orientadora Luciene Silva de Souza pela disponibilidade e interesse demonstrados na análise da temática.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu Deus a quem tenho posto toda a minha confiança.

Ao meu esposo que entendeu a minha ausência em momentos difíceis.

Ao professores que de maneira grandiosa repartiram comigo seus saberes.

A Orientadora Luciene Silva de Souza orientadora e amiga de todas as horas, que me acompanhou nesse momento crucial para minha formação profissional.

## SUMÁRIO

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>            | <b>12</b> |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b> | <b>14</b> |
| <b>3. MÉTODO.....</b>                | <b>19</b> |
| <b>4. RESULTADO E ANÁLISE.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>6. REFERÊNCIAS.....</b>           | <b>22</b> |
| <b>APÊNDICES E ANEXOS .....</b>      | <b>23</b> |

## LISTA DE GRAFICOS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Gráfico 1. Crescimento da Malária anualmente.....</b>             | <b>09</b> |
| <b>Gráfico 2. Total de casos de Malária no verão e inverno .....</b> | <b>10</b> |

## **RESUMO**

Este estudo foi elaborado a partir de uma pesquisa social com base empírica que foi concebida e realizada em estreita associação através de ação ou resolução coletiva, na qual os pesquisadores e os participantes da situação ou do problema estão envolvidos de um modo cooperativo ou participativo. O tema abordado foi a Malária no Município do Amajari, tendo como objetivo, analisar e comentar os dados do projeto Amajari, e desenvolver uma cartilha educativa sobre a malária. Foram analisados dados do período de 2008 a 2013, relacionando ao alto índice de Malária com o desmatamento da região. Verificamos que a Malária ainda é um problema localizado e relacionado com a exploração das riquezas minerais.

Palavras Chaves: Malária, Projeto Amajari

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil mais de 500 mil pessoas contraem malária a cada ano sendo que 99,9% dos casos ocorrem na Amazônia. Segundo dados do Ministério da Saúde, a doença atinge 807 municípios brasileiros (BRASIL, 2010).

Diante dos estudos realizados sobre a malária, questionamos o que os colonos do projeto Amajari sabem sobre a Malária e a relação dela com a destruição ambiental.

Os dados disponíveis sobre a ocorrência de malária, em todo o mundo, são bastante imprecisos devido a baixa qualidade dos sistemas de registro de informações em saúde, principalmente na África, onde se concentram aproximadamente 80% dos casos clínicos da doença e 90% das infecções atualmente (BARATA, 2011).

No Brasil durante a década de 60 houve uma campanha para erradicação da malária, nesse período a doença atingiu os menores índices, foram registrados 52.469 casos, todos com a transmissão na região amazônica. A manutenção da transmissão, após a campanha, foi atribuída à baixa densidade e a dispersão populacional na Amazônia, que dificultou a execução das ações de controle. O tipo de habitação, pau-a-pique, facilita os contatos homem-mosquito e atrapalha a aplicação de do veneno DDT e ocasiona o aumento progressivo das cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes à cloroquina, impedindo o esgotamento das fontes de infecção, com os recursos habitualmente utilizados (FONSECA, 2013). Com isso a Malária tem sido uma das doenças que causam transtorno a população, em especial os colonos e habitantes ribeirinhos, os tornando mais suscetíveis a picadas do mosquito.

Verificamos que a Malária se constitui hoje em um problema regionalizado e relacionado com a exploração das riquezas minerais e garimpos abertos e com a ocupação agrícola das terras da região norte, originalmente coberta pela floresta amazônica (BÁRCIA, 1995).

O interesse por esse estudo surgiu por atuarmos no setor de Urgência e Emergência do Hospital Jair da Silva Mota, do Município do Amajari e observarmos as complicações rotineiras dos moradores. Muitos chegam na emergência em estado grave de desnutrição e astenia, relacionado ao difícil acesso até a unidade de saúde e por desconhecimento dos sinais e sintomas da doença. O Estudo proporcionou aperfeiçoamento profissional e posteriormente foram apresentadas aos Gestores do Município, ações de prevenção, meios de transmissão e tratamento precoce da malária através de folders e palestras educativas.

Com esse estudo identificamos que os colonos conheciam muito pouco os sinais e sintomas da doença. Muitos moradores a confundem com outras como: dengue, gripe entre outras. Percebemos que muitos não sabiam da relação entre desmatamento e a doença. Esclarecemos que quanto mais desmatamento maior a probabilidade do mosquito esta em contato com o homem. A cartilha educativa ajudará os moradores há identificarem, precocemente, os sinais e sintomas da malária.

Os dados analisados do projeto Amaraji foram do período de 2008 a 2013. Salientamos que em 2013 um novo assentamento, foi implantado, no projeto de colonização para a prática agrícola, e nesse ano os índices da doença aumentou muito, 208% em um período de um ano.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dentre as várias endemias que afligem parte da população do planeta, temos a Malária, também chamada de impaludismo ou maleita como uma doença típica do século XVI e XVII, que possui vários tipos e ainda persiste até hoje.

Notadamente esta enfermidade acompanha a evolução humana desde a Pré história, quando no período neolítico, através da manipulação do solo até a Revolução Neolítica os homens passaram a drenar pântanos e destruindo as floresta. A humanidade aproximou-se do vetor da doença e passou a sofrer a ação da bactéria chamada de **plasmodium**. A transmissão ocorre através da picada de um mosquito, Anopheles, infectado. Sabemos que os mosquitos em geral são seres que surgiram antes da existência do homem, existem relatos de espécies, durante o período jurássico e carbonífero convivendo com a fauna e a flora do período, mas segundo relatos de CAMARGO (1995) o mosquito causador da malária tem sua gênese na África e acompanhou a migração da raça humana em direção aos grandes rios Tigre e Eufrates (Mesopotâmia), Nilo (Egito) e Indo (Índia) e por volta de 15.000 para a América pelo Estreito de Bering. Nessas regiões o mosquito encontrou condições ideais para a sua proliferação: florestas, pântanos, umidade, áreas densamente povoadas. Há relatos no código de Dungi Hamurabi sobre a presença da doença como nos trabalhos do arqueólogos médicos; como do francês Labat em 1951 que descreveu vários tratamentos para diversas enfermidades, inclusive a Malária, onde cita que "Quando a pele de um homem tornar-se amarelada e começar a emagrecer (...),quando ele vomita a comida e a bebida (...) então a enfermidade resseca, de modo que ele chega a morrer". No Egito no tempo das pirâmides no Antigo Império (Papiro de Smith) 2500AC a 2000 A.C e na escrita pictográfica egípcia. Entre os romanos foi um dos agravantes para a queda do Império, pelos relatos de Justiniano e Papias. Na China usava-se a Artemísia contra o fator patogênico epidêmico para tratar a malária ,destacados nas obras de Zhou Hou Bei Ji (11),Ge Hong (281 -341 A.C) . O mosquito também foi representado na linha de Nasca (Peru) e na descrição de várias doenças, inclusive a ocorrência de malária nas civilizações Incas, Maias, na cultura Quíchua e entre os indígenas tupis guaranis na América do Sul com vários termos identificando o parasita (BÁRCIA, 1995).

No Brasil colonial existem inúmeros relatos da doença também chamada de maleita ou se-zão, afetando uma vasta população, em especial os escravos e a elite colonial com uma contaminação reflexa. Em algumas regiões a presença da doença provocou o despovoamento, como o

centro-oeste. A Amazônia, devido ao clima tropical, permitiu a proliferação do mosquito e acarretou na disseminação da doença nestes locais.

No Norte a presença sempre foi observada desde a sua colonização no século XVI, XVII levando muitos exploradores como Orelhanas e o cronista Frei Carvajal a relatarem o padecimento de muitos tripulantes, após vários dias de febre, levando os mesmos a celebre frase “a Amazônia é um celeiro de pragas”.

Sabemos que nem todo mosquito transmite a malária somente o infectado pelo parasita *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*, como o mosquito anopheles sobrevive em regiões úmidas como pântanos, lagos e rios, onde os ovos do mosquito são depositados e contaminados, pois as larvas se alimentam de bactérias presentes na água limpa entre elas o plasmodium. O ciclo de vida do mosquito é pequeno levando algumas semanas para as larvas se tornem adulto (COUTINHO 2012).

Desta forma, entendemos que a principal causa da proliferação da malária e a falta de uma política de sustentabilidade ambiental e a destruição de ecossistemas que por si só levariam ao fim destas epidemias que é um problema seríssimo de saúde na Amazônia. Políticas como desmatamento zero, respeito a ciclotimia de rios e lagos e as cadeias alimentares estaríamos controlando a malária. Em comemoração ao Dia da Mundial da Malária 2010, a Organização Pan-Americana para a Saúde e Educação Global Health Network, e o Center for Global Health de Washington University, destacaram que a preservação do meio ambiente esta entre uma das principais soluções para conter o avanço da malária e novos medicamentos como a planta artemisia annua, usada na China por mais de 2000 anos, é uma droga natural com uma notável ação contra o plasmodium falciparum.

A conscientização dos colonos que são os principais responsáveis pela disseminação da malária por sua ação destruidora sobre o meio ambiente, assim como a adoção de uma política de sustentabilidade pelos mesmos e o conhecimento da ação do mosquito e dos predadores naturais (peixes), seriam positivas para erradicação de uma doença que causa a morte de aproximadamente 2,5 milhões de pessoas por ano.

A doença manifesta-se por episódios de calafrios seguidos de febre alta que duram de 3 a 4 horas. Esses episódios são, em geral, acompanhados de profundo mal-estar, náuseas, cefaléias e dores articulares. O período de incubação da malária varia de 7 a 14 dias, podendo, contudo, chegar a vários meses em condições especiais, no caso de *P. vivax* e *P. Malariae* (BRASIL, 2010).

Após um ou dois dias reinicia o quadro calafrio e febre que se repete por semanas até que o paciente, não tratado, cure espontaneamente ou venha a falecer devido a complicações renais, pulmonares e coma cerebral, quando tratado raramente vai a óbito (CAMARGO 2003).

## 2.1. CLASSIFICAÇÃO DA MALÁRIA

1. **Malária não complicada:** o período de incubação da malária varia de 7 a 14 dias, podendo, contudo, chegar a vários meses em condições especiais, no caso de *P. vivax* e *P. malariae*.

2. **Malária grave e complicada:** para o diagnóstico de malária grave, algumas características clínicas e laboratoriais devem ser observadas, Enquadram-se na definição de malária grave e complicada todos os pacientes: incapazes de ingerir antimaláricos, que apresentam disfunção de órgãos vitais, que apresentam altas parasitemias e as gestantes com malária *falciparum* .

O diagnóstico pode ser clínico ou laboratorial, geralmente a análise é feita por meio de uma pequena amostra, geralmente retirada da ponta do dedo do paciente (teste de gota espessa).

Pela especificidade dos sinais e sintomas provocados pelo *Plasmodium*, o diagnóstico clínico da malária não é preciso, pois outras doenças febris agudas podem apresentar sinais e sintomas semelhantes, tais como a dengue, a febre amarela, a leptospirose, a febre tifoide e muitas outras.

O Ministério da Saúde, por meio de uma política nacional de tratamento da malária, orienta a terapêutica e disponibiliza gratuitamente os medicamentos antimaláricos utilizados em todo o território nacional, em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Para o cumprimento dessa política, o Programa Nacional de Combate a malária (PNCM) preocupa-se, constantemente, em revisar o conhecimento vigente sobre o arsenal terapêutico da malária e sua aplicabilidade para o tratamento dos indivíduos que dela padecem em nosso país.

O tratamento é através de fármacos orais e deve ser iniciado o precocemente possível, afim de evitar complicações como anemia, icterícia e mau funcionamento dos órgãos vitais, além dos riscos que um indivíduo acometido pelo *P. falciparum* pode estar sujeito.

Muitos destes fármacos são também usados no tratamento da doença. Nos casos em que o parasita, ainda seja sensível, pode ser usada cloroquina, no entanto, a maior parte dos *Plasmodium* é resistente a um ou mais fármacos, pelo que geralmente é necessário recorrer a outros fármacos ou a combinações entre fármacos. Entre estes estão a mefloquina, doxiciclina (disponível

em genéricos) ou a combinação de atovaquona e proguanil. A combinação entre doxiciclina e a combinação atovaquona-proguanil é a que é mais bem tolerada pelo organismo (ALENCAR, FERRARONI, SHRIMPTON, 2010)

O quinino é o mais antigo medicamento utilizado no tratamento da malária. Atua como um esquizotocida eritrocitário de ação rápida, com atividade também sobre gametócitos de *P. vivax*, *P. ovale* e *P. malariae*. Não atua sobre esquizontes tissulares ou gametócitos de *P. falciparum*. É rapidamente absorvido - por via oral ou intravenosa - e eliminado pelo organismo, com meia-vida em torno de 12 horas, com concentração em todos os líquidos e tecidos orgânicos, inclusive no interior das hemácias, nas quais alcança concentração de 1/3 a 1/2 da presente no plasma. Seus principais efeitos adversos são o cinchonismo (tinido, déficit auditivo transitório, tremores e distúrbios visuais), a epigastria, as náuseas e os vômitos, além de hipoglicemia quando em doses altas. Tais alterações são reversíveis com a interrupção do medicamento. A infusão intravenosa pode levar também à trombose, à hipotensão arterial sistêmica e a alterações de ritmo cardíaco, devendo ser o fármaco administrado diluído lentamente. Atualmente é recomendado em associação com clindamicina (MADUREIRA, 2011)

Para o controle da malária na população, podemos destacar o tratamento imediato dos casos diagnosticados, detecção e tratamento de novos casos junto aos comunicantes, orientação à população quanto à doença,; uso de repelentes, mosquiteiros impregnados, roupas protetoras, telas em portas e janelas, investigação dos casos e avaliação entomológica para orientar as medidas de controle disponíveis; o instrumento de coleta de dados é a ficha de notificação de caso de malária do Sivep-Malária, ou a ficha de investigação de malária do Sinan, que contém os elementos essenciais a serem coletados em uma investigação de rotina. Todos os seus campos devem ser criteriosamente preenchidos. Segundo BARATA (2001) As informações sobre “dados preliminares da notificação”, “dados do paciente” e os campos, “sintomas”, “data dos primeiros sintomas” e “paciente é gestante?” devem ser preenchidos no primeiro atendimento ao paciente; controle vetorial que se pretende realizar e, baseado nela, definir em quantas localidades prioritárias é possível fazer controle vetorial, seguindo todos os critérios de periodicidade, qualidade da borrifação, mosquiteiros distribuídos gratuitamente e instalados pelos agentes de saúde, e com acompanhamento em relação ao correto uso diário e à limitação no número de lavagens termo nebulização não deve ser utilizada na rotina, somente de alta transmissão (surtos e epidemias).

### **3. MÉTODO**

O estudo foi no Município do Amaraji projeto novo de colonização, esse projeto fica situado no Município do Amaraji a 150km da Capital Boa Vista, onde existem muitos casos de malária.

Utilizamos os dados do projeto no Período de 2008 a 2013 e com a ajuda de material bibliográfico elaboramos a cartilha educativa ilustrada (anexo 1)

Por não se tratar de pesquisa, não foram utilizados dados relativos aos sujeitos ou descrições sobre as situações assistenciais, o projeto não foi submetido ao comitê de ética e pesquisa.

#### 4. RESULTADO E ANÁLISE

Entre os programas que envolvem o axioma da proliferação da malária é o desconhecimento dos colonos que habitam o entorno sobre as condições de proliferação do parasito no meio ambiente e a sintomatologia da enfermidade. As estratégias para a diminuição das áreas acometidas pelo parasito demonstraram-se que em uma área de 18,483. 4188 e uma população de 276 famílias e um número de 94 casos anuais (DATASUS, 2013) é endêmica a situação desta população em relação ao Plasmodium. Para superar tal dificuldade foi apresentada a população da PA AMAJARI uma cartilha que foi distribuída no posto medico e aos agentes de saúde do assentamento sobre a sintomatologia da enfermidade, assim como os meios eficazes para a diminuição dos casos segundo a visão do trabalho, seria a adoção de uma política de sustentabilidade que impeçam a continuação dos desmatamentos e o tratamento dos dejetos com fossas sépticas que impeçam o lançamento dos mesmos no rio Amajari. Percebeu-se que a estratégia de evitar desmatamento e a pesca predatória poderia por si só evitar a proliferação do parasito e o processo endêmico, pois se verificou um aumento na mesma razão do desmatamento naquela área, segundos dados (INCRA, 2013). A literatura pesquisada e os dados do DATASUS (2013) percebe-se que em área com praticas de manejo florestal tem se percebido áreas de baixa endemicidade. Percebe-se esta afirmativa em áreas como: Guariba (Araça, Amajari-DSL) que teve 3 casos anuais, Cajueiro (Araçá) Amajari com 1 caso que são áreas de fácil acesso e que são áreas com a mesma população relativa. Este axioma da PA Nova Amajari além do abandono da mesma em relação aos programas de saúde preventiva por parte dos entes responsável somado a ação predatória dos assentados que não tem uma informação clara sobre os malefícios da falta de uma política de manejo florestal e respeito aos ecossistemas.

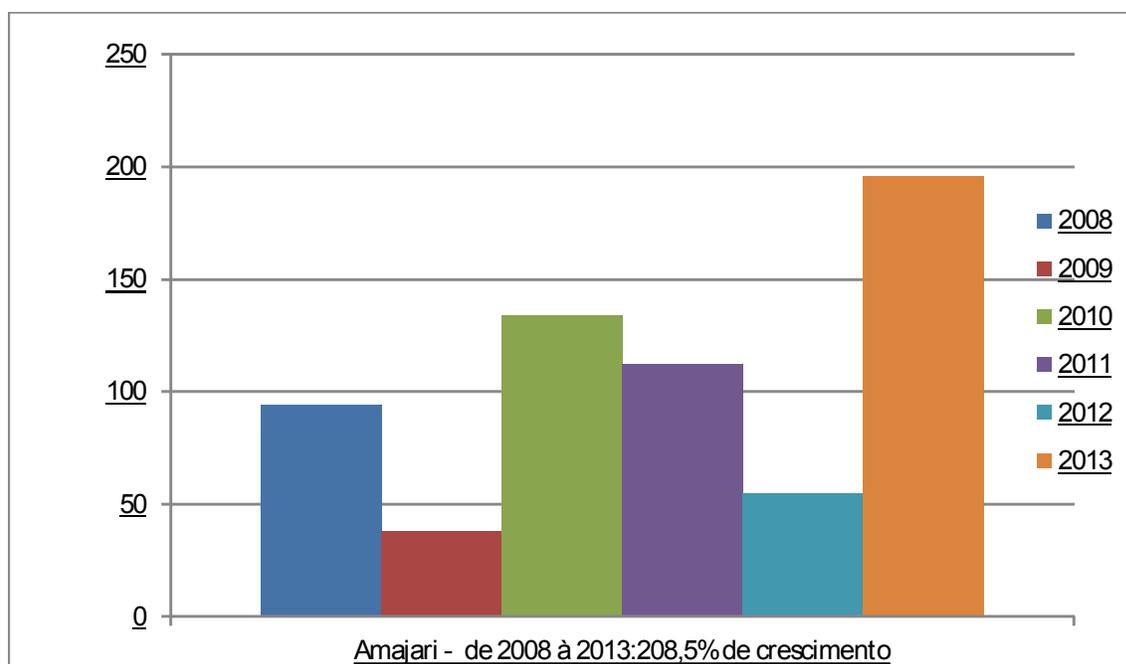
Notadamente a posturas dos gestores de saúde, assim como os entes envolvidos necessitam um comprometimento maior com aquela população carente de informação e educação ambiental que provocaria em curto prazo uma diminuição súbita dos casos de parasitemias da malária, assim como de outras doenças como as do trato gastrointestinal e parasitoses.

A cartilha usada tem uma linguagem simples e direta o que facilitou um feedback positivo por parte dos entes envolvidos e a conscientização a posterior da mesma população, com relação as políticas de erradicação desta endemia deve a parti deste momento ter um acompanhamento

dos entes envolvidos e a diminuição dos casos desta endemia deve ser uma política pública levada a cabo pelo município, estado e a federação através de um remanejamento florestal o que levaria ao abandono desta área em um futuro próximo, tal como ocorreu em outras áreas da Amazônia.

### Gráfico 1

#### Projeto Amajari de 2008 a 2013 crescimentos da malária anual.



No ano de 2008, obteve um total de 94 casos de Malária confirmados, sendo que nos meses de março a junho total de casos 40 casos e nos meses de Agosto a fev.2009 total de casos 54 casos.

No ano de 2009, obteve 38 casos prevaleceu mais casos nos meses de verão com 24 casos e inverno com 14 casos.

No ano de 2010, total de casos 134 casos confirmados, nos meses de inverno total de casos 79 e nos meses de verão 55 casos, nesse ano prevaleceram com maior número nos meses de inverno.

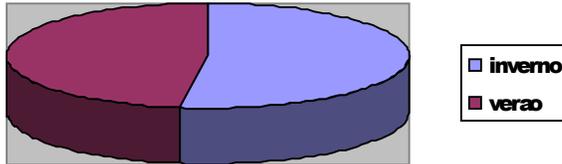
No ano de 2011, total de casos 112, sendo que nos meses de inverno 50 casos, e no verão 62 casos confirmados.

No ano 2012, total de casos 55 confirmados nos meses de inverno 25 casos e nos meses de verão 30 casos.

No ano de 2013 totais de casos 196, sendo 112 casos nos meses de inverno e 84 casos nos meses de 84 no verão.

**GRAFICO 2**

**Total de casos de malária no projeto Amajari no verão e inverno.**



Numero total de casos de malária no inverno total de casos confirmados 279 casos e no verão 255 casos, prevaleceu em maior numero casos na época de chuvas que são nos meses de março a junho.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notadamente as perspectivas atuais para erradicação do processo de contaminação e retro contaminação como observamos, no Município de Amaraji e em outros Estados da Amazônia caribenha Venezuela, Guianas, Suriname e países da África tem levado a uma preocupação constante de que em breve, caso a não adoção de uma política de monitoramento ambiental, respeito aos ecossistemas e ao processo de flexibilidade de endemias que podem atingir países que não estão diretamente envolvidos neste axioma tem preocupados as autoridades em saúde do mundo com o aumento dos casos e a possibilidade de um aumento exagerado da fonte parasitaria, devido o crescimento de áreas pantanosas e o aumento catastrófico de desmatamento para a produção de gêneros alimentícios como: soja, milho e a uma política energética de construção de barragens com a destruição de florestas tem levado o vetor a se aproximar cada vez mais de comunidades autóctones, vilas e cidades da região. O Imperador Júlio César, em discurso ao senado romano já demonstrara esta preocupação e procurou desenvolver um projeto para erradicar aquilo que ele chamava de "Peste ", através da drenagem dos pântanos existentes em Roma. É notório pela afirmação que antecedeu que uma política de diversificação, manejo florestal e educação ambiental terá um impacto positivo sobre as populações ,assim como , a propagação de ideias sobre como ocorre à contaminação e o processo de desenvolvimento da larva ate a sua fase madura possibilitara em pouco tempo diminuir os casos da malária e de outras endemias Já é notório que um trabalho de conscientização dos colonos dos assentamentos, das autoridades, em especial do Inra e dos órgãos de fiscalização de endemias que precisam respeitar a biodiversidade, a fauna e a flora e a criação de unidades de proteção de recursos hídricos, diversidade biológica e de belezas paisagísticas nesta área favorecera a pesquisa científica e programas de educação ambiental terão um resultado mais aceitável e em curto espaço de tempo (FONSECA, 1997). Constatamos ao levantarmos o histórico da doenças que o homem é o principal responsável pela disseminação da malária, por outro lado é também o responsável pelo desenvolvimento de uma política de controle e erradicação do vetor da malária.

## 6. REFERENCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde: **Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária** (PNCM). Brasília. Ministério da Saúde. 2003.
2. BRUCE-CHWATT, L. J. **History of malaria from pre-history to eradication**. In: *Malaria: principles and practice of malariology*. Wernsdorfer, WH. & McGregor, I. (eds.). Edinburgh, Churchill-Livingstone, 1988.
3. BÁRCIA, M F; KNECHTEL, M R. **Educação permanente no Brasil**. Educação permanente: da reunificação alemã a reflexões e práticas no Brasil. 2.ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 1995.
4. BARATA, R. C. B. **Malaria in Brazil: Trends in the Last Ten Years**. Cad Saúde Públ., Rio de Janeiro, 11 (1): 128-136, Jan/Mar, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v11n1/v11n1a11.pdf>. Acessado em 20/06/2013
5. COUTINHO, J. O. **Contribuição para o estudo dos vetores de malária no Brasil: Anopheles (Nyssorhynchus) Darlingi Root, em Campos, no Estado do Rio**. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Fev 1945, vol.42, no.1, p.263-280. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0074-02761945000100019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0074-02761945000100019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acessado em: 02/06/2013
6. MADUREIRA, P. **Dados estatísticos de viscerotomia sobre doenças de condições mórbidas do homem no Brasil: 2. malária no período de 1937-1946** Mem. Inst. Oswaldo Cruz v.48 Rio de Janeiro 1950. [online]. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/mioc/v48/tomo48%28fu%29\\_293-339.pdf](http://www.scielo.br/pdf/mioc/v48/tomo48%28fu%29_293-339.pdf). Acessado em: 02/06/2013
7. CAMARGO, E P. A malária encenada no grande teatro social. Estudos Avançados. Doença e Sociedade 9: 3-9, 1995. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000200010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000200010&script=sci_arttext). Acessado em: 09/08/2013
8. FONSECA, F. **Plasmódio de primata do Brasil**. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* [online]. 1951, vol.49, pp. 543-551. ISSN 0074. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0074-02761951000100008&script=sci\\_abstractI](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0074-02761951000100008&script=sci_abstractI). Acesso em 09/09/2013.
9. GENARO, O; FERRARONI, J J. **Estudo sobre malária e parasitoses intestinais em indígenas da tribo Nadëb-Maku, Estado do Amazonas, Brasil**. *Rev. Saúde Pública*. São Paulo,18:162-9. 1984. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v18n2/08.pdf>. Acessado em 11/10/2003
10. ALENCAR, FH; FERRARONI, JJ; SHRIMPTON, R. **Resistência do Plasmodium falciparum ao fansidar, quinina e tetraciclina**. *Rev. Saúde Pública* [online]. 1982, vol.16, n.5, pp. 299-302. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101982000500005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101982000500005&script=sci_arttext). Acessado em 18/03/2013

11. Instituto de Colonização e Reforma Agraria (INCRA). Disponível em <http://www.incra.gov.br/index.php/noticias-sala-de-imprensa/noticias/12598-incra-monitora-e-publica-dados-relativos-ao-desmatamento>. Acessado em 11/08/2013
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento da malária no Brasil. Brasília 2010.
13. DATASUS-SIVEP- MALÁRIA. Disponível em <http://www.webcitation.org/getfile?fileid=37cb614143090770979ba9a8d3325a07e3fd5204>. Acessado em 11/08/2013

## 7. ANEXOS