

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

**BENEDITO DOUEMENT SILVA JÚNIOR**  
**CLEÍSA ROSANE PEREIRA COSTA**  
**MÔNICA CRISTINA JOAQUIM SALVADOR**  
**ONY JONISON CARDOSO DOS SANTOS**  
**SIMONE SILVANA SARAIVA SANTOS**

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA  
DO MEARIM-MA, NO PERÍODO DE 1996 a 2005.**



São Luís

2007

**BENEDITO DOUDEMMENT SILVA JÚNIOR**  
**CLEÍSA ROSANE PEREIRA COSTA**  
**MÔNICA CRISTINA JOAQUIM SALVADOR**  
**ONY JONISON CARDOSO DOS SANTOS**  
**SIMONE SILVANA SARAIVA SANTOS**

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA  
DO MEARIM-MA, NO PERÍODO DE 1996 a 2005.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família da LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família

Orientadora: Profª Doutora Mônica Elinor Alves Gama

São Luís

2007

Silva Junior, Benedito Doudement et al

Vigilância epidemiológica da malária no município de Vitória do Mearim-Ma, no período de 1996 a 2005. / Benedito Doudement Silva Junior, Cleísa Rosane Pereira Costa, Mônica Cristina Joaquim Salvador, Ony Jonison Cardoso dos santos, Simone Silvana Saraiva Santos. São Luís: Laboro – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, 2007.

32f.

Monografia (Especialização em Saúde da Família) - LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, 2007.

1. Malária

CDU

616.936

**BENEDITO DOUDEMMENT SILVA JÚNIOR**  
**CLEÍSA ROSANE PEREIRA COSTA**  
**MÔNICA CRISTINA JOAQUIM SALVADOR**  
**ONY JONISON CARDOSO DOS SANTOS**  
**SIMONE SILVANA SARAIVA SANTOS**

**VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA  
DO MEARIM-MA, NO PERÍODO DE 1996 a 2005.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família da LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

Aprovado em:     /     /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profª. Mônica Elinor Alves Gama** (Orientadora)  
Doutora em Medicina - USP

---

**Profº Antônio Rafael da Silva**  
Doutor em Doenças Infecciosas e Parasitárias - UFRJ

## AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre presente em nossas trajetórias de vida;

A nossos pais, os primeiros professores a nos orientar, acreditar e investir em nossas formações humanas, educacionais e acadêmicas;

A todos os professores da Laboro que estiveram ao nosso lado nesta pequena trajetória de pós-graduação;

À professora Mônica Elinor Alves Gama, grande mestre e amiga, pela inestimável orientação neste trabalho de pesquisa.

O Conhecimento nos ajuda a entender o passado e traçar metas para o futuro.



## RESUMO

Vigilância Epidemiológica da malária no município de Vitória do Mearim-MA, no período de 1996 a 2005 trata-se de um estudo Descritivo, Retrospectivo de abordagem Quantitativa, a partir do levantamento dos casos de malária no município de Vitória do Mearim-MA. O trabalho faz uma avaliação das ações de controle da malária nos últimos dez anos, através da análise dos relatórios e registros e seus indicadores epidemiológicos encontrados nos arquivos da Vigilância Epidemiológica do município. Obteve como resultado as seguintes variações de relevância: nos anos de 2000, 2001 e 2004, ocorreram picos da doença; em 2000, a Incidência Parasitária Anual (IPA) foi de 47,9% o; o Índice de Falciparum Anual (IFA) em 2004, foi de 80%. O estudo não identificou registros das ações da Vigilância Epidemiológica com relação ao tratamento imediato dos casos, investigação epidemiológica, investigação entomológica, educação em saúde e obras de saneamento.



## ABSTRACT

Monitoring epidemiologist of the malaria in the city of Vitória do Mearim-MA, in the period of 1996 the 2005 is about a descriptive, retrospective study of quantitative boarding, from the survey of the cases o malaria in the city of Vitória do Mearim-MA. The work makes an evaluation of the actions of control of the malaria in last the ten years, through the analysis of the reports and registers and its indicating epidemiologists found in the archives of the monitoring epidemiologist of the city. It got as resulted the following variations of relevance: in the years of 2000, 2001 and 2004, had occurred peaks of the illness; in 2000, the IPA was of 47,9%o; the IFA in 2004, was of 80%. The study it did not identify to registers of the monitoring epidemiologist with regard to the immediate treatment of the cases, inquiry epidemiologist, entomologic inquiry, education in health and workmanships of sanitation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	P.
Gráfico 1 - Evolução do número de casos de malária no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	16
Gráfico 2 – Casos de malária no município de Vitória do Mearim, segundo a espécie, no período de 1996 a 2005.....	17
Gráfico 3 - Distribuição numérica dos exames coletados de Casos Suspeitos no município de Vitória do Mearim, segundo positividade, ao longo do período de 1996 a 2005.....	18
Gráfico 4 - Evolução percentual de positividade em LVC no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	19
Gráfico 5 - Distribuição percentual dos exames coletados dos casos suspeitos de malária, segundo a Busca no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	20
Gráfico 6 - Evolução do Índice de Lâminas Positivas no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	21
Gráfico 7 - Evolução do Índice Anual de Exames de Sangue no Município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	22
Gráfico 8 - Evolução do Índice de Falciparum Anual no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	23
Gráfico 9 - Evolução da Incidência Parasitária Anual no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.....	24
Tabela 1 - Distribuição numérica de atividades registradas, desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica, no município de Vitória do Mearim, no período de 2001 a 2005.....	25

## SUMÁRIO

p.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	7
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>12</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Geral .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Específicos .....</b>	<b>13</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>26</b>
REFERÊNCIAS.....	27
APÊNCICES	

## 1 INTRODUÇÃO

A malária é uma doença parasitária e sistêmica, produzida por protozoário do gênero *Plasmodium*, transmitida de homem a homem através de vetores invertebrados do gênero *Anopheles* e caracterizada clinicamente por um quadro onde predomina a tríade sintomática: febre, calafrios e cefaléia. (LEÃO, 1997).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a malária como o maior problema de saúde pública em muitos países, particularmente os do Terceiro Mundo. Entre as principais dificuldades encontradas para o controle da doença e sua profilaxia nas áreas de alta transmissão, destacam-se: higiene insuficiente e condições de vida precárias; deficiência de recursos econômicos; insuficiência de conhecimentos sobre a bioecologia dos vetores; inadequação das medidas de controle vetorial; expansão das fronteiras agrícolas e da exploração florestal e mineral que demandam novas correntes migratórias; infra-estrutura sanitária deficiente ou quase inexistente nos projetos de colonização. (OMS, 1980).

Existem quatro espécies de plasmódios que parasitam o homem: *P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae* e *P. ovale*. Destas, as três primeiras ocorrem no Brasil, com predomínio das infecções por *P. vivax* e *P. Falciparum*, que respondem por aproximadamente 98% dos casos notificados (REY, 1992).

A transmissão da malária baseia-se fundamentalmente na existência de uma fonte de infecção, de anofelinos transmissores e de um hospedeiro humano no ambiente ecológico dos transmissores. (NEVES, 1993).

São mais de 48 espécies de anophelis existentes no Brasil, sendo *A. darlingi*, *A. aquasalis*, *A. albitarsi*, *A. cruzii* e *A. bellator*, as principais transmissoras da malária. (LEÃO, 1997).

Inicialmente, a área de malária no Brasil, abrangia todos os estados da federação, excluindo apenas o Rio Grande do Sul. Atualmente, apenas os estados do Pará, Amazonas, Acre, Maranhão, Mato Grosso, Tocantins, Amapá, Roraima e Rondônia são ainda considerados malarígenos (NEVES, 2003).

Após os anos 70, com o objetivo de desenvolvimento da região Amazônica, promovida pelo governo, houve uma grande migração para esta região, ocasionando graves epidemias de malária, principalmente em garimpos, projetos de colonização e canteiros de obras. (BRASIL, 2001).

No Estado do Maranhão, há cerca de 5.511.505 habitantes, 217 municípios com mais de 36.000 localidades. Destes municípios, 179 pertencem à Amazônia Legal e têm características peculiares de clima quente e úmido, pluviosidade regular e rica bacia hidrográfica, as quais favorecem uma maior receptividade às doenças endêmicas como a malária que compõem a nosologia da região. (BRASIL, 1999).

A importância que a malária tem apresentado, nos últimos anos, para o desenvolvimento da Região Amazônica culminou com o desencadeamento de um Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM), com o objetivo de reduzir a sua gravidade e, conseqüentemente, o número de internações e óbitos. (BRASIL, 2002).

O processo priorizou municípios da Amazônia Legal, estratificados a partir dos seguintes critérios epidemiológicos: apresentar Incidência Parasitária Anual (IPA) maior de 49,9 casos por mil habitantes; compor o conjunto de municípios responsáveis por 80% dos casos de malária do estado; apresentar proporções de malária por *P. falciparum* superior a 20% do total de casos; e ser capital de estado com transmissão urbana de malária. (BRASIL, 2002).

O Ministério da Saúde, em parceria com estados e municípios, tem intensificado nos últimos anos, as ações de controle da malária na Amazônia, alcançando resultados positivos. Mesmo com esses avanços, a elevada incidência da malária e a persistência de fatores ambientais e socioeconômicos exigem o permanente aperfeiçoamento do programa.

O Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM) firmou uma estratégia em que o diagnóstico precoce e o tratamento imediato aparecem como prioridades. O programa se preocupa com as intervenções para controle do vetor; a detecção imediata de epidemias; vigilância em estados não-amazônicos, onde nos últimos anos tem sido registrados surtos de malária; investir em parceria com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS); e em estudo para ampliar os conhecimentos da eficiência dos medicamentos utilizados contra a malária, chamada Projeto da Rede Amazônica de Vigilância da Resistência as Drogas Antimaláricas (RAVREDA). (BRASIL, 2005).

Por recomendação da 5ª Conferência Nacional de Saúde, em 1975, foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). A orientação atual para o desenvolvimento do SNVE estabelece como prioridade, o fortalecimento de sistemas municipais de vigilância epidemiológica, dotados de autonomia técnico-gerencial para enfocar os problemas de saúde próprios de suas respectivas áreas de abrangência. (BRASIL, 2005).

A Vigilância Epidemiológica (VE) é o conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos. (BRASIL, 2002).

A Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) implantou, no ano de 2003, o Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malaria (SIVEP-Malária) na Região Amazônica, visando melhorar o fluxo, a qualidade e a oportunidade de informação entre os municípios, estados e o nível nacional, e conseqüentemente, a tomada de decisões quanto às estratégias de controle (BRASIL, 2005).

## **2 JUSTIFICATIVA**

A Malária tem representado ao longo do tempo uma endemia que preocupa os órgãos governamentais encarregados dos cuidados à saúde pública. Muitas campanhas foram feitas, muitos esforços empreendidos no sentido de erradicar essa doença que atinge impiedosamente muitos trabalhadores que buscam o seu sustento e de seus dependentes.

É sem dúvida uma doença que atinge em sua grande maioria adultos e adolescentes em plena fase produtiva da vida. Cercados por um ambiente que traduz as condições sócio-econômicas, explorando fronteiras florestais, penetrando em ecossistemas anteriormente íntegros e quebrando a hegemonia biológica, o homem é vítima dessa doença que não é fatal, se diagnosticada a tempo e bem tratada.

Com o presente estudo, objetiva-se avaliar nos últimos dez anos os casos de malária ocorridos em Vitória do Mearim, analisando o comportamento ao longo dos anos de 1996 a 2005.

Somada à importância da malária, está o fato dos pesquisadores desenvolverem atividades profissionais na área médica no referido município.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

- Estudar o comportamento da malária considerando as ações da Vigilância Epidemiológica.

#### **3.2 Específicos**

- Descrever a ocorrência de casos de malária no período de 1996 a 2005, destacando os Indicadores Epidemiológicos;
- Identificar as ações de vigilância epidemiológica desenvolvidas pelo setor no município;
- Correlacionar a ocorrência de surtos com o desenvolvimento das ações de controle.



## 4 METODOLOGIA

Foi feito um estudo descritivo retrospectivo, abordagem quantitativa, a partir do levantamento dos casos de malária, no período de 1996 a 2005, no município de Vitória do Mearim. O levantamento dos dados foi feito nos arquivos do setor Vigilância Epidemiológica do município, sendo estudados os relatórios e registros de casos de malária e seus indicadores epidemiológicos (IPA, IFA, IAES, ILP, LVC).

Vitória do Mearim é uma amostragem do que acontece com outras áreas malarígenas do país. É um município com uma população de 34.019 habitantes, uma área de 726 Km<sup>2</sup>, situado na microrregião da Baixada Ocidental Maranhense, banhado pelo rio Mearim, às margens da BR 222, distante 166 km da capital São Luís, possui como principal atividade econômica a pecuária e a agricultura (IBGE, 2006). É constituída por uma população pobre, com deficiência e, em alguns casos, ausência de saneamento básico, e com agricultura de subsistência, formando correntes migratórias para outras áreas, principalmente para a Amazônica.

A Secretaria Municipal de Saúde conta com o setor de Vigilância Epidemiológica, que é composta por veterinário, bioquímico, auxiliar de laboratório, agentes de saúde, entre outros. Nesse setor são desenvolvidas ações de controle de doenças endêmicas, tais como: Malária, Leishmaniose Tegumentar Americana, Leishmaniose Visceral e Dengue.

Cabe ao setor de Vigilância Epidemiológica realizar as seguintes medidas de controle voltadas para a malária:

- Busca ativa e passiva de casos;
- Tratamento imediato dos casos diagnosticados;
- Ações de Educação em Saúde;
- Investigação epidemiológica;
- Investigação entomológica;
- Borrifação e nebulização;
- Pequenas obras de saneamento.

Foram consideradas as definições de Brasil (2005):

#### **a. Indicadores Epidemiológicos:**

- a.1 - ILP - Índice de Lâminas Positivas: percentual de lâminas positivas em relação às examinadas da área em estudo.
- a.2 - IAES - Índice Anual de Exames de Sangue: percentual do número de lâminas examinadas em relação à população da área trabalhada.
- a.3 - IAA - Índice de Autoctonia Anual: calculado de divisão de: casos autóctones x 100 / número de casos.
- a.4 - IPA - Incidência Parasitária Anual: número de lâminas positivas de malária no ano, por mil habitantes.
- a.5 - IFA - Índice de Falciparum Anual; percentual de lâminas positivas para malária *falciparum* em relação ao total de lâminas positivas de malária.
- a.6 - BA - Busca Ativa: casos notificados pela ação direta dos Agentes da Vigilância Epidemiológica.
- a.7 - BP - Busca Passiva: casos notificados pela ação direta do doente.
- a.8 - LVC - Lâminas de Verificação de Cura: exames realizados periodicamente para controle laboratorial dos casos.

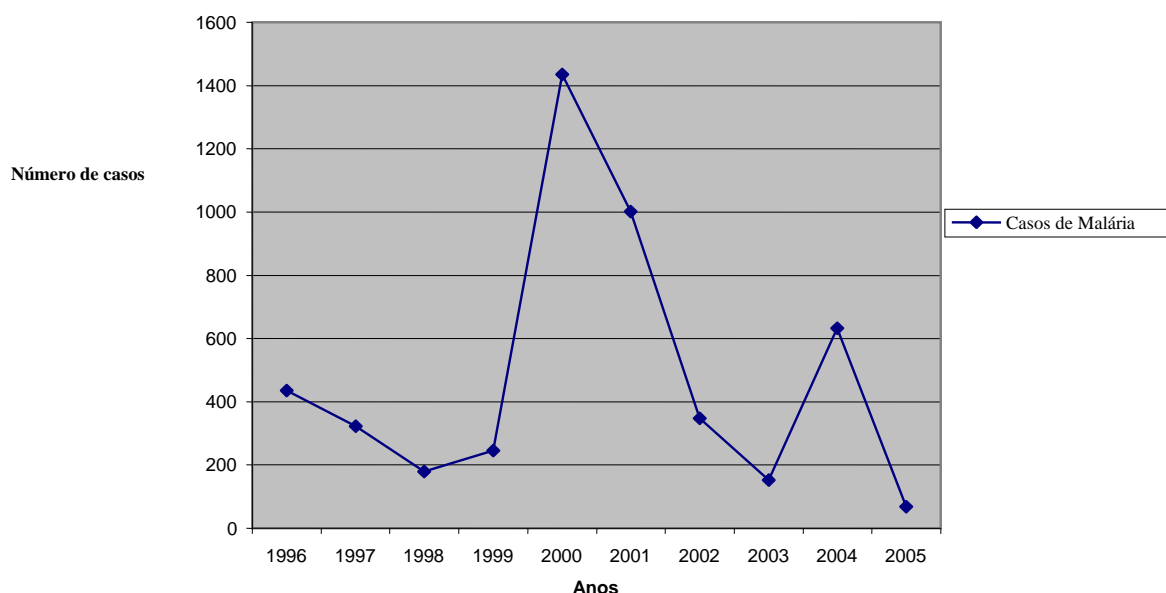
#### **b. Ações de Vigilância Epidemiológica**

- b. 1 - Ações de Educação em Saúde: orientações à população quanto à doença, uso de repelentes, cortinados impregnados, telas em portas e janelas.
- b. 2 - Investigação Entomológica: captura de vetores e controle de larvas.
- b. 3 - Obras de Saneamento: drenagem para eliminação de criadouros do vetor, aterros, modificação do fluxo de água, controle de vegetação aquática, melhoramento de moradias, uso racional da terra.
- b. 4 - Borrifação: uso de Sipermetrina 25% no interior das residências.
- b. 5 - Nebulização: uso de Sipermetrina 20% na área externas às residências.
- b. 6 - Investigação Epidemiológica: verificar a autonomia ou não dos casos
- b. 7 - Tratamento precoce de casos: tratamento até 24 horas após o diagnóstico

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, apresentamos os resultados do presente estudo, referente aos registros de casos de Malária, no Município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005. No Apêndice C podem ser observados todos os dados coletados a partir dos registros no setor de vigilância referente a ocorrência de malária no município em estudo.

No gráfico 1, descreve-se a evolução do número de casos no período em estudo. Houve 4.717 casos de malária nesse período.

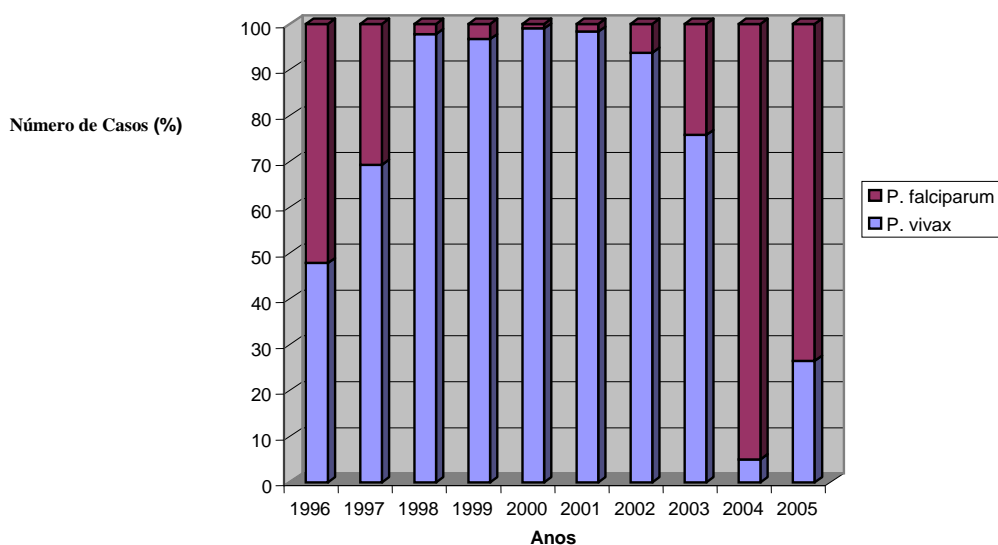


**Gráfico 1 - Evolução do número de casos de malária no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Observa-se um pico na ocorrência de malária no ano de 2000, com 1.435 casos. Pode-se justificar esse pico, decorrente da descentralização das ações de saúde (incluindo-se as ações da malária), para os municípios. Antes, as ações eram desenvolvidas somente pelo Ministério da Saúde. No Maranhão o aumento no número de casos de malária aconteceu no ano de 2000, o mesmo ocorrendo em outros Estados da Amazônia Legal (SILVEIRA, 2001).

No Brasil esse pico é atingido em 1999 com 637.472 casos (BRASIL, 2002).

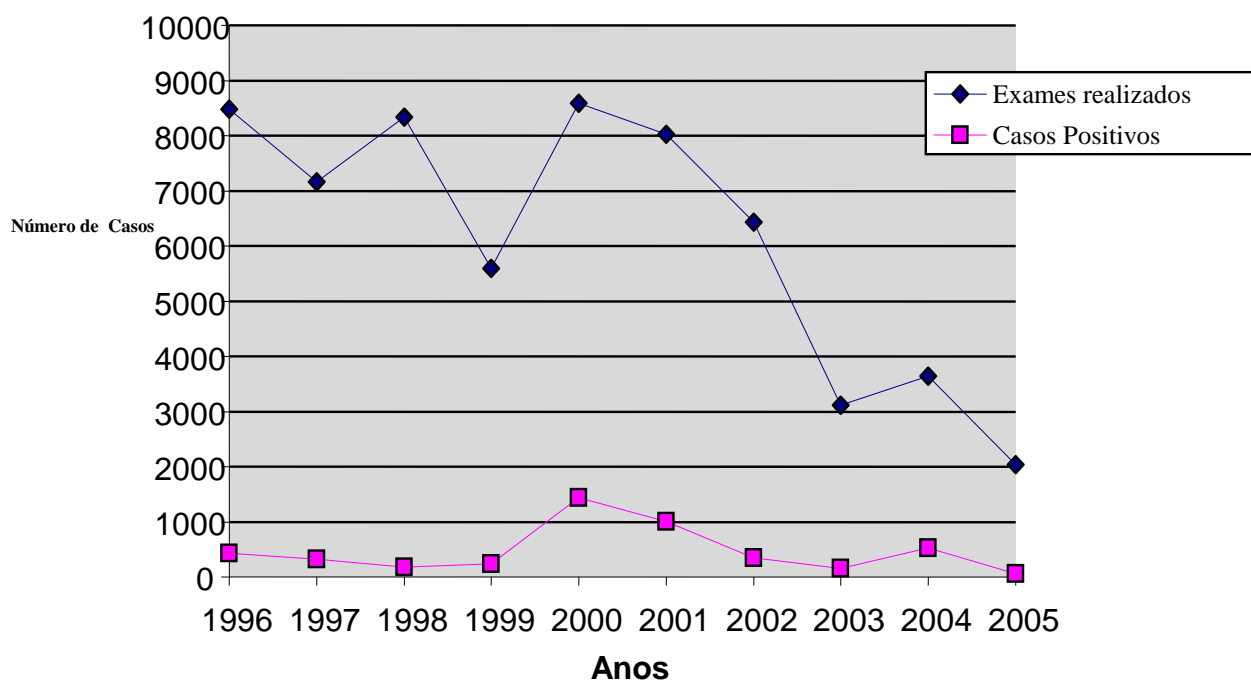
No período em estudo foram confirmados 3.738 casos de *P. vivax* e 979 casos de *P. falciparum*. Estudos do Ministério da Saúde realizados em 2004 evidenciou um crescimento relativo de casos de *P. falciparum* em quatro estados e crescimento absoluto em outros dois (BRASIL, 2005)



**Gráfico 2 – Casos de malária no município de Vitória do Mearim, segundo a espécie, no período de 1996 a 2005.**

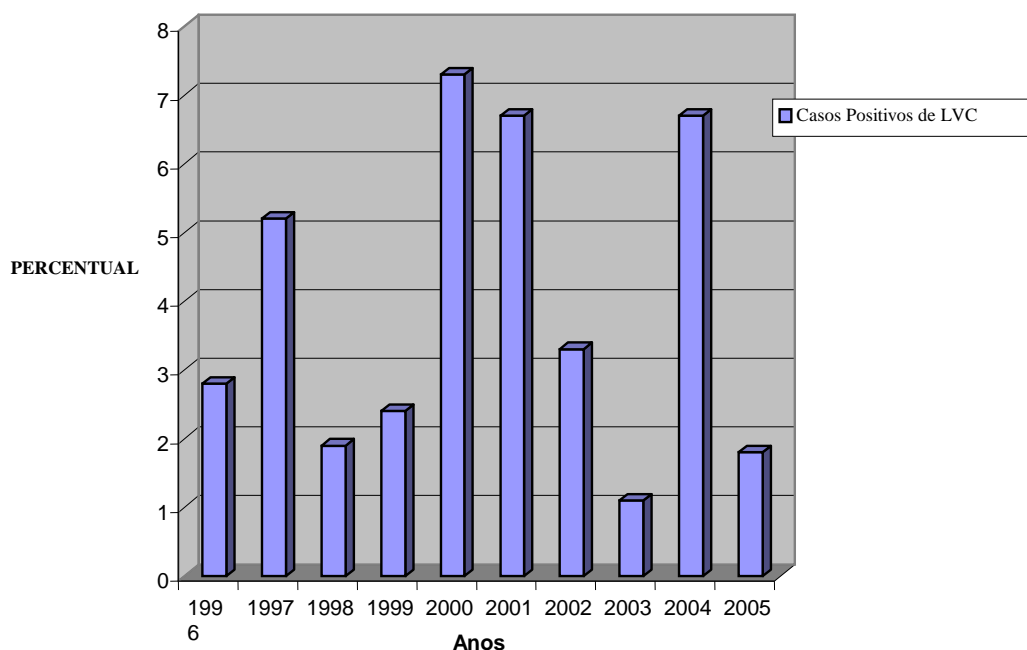
Observa-se no gráfico 2, um crescente aumento do número de casos de malária por *P. falciparum* entre os anos de 2003 e 2004, atingindo 24,2% e 95%, respectivamente, fato que se constitui um grave problema epidemiológico, haja vista o custo social que a malária por essa espécie representa para a população em geral, especialmente para a classe braçal, de cujo trabalho depende seu sustento e de sua família. Esse fato não se constitui uma ocorrência isolada, tendo em vista o registro a nível nacional, de percentuais crescentes.

A distribuição numérica dos exames coletados de casos suspeitos segundo a positividade, ao longo do período de 1996 a 2005, apresentada no gráfico 3, mostra um aumento da ocorrência de malária nos anos em que há um aumento dos exames realizados. Esse dado traduz que a única maneira de se retratar a realidade epidemiológica da malária em um município é fazendo o exame dos casos febris, conforme recomendação oficial (BRASIL, 2002)



**Gráfico 3 - Distribuição numérica dos exames coletados de Casos Suspeitos no município de Vitória do Mearim, segundo positividade, no período de 1996 a 2005.**

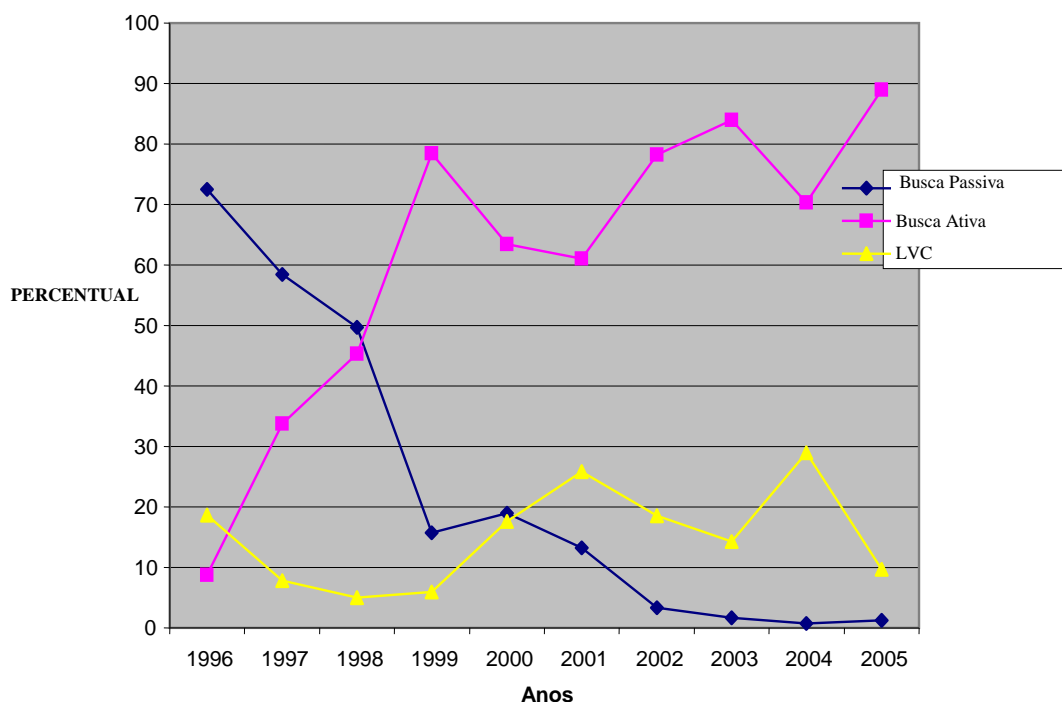
As Lâminas de Verificação de Cura, realizadas no acompanhamento pós-tratamento e preconizadas pelo Ministério da Saúde, evidenciou no município de Vitória do Mearim, conforme mostra o gráfico 4, que nos anos 2000, 2001 e 2004, o percentual de positividade chegou a 7,2% no primeiro ano e a 6,7% nos dois outros anos (BRASIL, 2002).



**Gráfico 4 - Evolução percentual de positividade em LVC no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Isso reforça a tese de que a maior ocorrência de malária leva também a maior positividade nas L.V.C. Esses dados sugerem a necessidade de maior controle dos casos tratados, pois a persistência da infecção constitui-se em fator de manutenção da transmissão (BRASIL, 2002).

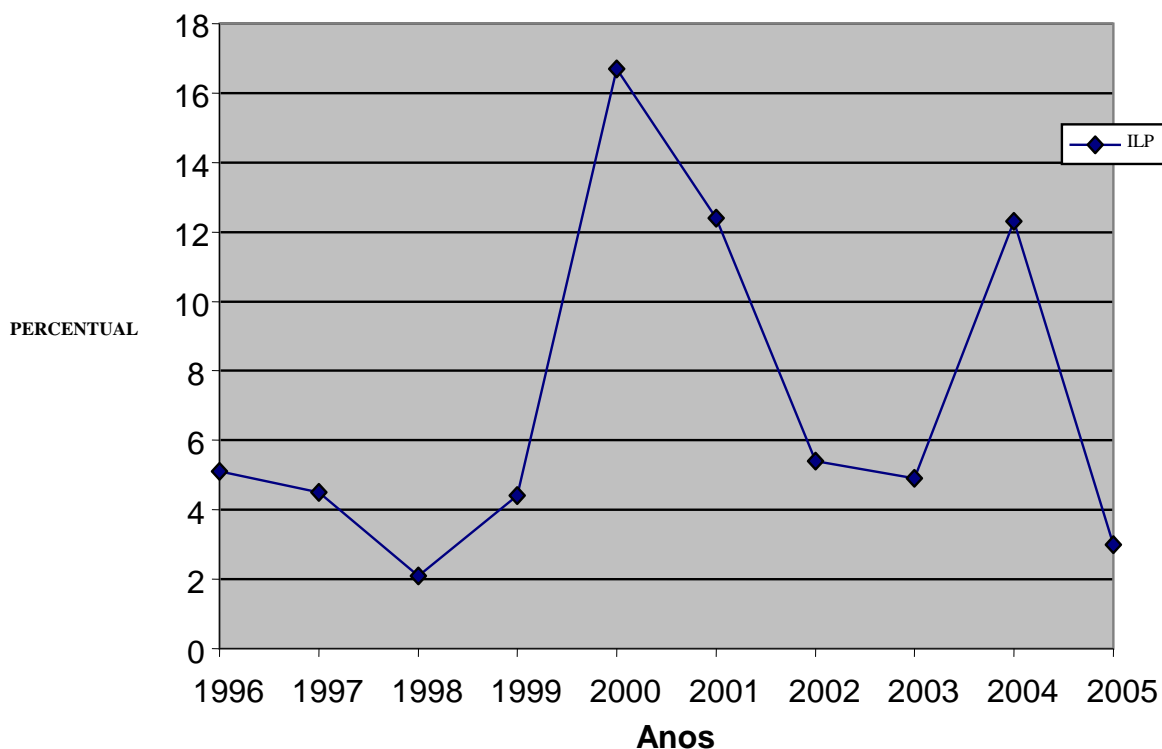
No ano de 1996, conforme se evidencia no gráfico 5, há o predomínio da busca passiva em detrimento da busca ativa.



**Gráfico 5 - Distribuição percentual dos exames coletados dos casos suspeitos de malária, segundo a Busca no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Os resultados permitiram também identificar que no ano de 1999 a busca ativa passa a ser a principal forma de coleta de exames, fato este consolidado no ano de 2003, com 84% de exames de casos suspeitos realizados através de Busca Ativa. Pode-se sugerir, com isso, uma melhora significativa no serviço de Vigilância Epidemiológica, já que essa ação configura-se na de maior relevância para identificação e tratamento precoces (BRASIL, 2002).

A partir dos dados apresentados no gráfico 6, observa-se que no ano de 2000 houve um aumento significativo no Índice de Lâminas Positivas (ILP), atingindo 16,9%.

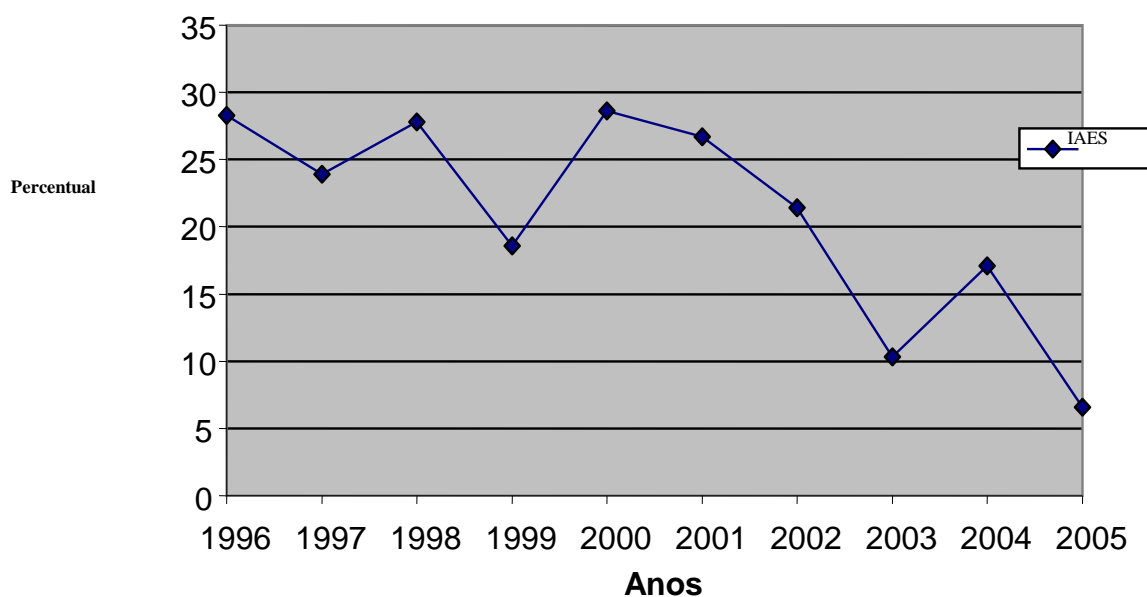


**Gráfico 6 - Evolução do Índice de Lâminas Positivas no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Cabe ressaltar que neste ano ocorreu a implantação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária (PIACM). Comparando 2002 com o ano de implantação, houve uma variação de -11,5% no número de casos de malária no município. Em 2005 o índice ficou em 3,02%. No Maranhão, o Índice de Lâminas Positivas (ILP) atingiu 22,6% no ano de 2000 (BRASIL, 2002).

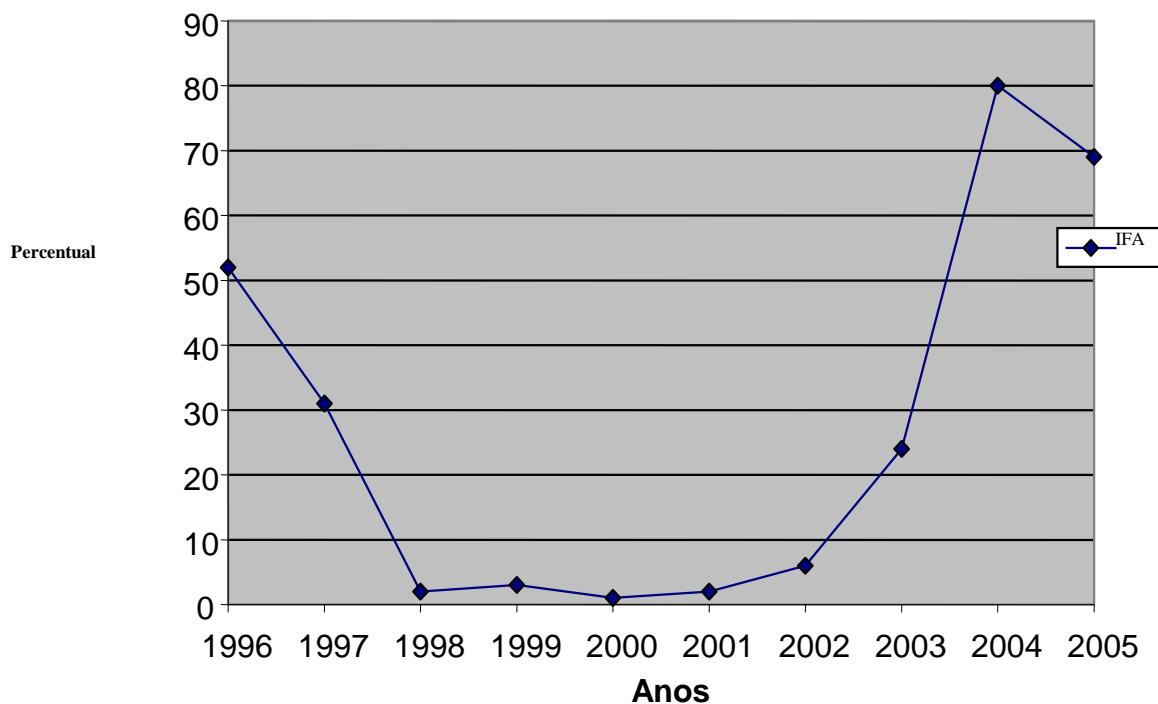


O Índice Anual de Exames de Sangue, mostrado no gráfico 7, aponta um percentual de 28,6% e 21,4% nos anos de 2000 e 2002, respectivamente, representando uma grande cobertura da população vitoriense, quando comparado ao estado do Maranhão que atingiu 19,9% no ano de 2000 (BRASIL, 2005).



**Gráfico 7 - Evolução do Índice Anual de Exames de Sangue no Município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

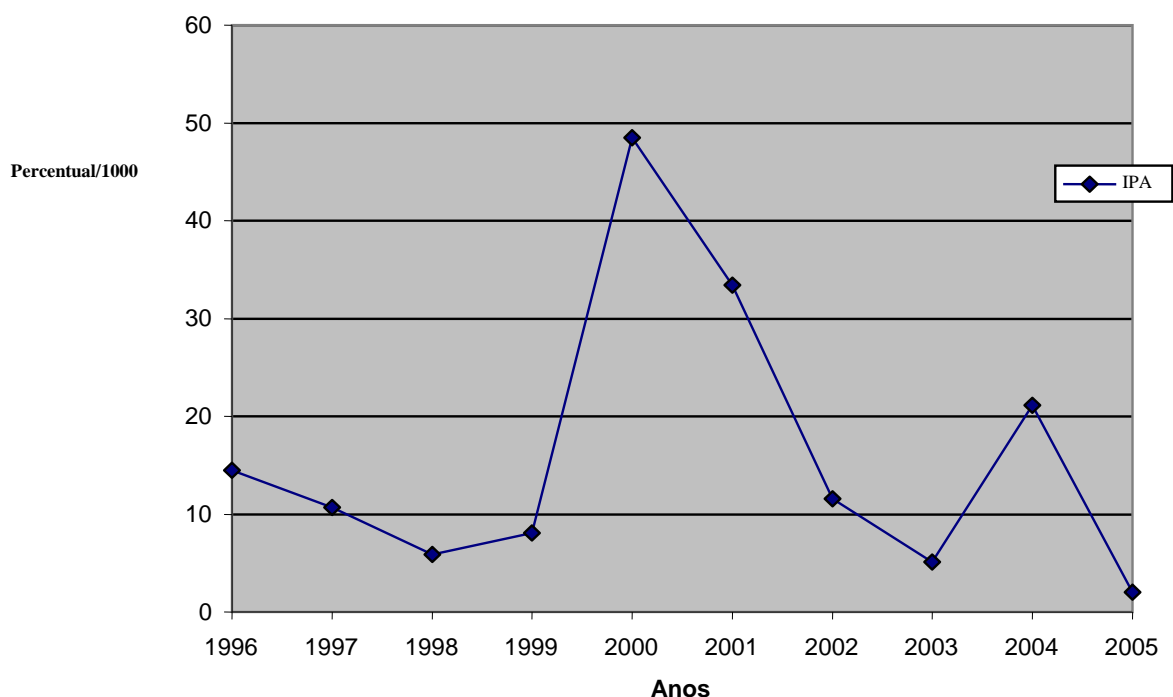
A proporção de malária por *P. falciparum*, segundo gráfico 8, manteve-se em níveis abaixo de 5% entre os anos de 1998 e 2001, atingindo o pico no ano de 2004, representando 80% dos casos.



**Gráfico 8 - Evolução do Índice de Falciparum Anual no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Este dado traduz uma elevada ocorrência municipal, em virtude principalmente de correntes migratória. Em 2005 esse índice ficou em 69%. No Maranhão, no ano de 2004 o Índice de Falciparum Anual (IFA) atingiu 21,5% (BRASIL, 2005).

A Incidência Parasitária Anual (IPA), mostrada no gráfico 9, apresenta-se elevada nos anos de 2000, 2001 e 2002 com 47,9‰, 33,4‰ e 11,6‰, respectivamente, caracterizando área de médio risco para a ocorrência de malária nesse período.



**Gráfico 9 - Evolução da Incidência Parasitária Anual no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.**

Em 2004, ano que se verifica grande número de casos de malária por *P. falciparum*, houve uma variação de 16% em relação à 2003. No Maranhão a Incidência Parasitária Anual (IPA) atingiu 13,95% no ano de 2000 (BRASIL, 2005).

Não se observou durante o período de 1996 a 2005, no município de Vitória do Mearim, registro de ações desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica, referente a ações de Educação em Saúde, nem Ações de Saneamento. Houve apenas registro de Borrifação e Nebulização entre os anos de 2001 e 2005.

**Tabela 1 - Distribuição numérica de atividades registradas, desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica, no município de Vitória do Mearim, no período de 2001 a 2005.**

<b>AÇÕES /ANOS</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Borrifação	339	0	116	0	2.975
Nebulização	622	0	7.993	2.645	13.578

Observaram-se atividades de Borrifação e Nebulização em 2001, ano seguinte ao pico de malária ocorrido em 2000, ações essas que se intensificaram no ano de 2005, período posterior à elevação de malária por *P. falciparum*.

Deve-se ressaltar a falta de registro em informações relativas às ações da Vigilância epidemiológica (VE), quanto às suas atribuições primordiais que são: tratamento imediato dos casos, investigação epidemiológica, investigação entomológica, ações de educação em saúde, ações de saneamento. São grandes os problemas que isso traz para a saúde pública: o Tratamento Imediato dos casos interrompe a transmissão da malária; a Investigação Epidemiológica busca a origem dos casos, verificando a autoctonia ou importação; o Controle Vetorial é fundamental, pois diminui a população de anofelinos circulantes; as Ações de Educação em Saúde, propicia à população participar ativamente do controle da doença com busca dos serviços precocemente em caso de febre, com adesão ao tratamento, quebrando assim o ciclo da doença (BRASIL, 2002).

Faz-se necessário ressaltar que o registro das ações desenvolvidas no âmbito da saúde, principalmente relativas à vigilância, caracteriza-se em ação de grande relevância, pois permite análises e tomadas de decisão a partir da realidade identificada com os dados devidamente registrados.

## 6 CONCLUSÃO

Com o presente estudo pode-se concluir que:

- A malária no município de Vitória do Mearim teve um comportamento de grande oscilação no que se refere ao registro de casos ao longo do período em estudo, com destaque para os anos 2000, 2001 e 2004 nos quais se observou picos da doença;
- Destaca-se no ano de 2000 a Incidência Parasitária Anual (IPA) com 47,9‰, o Índice Anual de Exames de Sangue (IAES) com 28,6%;
- Destaca-se no ano de 2004 o Índice de Falciparum Anual (IFA) com 80%;
- Não foram identificados registros de informações relativas às ações da VE: referente a tratamento imediato dos casos, investigação epidemiológica, investigação entomológica, educação em saúde e obras de saneamento; apenas relativas a borrifação e nebulização no período de 2001 a 2005.

## REFERÊNCIAS

- BOULOS, Marcos. **Doenças infecciosas: guia de vigilância epidemiológica**, [S.l: s. n], 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Avaliação do plano de controle de malária**. Brasília: FUNASA, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília: FUNASA, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Manual de terapêutica da malária**. Brasília: FUNASA, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Manual de terapêutica do Ministério da Saúde do Brasil**. Informe de um grupo científico do MS/UFPA/USP/FNS. Brasília: Ministério da Saúde, 1990.
- \_\_\_\_\_. Vigilância em saúde. **Epidemiologia da malária no Brasil**. Brasília: FUNASA, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Manual de condutas médicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- \_\_\_\_\_. Coordenação Regional do Maranhão. **Programa de controle de malária**. São Luís: FUNASA-MA, 1999.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.com.br>. Acesso em: 21 set. 2006.
- LEÃO, R. N. D. et al. **Doenças infecciosas e parasitárias: enfoque amazônico**. Belém: Cejup, 1997.
- MARANHÃO. **Sistema Único de Saúde**. Comissão de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças – ECD. São Luís, 2000.
- NEVES, J. **Diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas e parasitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

OMS – Organização Mundial da Saúde. Situação atual da malária no mundo. **Luta Antimalárica: restrições e perspectivas.** Manilla, 1980.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 596p.

REY, L. **Parasitologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

SILVA, A. R. Malária no Maranhão, a terapêutica pode influir no seu controle. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** Rio de Janeiro, v. 27, p. 274, 1994. Suplemento.

SILVEIRA, A.; REZENDE, D. **Avaliação da estratégia global de controle da malária no Brasil.** Brasília: OPAS, 2001. 120p.

## APÊNDICES

APÊNDICE A - Tabela de registro de malária, segundo o número de casos e a espécie, no período de 1996 a 2005, no município de Vitória do Mearim-MA.



<b>ESPÉCIES</b> <b>/ ANOS</b>	<b>1.996</b> <b>nº. %</b>	<b>1.997</b> <b>nº. %</b>	<b>1.998</b> <b>nº. %</b>	<b>1.999</b> <b>nº. %</b>	<b>2.000</b> <b>nº. %</b>	<b>2.001</b> <b>nº. %</b>	<b>2.002</b> <b>nº. %</b>	<b>2.003</b> <b>nº. %</b>	<b>2.004</b> <b>nº. %</b>	<b>2.005</b> <b>nº. %</b>
P. vivax										
P. falciparum										
<b>TOTAL</b>										

APÊNDICE B - Atividades desenvolvidas pela Vigilância Epidemiológica no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.



APÊNDICE C – Resumo epidemiológico da malária no município de Vitória do Mearim, no período de 1996 a 2005.

ANOS	EXAMES		POSITIVOS		TOTAL		LVC		IPA	IAES	ILP	IFA	F	V
	BP	BA	BP	BA	EXAMES	POSITIVOS	EXAMES	POSITIVOS						
1996	6.151	737	390	45	6.888	435	1.590	44	14,5	23	6,3	52	227	208
1997	4.179	2.420	261	62	6.599	323	558	29	10,8	22	4,9	31	99	224
1998	4.135	3.781	91	88	7.916	179	417	8	5,98	26,4	2,3	2	4	175
1999	878	4.381	103	142	5.259	245	328	8	8,18	17,6	4,7	3	8	237
2000	1.624	5.446	575	860	7.070	1.435	1.511	110	47,9	23,6	20	1	13	1422
2001	1.060	4.896	361	640	5.956	1.001	2.065	139	33,4	19,9	17	2	17	984
2002	213	5.026	88	260	5.239	348	1.188	39	11,6	17,5	6,6	6	22	326
2003	55	2.608	22	131	2.663	153	445	5	5,11	8,89	5,7	24	37	116
2004	35	3.604	21	514	3.639	553	1.489	100	17,8	12,1	15	95	505	28
2005	29	2.003	9	56	2.032	65	219	4	2,17	6,78	3,2	72	47	18
<b>TOTAL</b>	<b>18.359</b>	<b>34.902</b>	<b>1.921</b>	<b>2.798</b>	<b>53.261</b>	<b>4717</b>	<b>9.810</b>	<b>486</b>					<b>979</b>	<b>3738</b>

## ANEXOS

ANEXO A - Ficha do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica – Notificação de Casos de Malária

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SIVEP SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NOTIFICAÇÃO DE CASO MALÁRIA			1 Nº da Notificação
Dados Preliminares da Notificação / Coleta	2 Nº Cartão Nacional de Saúde	3 Data da notificação	4 Tipo de Lâmina 1-BP 2-BA 3-LVC	5 UF Notificação	
	6 Município da Notificação			7 Cód. Mun. Notificação	
	8 Unidade Notificante			9 Cód. Unid. Notificante	
	10 Nome do Agente Notificante			11 Código do Agente	
	12 Nome do Paciente			13 Data de Nascimento	14 Idade <input type="checkbox"/> Dias <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Anos
Dados do Paciente	15 Sexo M- Masculino F- Feminino	16 Paciente é gestante? 1- Sim 2- Não 3- Não se aplica		17 Grau de Instrução: anos de estudos concluídos 1- Nenhum; 2- De 1 a 3; 3- De 4 a 7; 4- De 8 a 11; 5- De 12 e mais; 6- Não se aplica; 9- Ignorado	
	18 Nome da Mãe				
	19 Endereço do Paciente			20 Outro país da residência	
	21 UF Residência	22 Município da Residência		23 Cód. Mun. Resid.	
	24 Localidade da Residência		25 Cód. Localid. Resid.	26 SINTOMAS 1- Com sintomas 2- Sem sintomas	
Local Provável da Infecção	27 Data dos primeiros sintomas		28 Principal Atividade nos Últimos 15 Dias 1- Agricultura 2- Pecuária 3- Doméstica 4- Turismo 5- Garimpagem 6- Exploração vegetal 7- Caça/pesca 8- Const. Estrad Barragens 9- Mineração 10- Viajante 11- Outros 99- Ignorado		
	29 UF provável de infecção		30 Outro país provável de infecção		
	31 Município provável da infecção			32 Cód. Mun. Prov. Infecção	
	33 Localidade provável da infecção			34 Cód. localid. prov. infecção	
	Dados do Exame	35 Data do Exame		36 Resultado do Exame 1- Negativo; 2- F; 3- F+FG; 4- V; 5- F+V; 6- V+FG; 7- FG; 8- M; 9- F+M; 10- O	
38 Parasitemia em "cruzes" 1 - < +/2 (menor que meia cruz); 2 - +/2 (meia cruz); 3 - +(uma cruz); 4 - ++ (duas cruzes); 5 - +++ (três cruzes); 6 - ++++ (quatro cruzes)			39 Matrícula e nome do examinador		
40 <input type="checkbox"/> Esquema de tratamento utilizado, de acordo com Manual de Terapêutica da Malária 1- Infecções por Pv com Cloroquina em 3 dias e Primaquina em 7 dias; 2- Infecções por Pf com Quinina em 3 dias + Doxiciclina em 5 dias + primaquina no 6º dia; 3- Infecções mistas por Pv + Pf com Mefloquina em dose única e primaquina em 7 dias; 4- Infecções por Pm com cloroquina em 3 dias; 5- Infecções por Pv em crianças apresentando vômitos, com cápsulas retais de artesunato em 4 dias e Primaquina em 7 dias; 6- Infecções por Pf com Mefloquina em dose única e primaquina no segundo dia; 7- Infecções por Pf com Quinina em 7 dias; 8- Infecções por Pf de crianças com cápsulas retais de artesunato em 4 dias e dose única de Mefloquina no 3º dia e Primaquina no 5º dia; 9- Infecções mistas por Pv + Pf com Quinina em 3 dias, doxiciclina em 5 dias e Primaquina em 7 dias; 10- Prevenção de recaída da malária por Pv com Cloroquina em dose única semanal durante 3 meses; 11- Malária grave e complicada; 99- Outro esquema utilizado (por medico) - descrever.					
SMS-UF Município	12 Nome do Paciente			14 Idade	15 Sexo 1- Masculino 2- Feminino
	1 Nº da notificação	35 Data do exame	36 Resultado do exame	39 Matrícula e nome do examinador	

Comprovante de resultado do exame para ser entregue ao paciente.

ANEXO B - Ficha do Programa de Controle de Malária – Atividade Diária do Agente de Saúde

SUS-MS-CCDTV GT-MAL DATA/SUS C. R. - MA.		<b>PROGRAMA DE CONTROLE DE MALÁRIA</b> <b>FICHA DE ATIVIDADE DIÁRIA DO AGENTE DE SAÚDE</b>				<b>MALÁRIA</b>	
DADOS GERAIS							
01 - UF	02 - CÓDIGO DO MUNICÍPIO	03 - NOME DO MUNICÍPIO			06 - FICHA		
04 - CÓDIGO DA LOCALIDADE		05 - NOME DA LOCALIDADE					
07 - AGENTE (NÚMERO) / TURMA				08 - DATA DA ATIV.	09 - MEDIDA ADOTADA 1 - UBV 3 - TRAT. CRIADOURO 2 - FOG 4 - BORRIFICAÇÃO		10 - FOG. / U. B. V MANHÃ TARDE HORA INÍCIO: / / TÉRMINO: / /
ATIVIDADES							
NÚMERO DAS CASAS	QUANTIDADE HABITANTES (CASA)	TIPO DE CASA	TIPO DE PAREDE	INSETICIDA UTILIZADA	CARGAS UTILIZADAS	MOTIVO DA NÃO BORRIFICAÇÃO	
TOTAL DE CASAS VISITADAS		TOTAL H. B. CASAS		TOTAL CARGAS			
IDENTIFICAÇÃO / TRATAMENTO DE CRIADOUROS ANOFELINOS							
11 - CRIADOUROS TRATADOS				12 - AÇÃO APLICADA			
				1 - LIMPEZA      3 - ATERRO 2 - DRENAGEM    4 - LARVICIDA 5 - OUTROS			

MAL - 01 - 01

