



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE**



***“A MALÁRIA E O PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO  
DAS AÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE  
DOENÇAS EM RONDÔNIA”***

**MARIA ARLETE DA GAMA BALDEZ**

**RIO DE JANEIRO / RJ**

**2005**

**MARIA ARLETE DA GAMA BALDEZ**

***“A MALÁRIA E O PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS  
AÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS EM  
RONDÔNIA”***

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Professores Orientadores:

**Rosely Magalhães de Oliveira**

**Paulo Chagastelles Sabroza**

**RIO DE JANEIRO / RJ**

**2005**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Baldez, Maria Arlete da Gama

A malária e o processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças em Rondônia / Maria Arlete da Gama Baldez. Rio de Janeiro/RJ, 2005.

Professores orientadores: Rosely Magalhães de Oliveira / Paulo

Chagastelles Sabroza

Dissertação (Mestrado) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública.

1. Introdução. 2. Objetivo. 3. Metodologia. 4. Resultados. 5. Discussão  
6. Conclusão 7. Referências Bibliográficas. I. Título

**À memória de minha doce e amada mãe, Henriqueta, pelos seus redobrados esforços para me tornar o que sou, acreditando e incentivando para o meu contínuo crescimento humano e profissional.**

## AGRADECIMENTOS

---

Ao meu marido Baldez e filhos Thiago, Rodrigo e Tatiana, pelo amor que nos une e pela compreensão e tolerância pelo tempo de afastamento e horas de estudo, tempo esse subtraído de nosso convívio, e mesmo assim, nunca deixaram de me apoiar e incentivar.

Aos meus orientadores Prof<sup>ª</sup> Dra. Rosely Magalhães de Oliveira e Prof. Paulo Chagastelles Sabroza, pela compreensão, paciência, competência, compartilhamento de conhecimentos e sabedoria na condução do estudo.

Aos colegas da segunda turma do Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde, pela amizade, frutos do período de convívio, estudos, discussões, troca de experiências e aprendizado.

A todos os professores pela forma competente e carinhosa como conduziram e compartilharam seus conhecimentos e experiências, com manifestações positivas de incentivo e amizade.

À coordenadora do Curso de Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde Silvana Granado, pela amizade e incentivo, além do apoio e carinho nas horas difíceis do Mestrado Profissional.

À Meri de Oliveira Carvalho, Secretária do Curso de Mestrado Profissional, pelo esforço para tornar agradável nossa estadia no Rio de Janeiro, além da colaboração e boa vontade para melhorar a infra-estrutura do curso.

Ao Dr. Josafá Piauhy Marreiro, Coordenador Regional da FUNASA em Rondônia, pela liberação para participação no curso, além do apoio e facilitação do acesso a todos os bancos de informação da CORE-RO/FUNASA.

Em nome de Regenealdo Batista Guedes agradeço a todos os coordenadores municipais do Programa de Controle da Malária, pela boa vontade em participar de conversas, discussões e envio de informações através dos mais variados meios de comunicação.

A todos os colegas da CORE-RO/FUNASA que direta ou indiretamente colaboraram com o trabalho, os quais relato a seguir, ao tempo que peço sinceras desculpas se deixar de citar algum nome:

- Fátima dos Santos, doutora em entomologia, pelo carinho e colaboração na revisão do texto e enriquecimento do estudo com suas experiências nessa área de conhecimento;
- Nilo César de Oliveira Netto, médico malariologista, que gerenciou o Programa de Controle de Malária por longo tempo, pelas observações, sugestões e considerações sobre o estudo;
- Maria do Socorro Lima e Silva Frayha, chefe do setor de Planejamento da CORE-RO/FUNASA, pelo apoio, incentivo e colaboração;
- Domingos Sávio Fernandes de Araújo, que chefiou o setor de Administração da CORE-RO/FUNASA, ativo participante do processo de descentralização e do Conselho Estadual de Saúde, pelas discussões sobre a estrutura da FUNASA e a implantação do processo de descentralização ECD no estado;
- Jaumir Marques Ferreira, responsável pelo Sistema de Informação na CORE-RO/FUNASA e atual suporte do Sistema de Informação da Saúde Indígena, pelas informações prestadas, além de considerações sobre sistema de informação de malária no período de 1996 a 2000;
- Iolanda Carioca de Holanda, secretária da Assessoria de Planejamento, pelo carinho, apoio logístico e incentivo durante a elaboração da dissertação;
- Maria Edith de Souza Lima e Paulo Roberto da Silva Pereira, da equipe do setor financeiro, pelas horas passadas na emissão, consolidação e discussões de relatórios sobre as informações financeiras;
- Rozana Silva Santos e Normam Percival Davy Netto, da equipe do setor de patrimônio, pela disponibilidade e considerações sobre as informações acerca da infra-estrutura de equipamentos;
- Altamira Maria Santos, da equipe de recursos humanos, pelo fornecimento de informações sobre pessoal;
- Maria do Carmo da Luz Burton, responsável pelo Setor de Arquivo da CORE-RO/FUNASA, pelas horas passadas em meio a uma enormidade de caixas de arquivos, na busca de informações relativas ao período de 1996 a 2004.

Aos técnicos da Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia - SESAU, abaixo relacionados, pela pronta e carinhosa facilitação de informações relativas ao período de 2001 a 2004:

- Selma Euterpe Somenzari, Sebastião Alves de Sena Neto e Berenice Gomes Bernardo, da Divisão de Sistemas de Informação, pela disponibilidade de informações dos sistemas SINAN, SIM e SIH/SUS;
- Lucicreide Maria dos Santos, Pedro Paulo Coutinho Ferreira e Daniella Ribeiro de Sá Santos, da Gerência Técnica da Malária, pelas discussões sobre o processo de trabalho no controle do agravo, após o processo de descentralização, além da disponibilidade de informações dos sistemas SISMAL e SIVEP-Malária;
- Maria Augusta Ramalhaes e Sandra Maria Marques Vidal de Menezes, da Gerencia de Vigilância Epidemiológica, pela facilitação ao acesso a informações epidemiológicas e financeiras;
- Marta Ferreira da Silva, pelo apoio e interlocução com as várias áreas técnicas da SESAU para obtenção das informações, no período de estudo.

Ao Dr. Arquimedes Ernesto Longo, técnico do Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEDAM, pelas informações referentes a desmatamento no estado e municípios.

A Dra. Maria Amália Ferreira, técnica da Divisão de Obtenção de Terras e Implantação de Projetos de Assentamento, da Superintendência Regional de Rondônia, do Instituto Brasileiro de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, pelas informações relativas a assentamentos.

A Dra. Solange de Alencar Arraes, pelo carinho e atenção dispensada para a interlocução e facilitação do acesso a técnicos e informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

**Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.  
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós  
ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos  
sempre.**

**Paulo Freire**



	<b>Página</b>
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
LISTA DE TABELAS	13
LISTA DE FIGURAS	15
LISTA DE ANEXOS	18
RESUMO	19
1. INTRODUÇÃO	21
1.1. Algumas estratégias de intervenção executadas em Rondônia	25
1.1.1. Estratificação Epidemiológica	25
1.1.2. Operação Impacto	25
1.1.3. Projeto de Controle da Malária na Bacia Amazônica	26
1.1.4. Controle Integrado da Malária	27
1.1.5. Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária	28
1.2. O Processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças	33
1.3. Considerações sobre algumas situações com possíveis repercussões na contextualização da malária em Rondônia	39
1.3.1. O sistema de informação da malária	39
1.3.2. A malária em áreas indígenas	41
1.3.3. A malária em áreas ribeirinhas	44
1.3.4. A epidemiologia da dengue e o controle da malária em Rondônia	44
1.3.5. O <i>Anopheles darlingi</i> e a malária em Rondônia	45
2. OBJETIVO	46
3. METODOLOGIA	47
4. RESULTADOS	56
4.1. Comportamento da malária em Rondônia, no período de 1995 a 2004	56

4.1.1. Distribuição espacial da malária em Rondônia	71
4.2. O processo de ocupação territorial, no período de 1995 a 2004 e a relação com a distribuição da malária	77
4.2.1. Dinâmica populacional	77
4.2.2. Assentamentos e garimpos	82
4.2.3. Desmatamento	83
4.2.4. Extração de madeira	86
4.3. O processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças em Rondônia	91
4.3.1. O contexto político-organizacional	94
4.3.1.1. A situação política	94
4.3.1.2. Recursos humanos	95
4.3.1.3. Materiais e equipamentos	98
4.3. 1.4. Financiamento	99
4.5. Análise da distribuição da malária a partir de estudos de casos em municípios selecionados em diferentes áreas de transmissão	112
4.5.1. Município de Itapuã do Oeste	113
4.5.2. Município de Guajará Mirim	118
4.5.3. Município de Espigão d´Oeste	123
4.5.4. Município de Costa Marques	128
4.5.5. Município de Castanheiras	133
5. DISCUSSÃO	137
6. CONCLUSÃO	139
7. REFERÊNCIAS	141
ANEXOS	150

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

- ACS:** Agentes Comunitários de Saúde
- CEM:** Campanha de Erradicação da Malária
- CIB:** Comissão Intergestores Bipartite
- CIT:** Comissão Intergestores Tripartite
- CNS:** Conselho Nacional de Saúde
- CORE/FUNASA:** Coordenação Regional da Fundação Nacional de Saúde
- CORE-RO/FUNASA:** Coordenação Regional da Fundação Nacional de Saúde em Rondônia
- COSEMS:** Conselho de Secretários Municipais de Saúde
- DNPM:** Departamento Nacional de Produção Mineral
- Descentralização ECD:** Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças
- ECD:** Epidemiologia e Controle de Doenças
- DSEI:** Distrito Sanitário Especial Indígena
- FIOCRUZ:** Fundação Oswaldo Cruz
- FUNASA:** Fundação Nacional de Saúde
- IBAMA:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IFA:** Índice de malária por *Plasmodium falciparum*
- ILP:** Índice de Lâminas Positivas
- IPA:** Índice Parasitário Anual
- INCRA:** Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
- MS:** Ministério da Saúde
- NOAS:** Norma Operacional de Assistência à Saúde
- NOB/SUS:** Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde
- NUSERC/SEDAM/RO:** Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Rondônia
- OMS:** Organização Mundial de Saúde
- OPAS:** Organização Pan-Americana de Saúde
- PA:** Projeto de Assentamento
- PACS:** Programa de Agentes Comunitários em Saúde
- PAT:** Programação Anual de Trabalho
- PIACM:** Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária

**PCMAM:** Projeto de Controle da Malária na Bacia Amazônica

**PNCM:** Programa Nacional de Controle da Malária

**PPI:** Programação Pactuada Integrada

**PPI-ECD:** Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças

**PPI-VS:** Programação Pactuada Integrada de Vigilância em Saúde

**PSF:** Programa de Saúde da Família

**SEDAM:** Secretaria de Estado do Meio Ambiente

**SESAU/RO:** Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia

**SI-PNI:** Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações

**SIH:** Sistema de informações Hospitalares

**SIM:** Sistema de Informações sobre Mortalidade

**SISMAL:** Sistema de Informação do Programa de Controle da Malária

**SIVEP-Malária:** Sistema de Informações de Vigilância Epidemiológica – módulo malária

**SMN:** Serviço de Malária do Nordeste

**SMS:** Secretaria Municipal de Saúde

**SUCAM:** Superintendência de Campanhas de Saúde Pública

**SUCEN:** Superintendência de Controle de Endemias

**SUS:** Sistema Único de Saúde

**SVO:** Serviços de Verificação de Óbitos

**SVS:** Secretaria de Vigilância em Saúde

**TFECD:** Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças

**TFVS:** Teto Financeiro de Vigilância em Saúde

**UF:** Unidade Federada

**WHO:** *World Health Organization* [Organização Mundial da Saúde]

## LISTA DE TABELAS

---

<b>Tabela</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Casos de malária no Brasil e Rondônia – 1995 a 2004	30
2.	Distribuição das Unidades Federadas por estrato do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças - TFECD. Brasil, 1999	37
3.	Composição do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças, por estrato e componente. Brasil, 1999	38
4.	Composição do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde, por estrato e componente. Brasil, 2004	39
5.	Distribuição de casos de malária e IPA em áreas indígenas, por Distrito Sanitário Especial Indígena. Rondônia, 2001 a 2004	43
6.	Casos de malária por faixa etária - Rondônia, 2001 a 2004	59
7.	Número de Óbitos e Coeficientes de Mortalidade por Malária (por 100.000 hab) – Rondônia, 1995 a 2004	62
8.	Coeficiente de Mortalidade por Malária/100.000 hab., segundo faixa etária – Rondônia, 1996 a 2004	65
9.	Indicadores malariométricos em Rondônia, período de 1995 a 2004	66
10.	Crescimento Populacional e Taxa Média Geométrica de Crescimento - Rondônia e Brasil, 1950 a 2000	80
11.	Correlação entre IPA e variáveis relacionadas a ocupação territorial – Rondônia, média dos períodos 1999 a 2001 e 2002 a 2004	90
12.	Datas de aprovação dos Planos Estadual e Municipais de Descentralização de ECD, na CIB, CIT e Repasses do TFECD – Rondônia, 2001	93
13.	. Quantitativo de equipamentos envolvidos com as ações de controle da malária. Rondônia - 1996, 2001 e 2004	99
14.	Recursos recebidos para financiamento das ações de controle da malária e outras endemias/ações – Rondônia, 1995 a 2004	101
15.	Discriminação dos recursos financeiros recebidos pela CORE-RO/FUNASA, para as ações de controle de endemias - Rondônia, 1996	102
16.	Discriminação dos recursos financeiros para o controle da malária, segundo fonte e destinação da aplicação – Rondônia, 1995 a 2004	103
17.	Distribuição e percentual de casos de malária e de recursos financeiros enviados para as ações de controle da malária - Rondônia, 1996	105

<b>Tabela</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
<b>18.</b>	Composição do TFECd - Rondônia, 2001 e 2002	107
<b>19.</b>	Distribuição e percentual de casos de malária e TFECd - Rondônia, 2001	109
<b>20.</b>	Distribuição e percentual de casos de malária e TFVS. Rondônia, 2004	111
<b>21.</b>	Evolução de variáveis selecionadas. Itapuã do Oeste, 1996, 2001 e 2004	114
<b>22.</b>	Evolução de variáveis selecionadas. Guajará Mirim, 1996, 2001 e 2004	119
<b>23.</b>	Evolução de variáveis selecionadas. Espigão d'Oeste, 1996, 2001 e 2004	124
<b>24.</b>	Evolução de variáveis relacionadas. Costa Marques, 1996, 2001 e 2004	129
<b>25.</b>	Evolução de variáveis selecionadas. Castanheiras, 1996, 2001 e 2004	134

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Distribuição das áreas de risco para malária no mundo, 2003	21
2.	Casos de malária no Brasil e Rondônia, 1962 a 2004	28
3.	Mapa de transmissão da malária – Brasil, 1999 e 2002	29
4.	Casos de malária, Instituições que gerenciaram as ações de controle e algumas medidas de intervenção – Rondônia, 1962 a 2004	32
5.	Localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEI. Rondônia, 2003	42
6.	Estado de Rondônia e 52 municípios – 2003	47
7.	Casos e tendência de malária – Rondônia, 1995 a 2004	56
8.	Casos de malária, Incidência Parasitária Anual (IPA) e Índice de Malária por <i>Plasmodium falciparum</i> (IFA) – Rondônia, 1995 a 2004	57
9.	Casos de malária, por espécie parasitária – Rondônia, 1995 a 2004	58
10.	Distribuição dos casos de malária, por sexo – Rondônia, 2001 a 2004	58
11.	Casos de malária por faixa etária - Rondônia, 2001 a 2004	60
12.	Internações e óbitos por malária - Rondônia, 1995 a 2004	60
13.	Laboratório para diagnóstico de malária em Alto Paraíso/RO, 2004	61
14.	Evolução dos Coeficientes de Mortalidade por Malária (por 100.000) – Rondônia, 1995 a 1996	63
15.	Coeficiente de Mortalidade por Malária (/100.000 hab.), segundo município – Rondônia, 2004	63
16.	Distribuição do número de óbitos por malária segundo faixa etária – Rondônia, 1996 a 2004	64
17.	Distribuição dos casos de malária segundo mês de ocorrência – Rondônia, 1995 a 2004	65
18.	Diagramas de Controle da malária, para os períodos de 1996 a 2000; 1999 a 2003 e 1995 a 2003 – Rondônia, 2001 e 2004	68
19.	Média do Índice Parasitário Anual (IPA) do período de 1999 a 2001 em relação ao período de 2002 a 2004 – Rondônia	70
20.	Distribuição espacial das áreas de transmissão da malária segundo o Índice Parasitário Anual - IPA – Rondônia, 1996, 2001 e 2004	72

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
21.	Distribuição espacial da malária a partir da estratificação do Índice Parasitário Anual em oito níveis – Rondônia, 1966, 2001 e 2004	74
22.	Distribuição espacial da malária a partir da estratificação do número de casos em oito níveis – Rondônia, 1966, 2001 e 2004	76
23.	Casos de malária e população residente – Rondônia, 1962 a 2004	78
24.	Casos de malária e população residente corrigida. Rondônia, 1962 a 2004	78
25.	Casos de malária e IPA (população não corrigida) – Rondônia, 1962 a 2004	79
26.	Casos de malária e IPA (população corrigida) – Rondônia, 1962 a 2004	79
27.	Crescimento populacional 1996/2000 e média do Índice Parasitário Anual do período 2002/2004, para os municípios de Rondônia	81
28.	Assentamentos criados pelo INCRA em áreas de alto e baixo risco para malária – Rondônia, 1996 a 2004	82
29.	Desmatamento em Rondônia – 2004	84
30.	Média da Incidência Parasitária Anual e média da área desmatada no período de 2002 e 2004, nos municípios de Rondônia	86
31.	Serraria Fortaleza operando clandestinamente no município de Cujubim/RO, 2004	87
32.	Média da produção de madeira em tora (m <sup>3</sup> ), por municípios das áreas de alto, médio e baixo risco. Rondônia, 1996/1998, 1999/2001, 2002/2004	88
33.	Média do IPA período de 2002 a 2004 e percentual médio de extração de madeira por município no período de 2002 a 2004, Rondônia	89
34.	Atividades dos ACS no diagnóstico da malária, avaliadas pelo percentual de lâminas coletadas. Amazônia Legal, Rondônia, 2004	98
35.	Distribuição percentual de casos de malária - Rondônia, 1996	106
36.	Distribuição percentual de recursos recebidos para controle da malária - Rondônia, 1996	106
37.	Distribuição percentual de casos de malária - Rondônia, 2001	110
38.	Distribuição percentual do TFECD -. Rondônia, 2001	110
39.	Distribuição percentual de casos de malária. Rondônia, 2004	111
40.	Distribuição percentual do TFECD. Rondônia, 2004	111
41.	Mapa de Rondônia, em destaque o município de Itapuã do Oeste/RO, 2004	113



<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
<b>42.</b>	Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Itapuã do Oeste/RO, 1995 a 2004	115
<b>43.</b>	Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Itapuã do Oeste/RO, 2004	117
<b>44.</b>	Mapa de Rondônia, em destaque o município de Guajará Mirim/RO, 2004	118
<b>45.</b>	Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de Risco – Guajará Mirim/RO, 1995 a 2004	121
<b>46.</b>	Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Guajará Mirim/RO, 2004	122
<b>47.</b>	Mapa de Rondônia, em destaque o município de Espigão d'Oeste/RO, 2004	123
<b>48.</b>	Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Espigão d'Oeste/RO, 1995 a 2004	126
<b>49.</b>	Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Espigão d'Oeste/RO, 2004	127
<b>50.</b>	Mapa de Rondônia, em destaque o município de Costa Marques/RO, 2004	128
<b>51.</b>	Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Costa Marques/RO, 1995 a 2004	131
<b>52.</b>	Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Costa Marques/RO, 2004	132
<b>53.</b>	Mapa de Rondônia, em destaque o município de Castanheiras/RO, 2004	133
<b>54.</b>	Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Castanheiras/RO, 2004	135
<b>55.</b>	Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Castanheiras/RO, 1995 a 2004	136

<b>Anexo</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
<b>I</b>	Modelo padronizado denominado “Notificação de caso febril”, que deu base para a identificação de variáveis utilizadas no Sistema de Informação de Malária em Rondônia, implantado em 1991	151
<b>II</b>	Distribuição da malária segundo algumas variáveis. Rondônia, 1962 a 2004	152
<b>III</b>	Distribuição de lâminas positivas/casos de malária e Índice Parasitário Anual - IPA, por municípios. Rondônia, 1995 a 2004	153
<b>IV</b>	Distribuição dos municípios segundo risco de transmissão da malária. Rondônia, 1995 a 2004.	155
<b>V</b>	Internações por malária segundo município de residência. Rondônia, 1995 a 2004	156
<b>VI</b>	Óbitos por malária segundo município de residência. Rondônia, 1995 a 2004	157
<b>VII</b>	Projetos de Assentamento e Colonização, discriminados por município. Rondônia, 1995 a 2004	158
<b>VIII</b>	Evolução do desmatamento em Rondônia - 1996, 2001, 2004	160
<b>IX</b>	Extrativismo vegetal: Produção de madeira em tora (por m <sup>3</sup> ) no Brasil, Rondônia e Municípios, no período de 1996 a 2004	162
<b>X</b>	Produção de madeira em tora (m <sup>3</sup> ), por municípios e áreas de risco. Rondônia, 1996/1998, 1999/2001, 2002/2004	164
<b>XI</b>	Composição de recursos humanos no Programa de Controle da Malária. Rondônia, 1996, 2001 e 2004	165
<b>XII</b>	Distribuição de equipamentos, segundo Escritórios Regionais da CORE-RO/FUNASA e Municípios, para as ações de controle da malária - Rondônia, 1996, 2001 e 2004	167
<b>XIII</b>	Distribuição dos valores do Teto Financeiro de Epidemiologia e controle de Doenças – TFECD. Rondônia, 2001	169
<b>XIV</b>	Distribuição dos valores do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde - TFVS. Rondônia, 2001	171

A malária é a endemia de maior prevalência no Estado de Rondônia, respondendo por importante percentual dos casos registrados no país. A ocorrência da doença é de natureza focal, ficando as áreas de alta transmissão localizadas nas regiões Norte, Noroeste e parte da região central do estado.

A maior epidemia de malária registrada no estado data de 1988, quando foram contabilizadas 278.268 casos/lâminas positivas, correspondendo a 49,7% da casuística nacional, observando-se a partir desse ano, uma tendência de redução de casos, que se manteve até o ano 2000. Em 2001, a tendência se modificou, passando a ocorrer incremento de casos de malária, mantido até 2004, último ano do estudo.

A mudança na tendência da malária, coincidiu com a implantação, em 2001, do processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças, encarado como um dos principais fatores que contribuíram para o quadro de malária configurado no estado a partir desse ano.

Essa situação gerou o desenvolvimento do presente estudo, que tem por objetivo descrever e analisar o comportamento da malária em Rondônia, no período de 1995 a 2004, sob a luz dos processos de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças e de ocupação territorial, na perspectiva de contribuir para um melhor entendimento sobre o incremento de casos ocorridos a partir do final de 2001. O estudo aborda o comportamento da malária no período; o processo de ocupação territorial; a certificação e a infra-estrutura do estado e municípios para a gestão do controle da malária; além de uma análise da dinâmica de transmissão através de estudo de casos em cinco municípios selecionados.

Embora o estudo não responsabilize isoladamente a descentralização pela situação de malária encontrada em Rondônia a partir de 2001, tendo em vista que paralelamente outros fatores estavam ocorrendo no estado, interferindo e facilitando a transmissão da malária, apresenta fortes indícios que sugerem sua contribuição de forma significativa para acentuar dificuldades que já vinham sendo assinaladas, relacionadas principalmente a gestão e ao financiamento do controle da malária.

**Palavras-Chave:** Malária, Controle da malária, Doenças de transmissão focal, Descentralização.

The malaria is the endemic disease of bigger prevalence in the State of Rondônia, answering for important percentage of the cases registered in the country.

The occurrence of the illness is of focal nature, being the area of high transmission located in the regions North, the Northwest and part of the central region of the state. The biggest epidemic registered in the state occurred in 1988, when 278.268 positive blades had been entered, corresponding 49,7% of the national casuistry, observing themselves from now on, a trend of reduction of cases, that if kept until year 2000. From 2001, the trend if modified, starting to occur increment of cases of malaria, kept up to 2004, last year of the study.

The change in the trend of the malaria coincides with the implantation, in 2001, of the process of decentralization of the actions of epidemiology and control of illnesses, faced as one of the main factors that had contributed for the picture of malaria recently configured.

This situation generated the development of the present study, that has for objective to describe and to analyze the behavior of the malaria in Rondônia, in the period of 1995 the 2004, under the light of the processes of decentralization of the actions of epidemiology and control of illnesses and territorial occupation, in the perspective to contribute for one better agreement on the increment of cases occurred from the 2001 end. The study it approaches the behavior of the malaria in the period; the process of territorial occupation; the certification and the infrastructure of the state and cities for the management of the control of the malaria; they alem of an analysis of the dynamics of transmission through studies of cases in five selected cities.

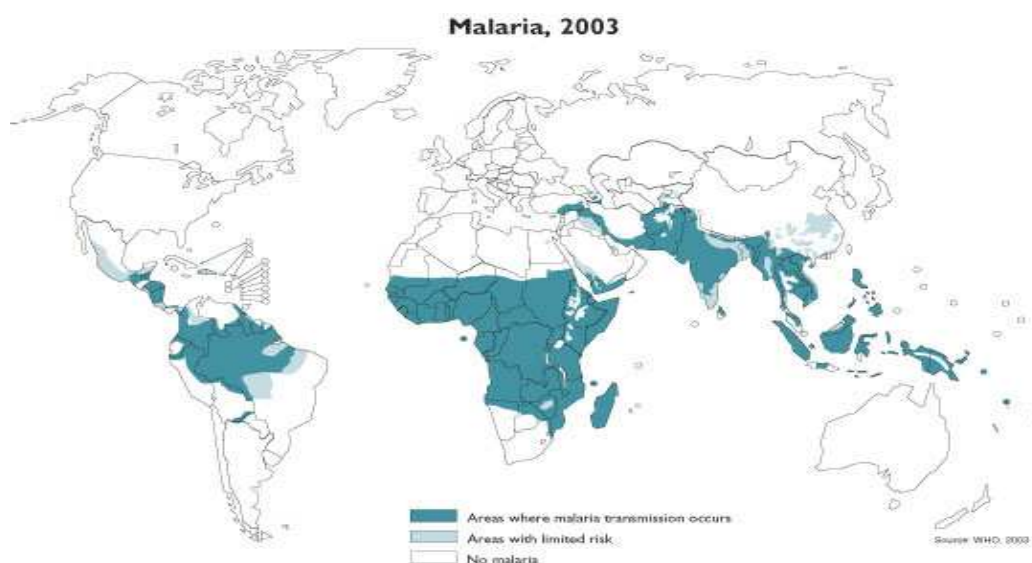
Although the study it separately does not make responsible the decentralization for the situation of malaria configured in Rondônia from 2001, in view of that parallel other factors they were occurring in the state, intervening and facilitating the transmission of the malaria, presents forts indications that suggest its contribution of significant form to accent difficulties that already came being designated, related the management mainly and to the financing of the control of the malaria.

**Key-Words:** Malaria, Malaria control, Focal Transmission, Descentralization.

A malária humana é a doença tropical e parasitária de maior relevância, não só médica, como social e econômica, representando um dos mais importantes problemas de saúde pública no mundo, ocorrendo de forma endêmico-epidêmico em mais de 90 países, onde cerca de 2,4 bilhões de pessoas (40% da população mundial) convivem com o risco de transmissão, e onde há o registro de aproximadamente 300 milhões de casos da doença, e algo entre 1 e 1,5 milhões de óbitos a cada ano (JORGE, 2001; BRASIL, 2002 e 2002b; FERREIRA, 2003; ALVES et al, 2004; WHO, 2005).

Na antiguidade, a malária era considerada cosmopolita, mas no último século as áreas de transmissão foram diminuídas, ficando confinadas a algumas regiões da África (Sul do Deserto de Saara), Ásia (Sudeste asiático) e América Latina (Amazônia) onde os métodos de erradicação se mostraram ineficazes em decorrência da falta de abrangência nacional das medidas de controle (África); existência de áreas conflituosas, com população nômade ou instável (Ásia e África) e áreas de ocupação recente e desordenada (Amazônia), situações agravadas quando associadas a condições sócio-econômicas desfavoráveis (renda, moradia, organização social) e a inadequação dos serviços de saúde (baixa cobertura, acesso limitado, inadequada capacidade técnica e operacional, em especial para as ações de prevenção, diagnóstico e tratamento). (BENENSON, 1977; SILVEIRA & REZENDE, 2001; TAUIL, 2002; ALVES et al, 2004). (FIGURA 1).

**FIGURA 1 – Distribuição das áreas de risco para malária no mundo, 2003.**



Fonte: WHO, 2004

No Brasil, registros da ocorrência da doença podem ser encontrados em literaturas que datam dos séculos XVII e XVIII. No final do século XIX (1898), Adolfo Lutz, baseado em observações empíricas, registrou a participação do vetor *Anopheles cruzi* na cadeia de transmissão da malária, durante uma epidemia ocorrida entre os trabalhadores da estrada São Paulo - Santos, naquela época em construção, passando a recomendar a instalação dos alojamentos dos trabalhadores longe da floresta (SILVEIRA & REZENDE, 2001).

A partir do início do século XX, estudos de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas sobre a ocorrência da transmissão da malária em ambiente intradomiciliar, deram base para a recomendação de procedimentos sobre a proteção de populações residentes em áreas de transmissão, como a queima de enxofre no interior das residências para afastar os mosquitos. Registre-se nesse período, grandes avanços no mundo científico, que possibilitaram o surgimento e utilização de novas armas antimaláricas (medicamentos e inseticidas) (BRASIL, 1995).

Ainda nesse período, final do século XIX e início do século XX, foi registrado importante epidemia de malária no país, durante a construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, no período de 1896 a 1912, no Estado de Rondônia, conseqüente a um grande fluxo migratório para a região, constituído por trabalhadores brasileiros e estrangeiros. A presença desses trabalhadores em plena Mata Amazônica foi seguida de grande número de casos e óbitos por malária, cuja real magnitude nunca foi possível precisar, dada a fragilidade dos registros disponíveis, existindo estimativas quanto a ocorrência de mais de 10.000 óbitos entre trabalhadores (MATIAS et al, 2005).

Os estudos sobre malária passaram a ter maior sistematização e melhores registros a partir de 1922, quando a Fundação Rockefeller passou a desenvolver trabalhos na Baixada Fluminense no Rio de Janeiro, atividades que foram, aos poucos, se ampliando para outras regiões do país (FRANCO-AGUDELO, 1981; FARIA, 1995).

Um grande feito na luta antimalárica no país foi a erradicação do mosquito *Anopheles gambiae*, introduzido no país em 1930, em Natal/RN, provavelmente trazido por navios franceses que faziam a rota postal entre França e Natal, via Dakar. Esse mosquito era muito temido por ser considerado o principal vetor da doença na África, apresentar grande capacidade vetorial, ser pouco exigente quanto aos criadouros, grande

capacidade de adaptação e risco de expansão para o continente americano (SILVEIRA & REZENDE, 2001; CAMARGO, 2003).

Naquele momento, provavelmente por não ter sido adequadamente avaliado o risco em potencial que significava a presença do *An.gambiae* no Brasil, o mesmo não foi combatido com rigor, quando da sua introdução no país. Em consequência, o mosquito foi se dispersando para grandes áreas do Rio Grande do Norte e Ceará. Em 1938 e 1939 foram detectadas epidemias explosivas em Natal e em várias localidades do Ceará, comprovando a ampla dispersão do mosquito. Em 1939, o Serviço de Malária do Nordeste – SMN, realizou um levantamento das áreas infestadas, que representou o início de uma operação de combate ao vetor, que, através de esforços extraordinários, conseguiu num período inferior a dois anos, a erradicação do *An.gambiae* do país (SILVEIRA & REZENDE, 2001; CAMARGO, 2003).

Até meados da década de 40, a malária difundia-se por todo o país, estimando-se, na época, a existência de seis milhões de casos da doença, equivalendo a cerca de 15% da população (DEANE et al, 1985; BRASIL, 1995; 1995a). A área de transmissão atingia total ou parcialmente todos os estados, excluindo-se apenas o Rio Grande do Sul (DEANE, 1985; BRASIL, 1995a; SILVEIRA & REZENDE, 2001).

Em 1945, chegou ao país o inseticida Dicloro-dimetil-tricloroetano - DDT, com importante poder residual quando aplicado em superfícies. Esse achado, junto à introdução de uma nova arma terapêutica, a Cloroquina, levou as autoridades sanitárias a acreditar que seria possível erradicar a malária. Essa crença era ainda maior pelo êxito com a erradicação do *An. gambiae* no Nordeste (TAUIL, 2002; BRASIL, 1995a).

Em 1965, foi criada a Campanha de Erradicação da Malária - CEM, cujos trabalhos, baseados nos pressupostos da erradicação (1. a transmissão é intradomiciliar; 2. o homem é o único reservatório animal e, por conseguinte, o tratamento adequado eliminaria as fontes de infecção; 3. disponibilidade de um inseticida eficaz), conseguiram eliminar ou reduzir drasticamente a malária de extensas áreas do território brasileiro (regiões Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul). Em 1970 foi registrado o menor número de casos de malária do país (52.469 casos). (BARATA, 1995; SILVEIRA & REZENDE, 2001; LOIOLA et al, 2002).

A estratégia da erradicação, entretanto, não deu bons resultados na Amazônia, em decorrência das características próprias da região: grande dispersão populacional; presença, hábitos e comportamento de grupos humanos especialmente expostos ao contato com vetor (garimpeiros, madeireiros, agricultores); habitações precárias, algumas com ausência de superfície borrifáveis (paredes ausentes ou incompletas); significativa transmissão peri e extra-domiciliar (pela mudança de comportamento do vetor *An. darlingi*, anteriormente com maior atuação no intra-domicílio); ocorrência de cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes aos antimaláricos; deficiente infra-estrutura social (saneamento, educação, organização social) e de serviços de saúde, na grande maioria dos municípios (BRASIL, 1995; BARATA, 1998; DUARTE et al, 2002).

A diversidade de respostas às medidas de erradicação, nas diferentes regiões do país, deu origem na década de 70, a divisão do território nacional em: Área de Erradicação a Curto Prazo, correspondendo a região extra amazônica e Área de Erradicação a Longo Prazo, que compreendia toda a Amazônia Legal.

Em 1970, o Ministério da Saúde criou a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública - SUCAM, que passou a planejar, coordenar e desenvolver as ações de erradicação da malária e outras endemias, na região amazônica (BARATA, 1998; SILVEIRA & REZENDE, 2001).

Ainda nessa década, o governo brasileiro deu início ao Programa de Integração Nacional, que visava integrar a Amazônia ao resto do país, através de projetos de desenvolvimento. Nesse período, foi dado início à abertura de grandes rodovias (Transamazônica e BR 364), a construção de hidrelétricas (Tucuruí, Balbina e Samuel), e implantados projetos de colonização e agropecuários (BRASIL, 1995).

Esses investimentos atraíram para a região milhares de migrantes, oriundos principalmente das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul do Brasil, originando um processo rápido e desordenado de ocupação do espaço, com agravamento da situação da malária (aumento de casos, internações e óbitos) (TAUIL, 2002; LOIOLA et al, 2002).

Diante desse quadro, o Ministério da Saúde, a partir do final da década de 70, e principalmente nos anos 80, passou a adotar várias estratégias de intervenção, na tentativa de minimizar o problema na Amazônia e alcançar resultados sustentáveis das



medidas de controle (DEANE et al, 1985, LOIOLA et al, 2002). Dentre essas iniciativas abordaremos aquelas consideradas mais importantes para o estado de Rondônia:

## **1.1 – ALGUMAS ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO EXECUTADAS EM RONDÔNIA PARA ERRADICAÇÃO/CONTROLE DA MALÁRIA**

**1.1.1. ESTRATIFICAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA:** foi uma estratégia de trabalho incorporada nas ações de erradicação, na década de 80, para apoiar a identificação de áreas críticas para malária, através do levantamento e reconhecimento dos fatores de risco envolvidos (LOIOLA et al, 2002).

O sucesso da proposta residia no conhecimento precoce da situação da malária e na agilidade na tomada de decisão, direcionada para áreas prioritárias. Em Rondônia, essa proposta só foi incorporada nas ações do Programa de Controle da Malária a partir de 1991, na vigência do Projeto de Controle da Malária na Bacia Amazônica – PCMAM, que permitiu o desenvolvimento de um sistema de informação simples, ágil e muito eficiente. Segundo Loiola et al (2002), os estados de Rondônia e Pará foram considerados pioneiros na implantação dessa proposta.

Em Rondônia essa estratégia deu bons resultados até o ano de 1999. Em 2000, o sistema de informação trabalhado no estado foi substituído pelo Sistema de Informação de Malária – SISMAL, desenvolvido pelo nível nacional, que não tinha a mesma agilidade que o anterior, em decorrência do grande número de variáveis trabalhadas.

**1.1.2. OPERAÇÃO IMPACTO:** executada em 1986, pelo governo federal, foi planejada para ser uma ação intensa e de curto prazo, objetivando a redução rápida dos níveis de morbimortalidade nos estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia, que concentravam mais de 80% da malária da região amazônica. Utilizou o zoneamento como estratégia para delimitação das áreas geográficas e distribuição das equipes de forças-tarefas, que trabalhavam com os mesmos princípios da erradicação (BRASIL, 2002, LOIOLA et al, 2002).

Apesar de ser considerada uma operação de alto custo, com investimentos maciços em recursos humanos, materiais e financeiros, a mesma foi considerada um fracasso (LOIOLA et al, 2002). Em Rondônia, no ano de sua execução, houve o registro

de 189.986 casos de malária, seguindo-se 228.859 casos em 1987 e 278.268 casos em 1988. Nesse último ano (1988), Rondônia vivenciou sua maior epidemia, quando foi responsável por quase 50% dos casos de malária registrados no Brasil. Esses dados demonstram a baixa efetividade dessa operação em Rondônia.

**1.1.3. PROJETO DE CONTROLE DA MALÁRIA NA BACIA AMAZÔNICA – PCMAM:** foi implantado em 1989, com financiamento do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, para execução em cinco anos (1989 a 1993), de ações destinadas a reduzir a prevalência da malária, promover o desenvolvimento institucional, controlar a malária e outras endemias em área indígena.

Acontecimentos no âmbito do Ministério da Saúde, ligados a criação da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, em 1991 (BRASIL, 1991), descontinuaram as ações do PCMAM, que teve seu prazo prorrogado por mais três anos (até junho/1996). Embora o PCMAM tenha trazido importantes avanços (redução de casos, ampliação da rede de laboratórios, maior aporte de equipamentos) para a região, não conseguiu estimular a criação de estruturas locais capazes de assumir as ações de controle da malária (BRASIL, 1991, LOIOLA et al, 2002; TAUIL, 2002).

Durante o período de vigência do PCMAM, os casos de malária no Brasil foram reduzidos em 23,1%, passando de 577.520 casos em 1989 para 444.049 casos em 1996. Em Rondônia o impacto foi ainda maior, com redução de 60,1%. Os 242.356 casos notificados em 1989 foram reduzidos para 96.670 em 1996 (ANEXO II).

Na década de 80, período de implantação das três estratégias acima relatadas, estava em curso no país, importantes lutas pela reorganização do setor saúde, num movimento que ficou conhecido como “Reforma Sanitária”, que tinha como bandeira de luta a implantação de um sistema de saúde único, com base no município, propostas essas que foram legitimadas pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988, 1990, 1990a). A partir de então, o governo federal deixa de ser o principal executor das ações de saúde, repassando essas atribuições para estados e municípios (BRASIL, 2003; 2004). Assim, a execução direta das ações de controle da malária, pelo governo federal (SUCAM), atuando de forma independente, com pouca participação de estados e municípios, não era admitida pela nova ordem que se pretendia instituir, apontando para a necessidade de descentralização dessas ações (SCATENA & TANAKA, 2001).

No início da década de 90, mais precisamente em 1992, foi realizada em Amsterdã, na Holanda, a Conferência Interministerial de Malária, patrocinada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que recomendou a adoção de uma nova estratégia global de luta contra a doença, denominada Controle Integrado da Malária, em substituição à estratégia de erradicação (WHO, 1993, BRASIL, 2001a).

**1.1.4. CONTROLE INTEGRADO DE MALÁRIA:** estratégia de intervenção, que recomendava a execução de medidas de controle de forma integrada e adaptadas a cada realidade local (LOIOLA et al, 2002). A nova estratégia reconhecia a malária como resultante da interação de múltiplos fatores (biológicos, ecológicos, econômicos, sociais e culturais), requerendo o aporte de outras medidas, além daquelas relacionadas diretamente ao vetor e ao parasita, tais como a participação da população e a articulação intersetorial (BRASIL, 1995b, SABROZA, 1991; LOIOLA et al, 2002). Em Rondônia essas medidas já vinham sendo adotadas antes mesmo da Conferência de Amsterdã, iniciadas na vigência do PCMAM, se estendendo até a atualidade (FUNASA/RO - Avaliação do Programa de Controle da Malária – Ano 1995, 1996, 1997, 1998 e 1999).

Em 1998, a Organização Mundial de Saúde – OMS, considerando a grave situação de malária no mundo (aumento de incidência em várias regiões), em especial nos países da África, situados ao Sul do Deserto de Saara, lançou uma proposta para fazer recuar a malária (“Roll Back Malaria”), tendo como meta a redução de 50% dos óbitos por malária no mundo até o ano de 2010 (CAMARGO, 2003; WHO, 2004).

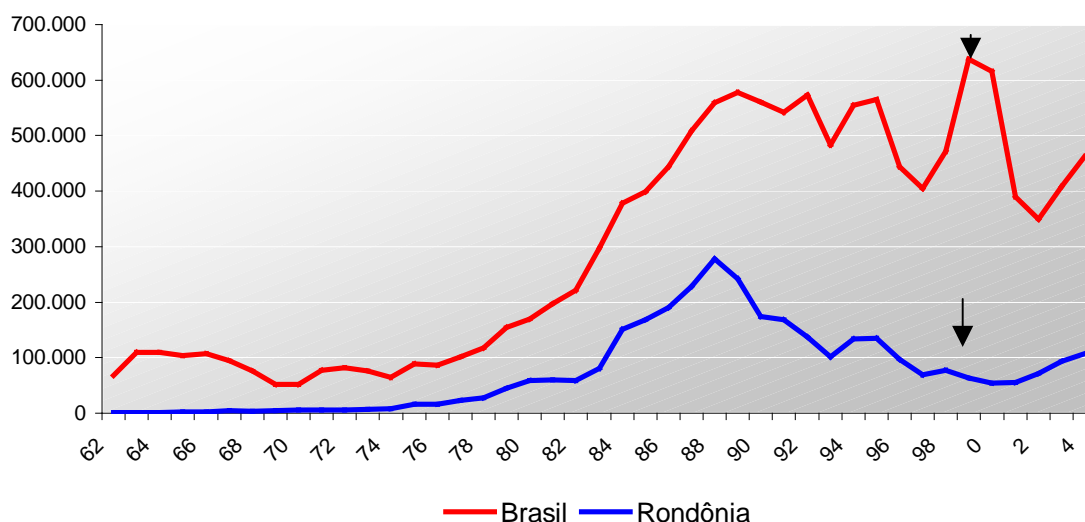
No final de 1999, foi publicada, no Brasil, a Portaria Ministerial nº 1399 de 15 de dezembro de 1999, que regulamentava a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde - NOB SUS 01/96, no que diz respeito à descentralização das ações Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças, definindo o papel de cada gestor na prática desse trabalho. Essa portaria foi complementada pela Portaria 950, de 23 de dezembro de 1999, que definiu a sistemática de financiamento dessas ações. O processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças foi desencadeado nos estados e municípios a partir do ano 2000 (BRASIL, 1999, 1999a e 2001a).

A ocorrência de epidemia de malária em 1999, que atingiu praticamente todos os estados da Amazônia Legal (Amazonas, Pará, Rondônia, Acre, Roraima, Amapá, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso), com registro de 637 mil casos (99,5% ocorridos

nessa região), levou o governo brasileiro a propor a redução da incidência da malária em 50% até dezembro de 2001, em relação a 1999, e a redução da mortalidade em 50% até dezembro de 2002, em relação a 1997. Essas metas faziam parte de uma ação de impacto emergencial, denominada Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal – PIACM (BRASIL, 2000b).

A FIGURA 2 apresenta o comportamento dos casos de malária no Brasil e Rondônia, nos últimos 58 anos. Como podemos observar, Rondônia não vivenciou epidemia no ano de 1999. No último período epidêmico, o traçado do estado não acompanha o do país.

**FIGURA 2 – Casos de Malária no Brasil e Rondônia – 1962 a 2004**



Fonte: FUNASA/RO e SISMAL/SIVEP Malária/SESAU/RO.

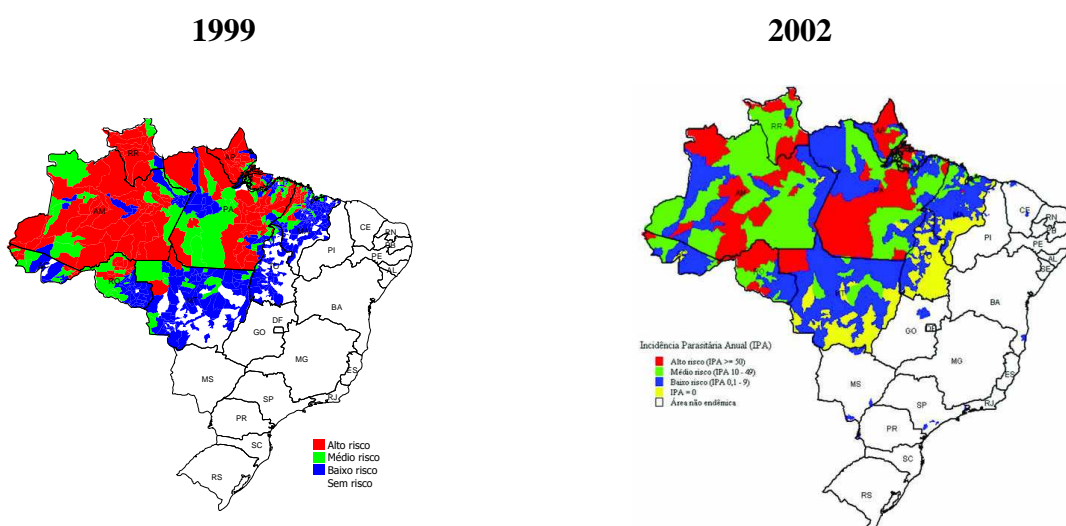
**1.1.5. PLANO DE INTENSIFICAÇÃO DAS AÇÕES DE CONTROLE DA MALÁRIA NA AMAZÔNIA LEGAL – PIACM:** implantado em julho do ano 2000, concomitantemente ao processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças e executado em parceria por estados e municípios (BRASIL, 2003a).

O plano priorizou os 254 municípios da Amazônia Legal, que em 1999, atendiam a pelo menos um dos seguintes critérios: Índice Parasitário Anual – IPA igual ou maior que 50 casos/1000 habitantes; proporção de malária por *Plasmodium falciparum* igual ou maior que 20% do total de casos; capitais dos nove estados da Amazônia Legal e municípios com transmissão urbana de malária (BRASIL, 2003a).

O PIACM estava estruturado em 10 componentes: mobilização política; apoio à estruturação dos serviços locais de saúde; diagnóstico e tratamento; fortalecimento da vigilância em saúde; capacitação de recursos humanos; educação em saúde, comunicação e mobilização social; controle seletivo de vetores; pesquisa e monitoramento constante (BRASIL, 2000b, 2003a).

Como pode ser observado na FIGURA 3, as ações do PIACM instituídas no período de 2000 a 2002, conseguiram diminuir as áreas de alto risco de malária na Amazônia Legal, em relação a 1999, com uma redução média de 45,2% dos casos na região, variando nos estados de 35,3% (Mato Grosso) a 77,8% (Roraima). À exceção do Estado de Rondônia que apresentou aumento de 12,5% no período (TAUIL, 2002; BRASIL, 2002, 2003a; SILVA JÚNIOR, 2004).

**FIGURA 3: Mapa de transmissão da malária. BRASIL, 1999 e 2002.**



Fonte: SVS/MS

Em dezembro de 2002 foi criado o Programa Nacional de Controle da Malária – PNCM, com o objetivo de dar sustentabilidade aos ganhos obtidos com o PIACM na Amazônia Legal e ao processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças, ampliando-se as ações de vigilância à região extra-amazônica (BRASIL, 2003b).

Os objetivos do PNCM eram semelhantes aos do PIACM, ou seja, reduzir a incidência da malária; reduzir a mortalidade; reduzir as formas graves da doença;

eliminar a transmissão da malária em áreas urbanas das capitais e manter a ausência da transmissão da doença nos locais onde ela tivesse sido interrompida (BRASIL, 2003b).

Metas propostas para o PNCM (BRASIL, 2003b):

- Reduzir a Incidência Parasitária Anual por malária – IPA, em 15% em 2003 e em 15% nos anos subseqüentes, em relação ao ano anterior;
- Reduzir o Coeficiente de Mortalidade por malária em 15% em 2003 e em 15% nos anos subseqüentes, em relação ao ano anterior;
- Reduzir o percentual de internações por malária em 15% em 2003 e em 15% nos anos subseqüentes, em relação ao ano anterior;
- Eliminar a transmissão da malária em áreas urbanas das capitais até 2006;
- Evitar a ocorrência de casos autóctones nos locais onde a transmissão da malária tiver sido interrompida, nos últimos cinco anos.

Durante a vigência do PIACM e do PNCM (até o último ano do estudo), Rondônia não conseguiu cumprir as metas propostas. Em 2001 foi registrado um aumento de 6,3% no número de casos, frente a uma meta de redução de 50%. Nesse ano, o total de casos do estado representou 14,3% dos casos do país. Em 2004, Rondônia foi responsável por 22,1% dos casos de malária do Brasil (TABELA 1).

**TABELA 1 – Casos de malária no Brasil e Rondônia – 1995 a 2004**

ANO	CASOS DE MALÁRIA		% de participação de Rondônia
	BRASIL	RONDÔNIA	
1995	564.570	134.455	23,8
1996	444.049	96.670	21,8
1997	405.051	69.180	17,1
1998	471.892	77.799	16,5
1999	637.472	63.300	9,9
2000	615.245	54.239	8,8
2001	389.737	55.698	14,3
2002	349.965	71.343	20,4
2003	408.294	89.811	22,0
2004	462.922	102.113	22,1

A FIGURA 4, a seguir, apresenta um resumo esquemático sobre a evolução da malária no Brasil e Rondônia, as instituições que gerenciaram as ações de controle e algumas intervenções executadas no período de 1962 a 2004. A análise dessa figura nos permite fazer as seguintes considerações:

➤ No período de 1962 a 1975, a magnitude da malária em Rondônia não era importante, não configurando problema de saúde pública, na época;

➤ A partir de meados da década de 70, a política de integração nacional determinou a entrada de milhares de migrantes, sem nenhum contato anterior com a malária, coincidindo com um acentuado incremento de casos, com pico no ano de 1988;

➤ Nas décadas de 80/90, foram trabalhadas algumas estratégias como a Operação Impacto (1986), que não conseguiu deter o avanço da doença e o PCMAM (1989 a 1996), considerado o plano de maior efetividade já trabalhado no estado;

➤ Após 1996, apesar da saída dos recursos do PCMAM, provavelmente, a organização e infra-estrutura dada por esse projeto garantiram a sustentabilidade das ações e a tendência de redução de casos, até o ano 2000;

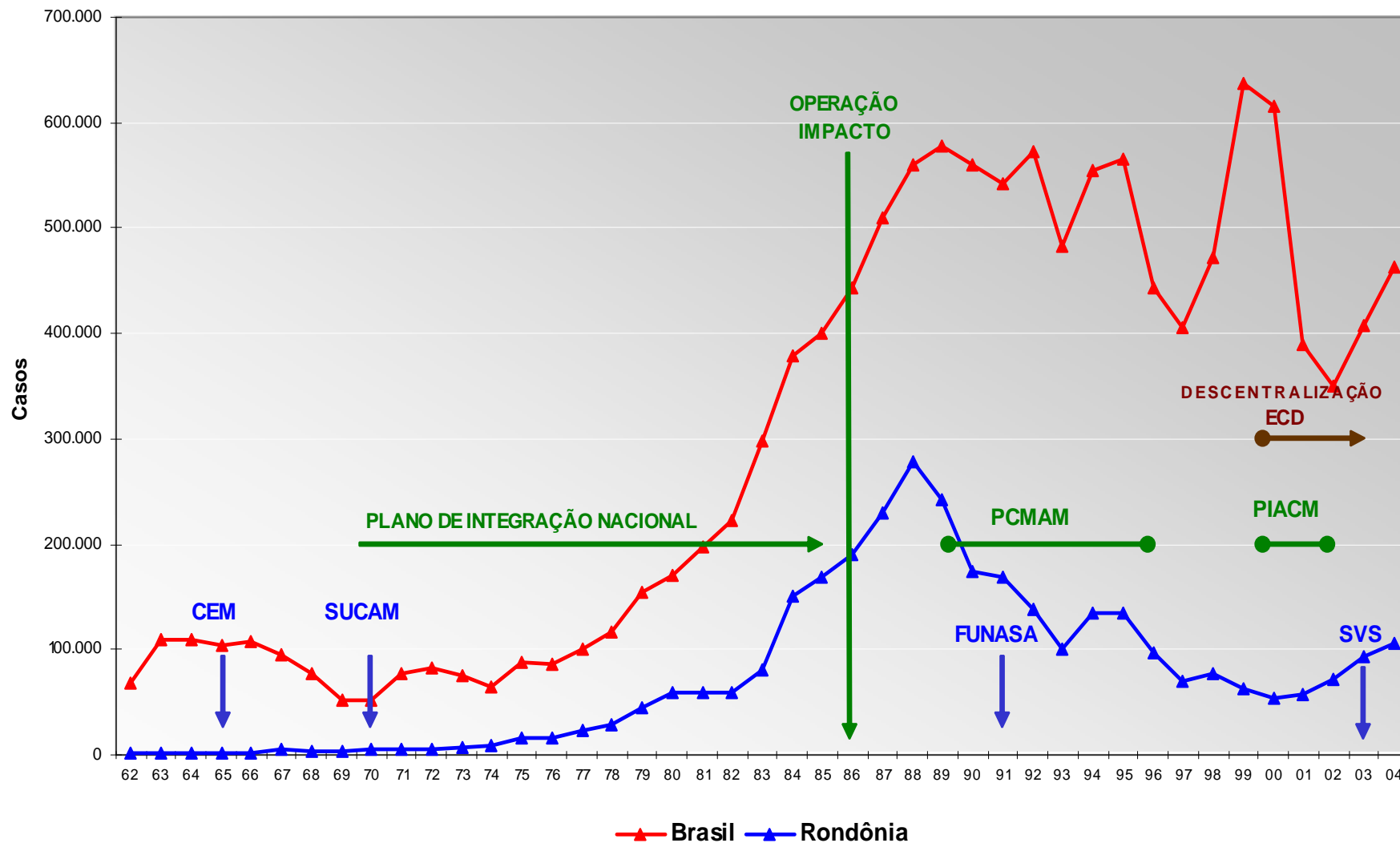
➤ Em 1999, a epidemia de malária detectada na Amazônia Legal, motiva o governo federal para o planejamento e início no ano 2000, de uma ação emergencial, denominada Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária – PIACM;

➤ Em 2001, a tendência da malária foi alterada, passando a ser registrado aumento do número de casos da doença;

➤ Em 2001 foi implantado o Processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças;

➤ Apesar da implantação do processo de descentralização das ações de ECD e dos investimentos nos componentes do PIACM, não se verificou, no estado, a esperada redução de casos de malária, que manteve tendência crescente, de 2001 até o final do estudo, em 2004.

**FIGURA 4 – Casos de malária, Instituições que gerenciaram as ações de controle e algumas medidas de intervenção – Rondônia, 1962 a 2004.**



Fonte: GT – Malária/FUNASA/MS, CORE-RO/FUNASA, GVEA/SESAU/RO.



## **1.2. O PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS**

Para contextualizar a malária nesse período, consideramos importante fazer uma abordagem sobre a proposta da descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças no Brasil e, mais adiante, no Estado de Rondônia.

O processo de descentralização das ações de saúde no Brasil está no bojo das discussões mais amplas por mudanças nas políticas sociais, dentro do Movimento pela Reforma Sanitária, nas décadas de 70/80 (MARQUES, 1989; BRASIL, 1993, 1994). Na década de 80, a vitória de partidos da oposição nas eleições de alguns governos estaduais e municipais abriu possibilidade para que técnicos comprometidos com a reforma sanitária ocupassem espaços políticos e técnicos importantes, iniciando experiências inovadoras e exitosas de gestão da saúde, dando início a um processo de transformações institucionais (COHN, 2001).

As propostas da Reforma Sanitária foram amplamente discutidas na VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986, considerada um dos eventos político-sanitários mais importantes, por seu caráter democrático e amplo processo social que se estabeleceu através do debate com a sociedade civil (SCATENA & TANAKA, 2001).

A Constituição de 1988 incorporou conceitos e princípios da Reforma Sanitária, além de trabalhar numa nova lógica de organização da saúde. Apresentou importantes avanços no campo dos direitos sociais, pelos quais a sociedade lutava há décadas (SCATENA & TANAKA, 2001). Dada a natureza, complexidade e abrangência desse novo sistema de saúde e o contexto político-institucional que se conformou a partir de 1988, a sua regulamentação só ocorreu no final de 1990, com a publicação das Leis 8.080 e 8.142, denominadas Leis Orgânicas da Saúde – LOS. A Lei 8.080/90 dispõe sobre a organização do SUS, tendo como base a descentralização das ações e das políticas de saúde, além de tratar das condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, de forma integral (BRASIL, 1990). A Lei 8.142/90 dispõe sobre a participação da comunidade no acompanhamento das políticas e ações de saúde, criando os Conselhos de Saúde e as Conferências de Saúde (BRASIL, 1990a).

A partir de 1991 foram editadas as Normas Operacionais Básicas - NOB, cujos principais enfoques estão resumidos no QUADRO 1.

**QUADRO 1 – Normas Operacionais Básicas e principais enfoques, Brasil, 1991 a 2004.**

NOB	ENFOQUE
01/91	Resolução nº 258 / 1991 / INAMPS - Redefiniu a lógica de financiamento e organização do sistema de saúde – pagamento por produção (privilegiava a assistência hospitalar e ambulatorial); criou a Unidade de Cobertura Ambulatorial – UCA e a Autorização de Internação Hospitalar – AIH.
01/92	Resolução nº 234 / 1992 / MS - Manteve o mesmo enfoque na NOB 01/91, quanto ao financiamento e regulamentação dos repasses financeiros; apontou para a necessidade de descentralização das ações de saúde.
01/93	Portaria nº 545 / 1993 /MS - Reorientou o processo de descentralização da gestão dos serviços e ações do SUS; estabeleceu níveis de gestão para os municípios (incipiente, parcial e semi-plena) e estados (parcial e semi-plena); criou a Comissão Intergestores Tripartite – CIT e Comissões Intergestores Bipartite - CIB; manteve as mesmas modalidades para a transferência de recursos.
01/96	Portaria nº 1742 / 1996 / MS - Ampliou os efeitos da NOB SUS 01/93; definiu o município como principal operador do sistema; priorizou a Atenção Básica; intensificou o processo de descentralização; reorganizou a gestão dos procedimentos da média e alta complexidade ambulatorial; estabeleceu duas condições de gestão para municípios (plena da atenção básica e plena do sistema municipal) e duas para estados (avançada do sistema estadual e plena do sistema estadual); instituiu a Programação Pactuada e Integrada – PPI; instituiu o Piso da Atenção Básica – PAB; incorporou as ações de vigilância sanitária, de epidemiologia e controle de doenças; definiu as transferências de recursos fundo a fundo (assistência hospitalar, ambulatorial, ações de vigilância sanitária, ações de epidemiologia e controle de doenças), bem como a renumeração por serviços prestados e transferências por convênios.
NOAS/ SUS 01/2001	Portaria nº 95 / 2001 / MS - Definiu o processo de regionalização e organização da assistência; criou mecanismos para o fortalecimento de gestão do SUS; atualizou os critérios de habilitação de estados e municípios.
NOAS/ SUS 01/02	Portaria nº 373 / 2002 / MS - Revogou a Portaria 95/2001/MS; instituiu o Plano Diretor de Regionalização – PDR; ampliou responsabilidades e recursos para a Atenção Básica; atualizou as condições de gestão dos municípios para a Gestão Plena da Atenção Básica Ampliada.

Fonte: CARVALHO et al, 1995; BRASIL 1998; SCATENA & TANAKA, 2001; CARVALHO, 2001.

Segundo Scatena & Tanaka (2001), o processo de descentralização da saúde se inicia, de forma mais concreta, a partir de 1991, com a edição da Resolução nº 273 do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social - INAMPS, instituindo a Norma Operacional Básica - NOB 1/91, à qual se seguiram a NOB 1/92, da Secretaria Nacional de Assistência à Saúde/MS, a NOB 1/93 e a NOB 1/96, estas últimas emitidas pelo próprio Ministério da Saúde (BRASIL, 1998). Segundo os autores, a própria identificação dos atores e instâncias responsáveis pela elaboração e edição destas normas, já davam indicações das distintas conjunturas, concepções e responsabilidades que foram se conformando no processo de construção deste sistema e mais particularmente da descentralização.

O processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças - ECD apresentou um ritmo mais lento de implantação e consolidação, quando comparado com as ações de assistência à saúde. Sua implantação propriamente dita, foi iniciada a partir de 1999, com a edição das Portarias 1.399/99 e 950/99, que regulamentaram a NOB 01/96 no que se referia às ações de epidemiologia e controle de doenças e deram as diretrizes para a efetivação desse processo nos estados e municípios (CARVALHO, 1995; SCATENA & TANAKA, 2001).

A Portaria 1.399, de 15 de dezembro de 1999, definiu as competências na União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de ECD; estabeleceu o processo de programação e acompanhamento das ações; definiu o processo de certificação de estados e municípios e a sistemática do financiamento da área com o Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças – TFECD; e estabeleceu as penalidades para o descumprimento das responsabilidades (BRASIL, 1999).

A Portaria 950, de 23 de dezembro de 1999, complementou a portaria acima, definindo os valores anuais *per capita* e por quilometro quadrado, relativo aos recursos federais, destinados à composição do TFECD (BRASIL, 1999a).

Segundo a Portaria 1.399/99, para efetivação do processo de descentralização de ECD, os estados deveriam constituir uma comissão para condução do processo, formada por técnicos das Coordenações Regionais da Fundação Nacional de Saúde – CORE/FUNASA, das Secretarias de Estado da Saúde – SES e dos Conselhos de Secretários Municipais de Saúde – COSEMS (BRASIL, 1999). Em

Rondônia, estava na competência dessa comissão, apresentar um plano de descentralização detalhado para o estado e assessorar a elaboração dos planos municipais, a serem aprovados na CIB. O plano estadual deveria contemplar os seguintes pontos (Plano Estadual de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, 2000):

- a) Cronograma de descentralização das ações ECD no estado;
- b) levantamento do quantitativo dos recursos humanos da FUNASA que seriam cedidos a estado e municípios;
- c) levantamento dos bens móveis e imóveis da FUNASA a serem transferidos;
- d) levantamento de dados epidemiológicos e operacionais necessários para elaboração da PPI ECD de estados e municípios, ou seja, as ações e metas a serem desenvolvidas por esses níveis de gestão, após a certificação;
- e) critérios para distribuição dos recursos do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças – TFECD, entre Secretaria de Estado da Saúde – SES e Secretarias Municipais de Saúde – SMS.

Para pleitear a certificação e assumir a gestão das ações de ECD, estados e municípios deveriam cumprir as seguintes condições (BRASIL, 1999):

1. Demonstrar interesse em assumir a gestão das ações de ECD, através da formalização do pleito pelo gestor estadual ou municipal;
2. Elaborar a Programação Pactuada e Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças – PPI ECD, que deveria ser apreciada e aprovada pelos Conselhos Municipais e Estadual de Saúde e CIB;
3. Comprovar estrutura e equipe compatíveis com as atribuições;
4. Comprovar a abertura de conta bancária específica no Fundo Estadual ou Municipal de Saúde para o depósito dos recursos financeiros do TFECD;

Todas essas informações deveriam constar nos Planos de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, tanto do estado, como dos municípios.

A solicitação de certificação dos estados e Distrito Federal, aprovada na CIB, seria avaliada pela FUNASA e encaminhada para deliberação na CIT. No caso dos

municípios, as solicitações de certificação seriam inicialmente analisadas pela Secretaria de Estado da Saúde e encaminhadas para aprovação na CIB. Após aprovação na CIB, os planos seguiriam para análise da FUNASA e posterior deliberação final pela CIT. Para efeito de certificação, a FUNASA, se julgasse necessário, poderia efetuar ou solicitar a realização de processo de vistoria *in loco* (BRASIL, 1999).

Após aprovação do pleito na CIT seriam publicadas as seguintes portarias: a) de certificação do gestor estadual e/ou municipal para assumir as ações de epidemiologia e controle de doenças, com encaminhamento de cópia ao Fundo Nacional de Saúde – FNS para efetivação dos repasses do TFECD; b) de cessão do pessoal da FUNASA para as SES e SMS; e c) de cessão dos bens móveis e imóveis da FUNASA.

Para a definição do TFECD as unidades da federação foram distribuídas em três estratos, baseados no perfil epidemiológico e no custo das operações de prevenção e controle de doenças nas diversas áreas brasileiras. (TABELAS 2 e 3).

**TABELA 2 – Distribuição das Unidades Federadas por estrato do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças - TFECD. Brasil, 1999.**

Estrato	UF
1	Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.
2	Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Sergipe.
3	Distrito Federal, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS/MS

Para cálculo do TFECD, foram considerados três componentes, discriminados na TABELA 3, quais sejam: a) valor *per capita* (variando de R\$ 1,80 a R\$ 4,08 por habitante/ano); b) valor por área (R\$ 1,20 a R\$ 3,00 por km<sup>2</sup>/ano); e c) valor referente ao incentivo à descentralização, no valor fixo, para os três estratos, de R\$ 0,48 por habitante/ano. A esse montante ainda deveriam ser somados os valores relativos às contrapartidas, definidas (no mínimo) para os três estratos, em 20%, 30% e 40%, a depender do estrato, calculadas sobre o valor final do TFCED definido para estados e municípios (BRASIL, 1999a).

**TABELA 3 – Composição do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças, por estrato e componente. Brasil, 1999.**

Estrato	Componentes			Contrapartida SMS + SES (% do repasse federal)*
	(1) Per capita (R\$/hab/Ano)	(2) Área (R\$/Km <sup>2</sup> )	(3) Incentivo à Descentralização (R\$/hab/Ano)	
1	4,08	3,00		20%
2	2,88	2,04	0,48	30%
3	1,80	1,20		40%

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS/MS.

\* Segundo a Portaria 950/99 poderiam ser considerados como recursos de contrapartida, aqueles alocados pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, devidamente comprovados e detalhados na PPI ECD, destinados ao pagamento de pessoal, custeio e investimentos na área de ECD.

A Portaria 1399/99, ainda faz referência quanto a nenhum município certificado receber valores *per capita* inferiores a 60% daquele atribuído à unidade da federação correspondente.

Em 3 de julho de 2000, foi publicada a Portaria n° 510, que modificou a Portaria 1399/99, incluindo os municípios do Maranhão e do Mato Grosso, que integram a Amazônia Legal, no estrato 1.

Em 2003 foi realizada uma revisão da Portaria 1.399/99, resultando na publicação da Portaria 1.172, de 15 de junho de 2004, que traz adequações importantes para o aprimoramento do processo de descentralização, destacando-se: (BRASIL, 2004b).

- incorporação da denominação Vigilância em Saúde, para a área até então denominada de Epidemiologia e Controle de Doenças;
- agregação das ações básicas de Vigilância Sanitária na Programação Pactuada e Integrada da área de vigilância em saúde;
- adequação da responsabilidade dos três níveis de gestão quanto ao provimento de EPI (equipamento de proteção individual), seringas e agulhas;
- criação de mais um estrato para cálculo do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde – TFVS; e
- definição de percentual mínimo de 80% dos valores *per capita* para as capitais e os municípios que compõem sua Região Metropolitana.

As principais modificações que a Portaria 1172/04 trouxe para a composição do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde estão resumidas na TABELA 4.

**TABELA 4 – Composição do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde, por estrato e componente. Brasil, 2004.**

Estratos	Estados	Componentes		
		Per capita/ hab/ano	Km <sup>2</sup>	Contra- Partida
I	AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO, e municípios pertencentes à Amazônia Legal dos Estados do MT, e MA.	4,08	3,00	20%
II	AL, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MT, MS, PB, PE, PI, RJ, RN e SE.	2,88	1,95	30%
III	SP e PR.	1,80	1,05	35%
IV	DF, SC e RS.	1,80	1,05	40%

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2004.

Além da implantação do processo de descentralização de ECD, também consideramos importante abordar outras situações que direta ou indiretamente parecem ter influenciado o comportamento da malária no estado.

### **1.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE ALGUMAS SITUAÇÕES COM POSSÍVEIS REPERCUSSÕES NA HISTÓRIA DA MALÁRIA EM RONDÔNIA.**

#### **1.3.1. O sistema de informação da malária em Rondônia**

Em 1990, a Gerência Técnica de Malária, da Coordenação Regional da FUNASA em Rondônia, iniciou a criação de um sistema de informação simples, denominado “Controle de Casos de Malária – CCM”, que tinha por objetivo traçar o perfil epidemiológico da doença em nível de localidade e subsidiar a tomada de decisão em tempo oportuno (Relatório do Programa de Controle da Malária, 1991).

Os recursos do Projeto de Controle da Malária na Bacia Amazônica - PCMAM possibilitaram não apenas seu desenvolvimento, como a instalação, equipagem e capacitação de digitadores, para dez núcleos de digitação, distribuídos de forma

estratégica, para dar cobertura a todos os municípios do estado. Esses núcleos foram denominados “Núcleos Municipais de Informação Epidemiológica de Malária”.

Esse sistema permitia a digitação de 5.000 lâminas/dia, com emissão de relatórios por estado, município, região, zona e localidade, trazendo informações sobre número de lâminas examinadas e positivas, espécie parasitária, Índice Parasitário Anual – IPA, Índice de Malária por *Plasmodium falciparum* – IFA e outros. As informações eram repassadas semanalmente para a Gerência Técnica de Malária, que detinha o conhecimento sobre o comportamento da malária em todo o estado, no nível de localidade.

O instrumento que deu base para desenvolvimento do sistema foi a “Notificação de caso febril” (ANEXO I) utilizado na pré-investigação de casos de malária. A partir desse instrumento foram informatizadas quatro variáveis:

1. Município notificante
2. Local/localidade de provável transmissão
3. Resultado (positivo/negativo)
4. Espécie parasitária

O sistema apresentava a possibilidade de comunicação com outros aplicativos como o Mapiinfo. A partir de junho/1992, os Núcleos de Porto Velho e Ariquemes passaram a utilizar um software de Informação Geográfica, que permitiu a distribuição e análise espacial de dados, com identificação de áreas prioritárias para intervenção (CORE-RO/FUNASA - Relatórios do Programa de Controle da Malária, 1995 a 1999).

No ano de 1999, apesar da resistência dos técnicos da Gerência Técnica de Malária em Rondônia, foi dado início a capacitação de digitadores para implantação do Sistema de Informação de Malária – SISMAL, desenvolvido pelo nível nacional e que já vinha sendo trabalhado por outros estados da Amazônia Legal (CORE-RO/FUNASA - Relatórios do Programa de Controle da Malária, 1999).

Em 2000 o SISMAL foi implantado nos dez Núcleos de Informação de Malária. Se por um lado o SISMAL foi benéfico, na medida que possibilitou uma análise mais ampla, através do conhecimento de outras variáveis, por outro, trouxe problemas, relacionados com a morosidade, como era esperada, e a conseqüente perda da agilidade,



dado o grande número de variáveis a digitar (CORE-RO/FUNASA e SESAU/RO – Relatórios Técnicos de Supervisão, 2000 e 2001).

Em 2001, antes da consolidação do sistema, ocorreu a descentralização das ações de ECD, e, conseqüentemente do SISMAL, que implicou na desativação dos dez Núcleos de Informação, cujas estruturas foram incorporadas à dos municípios sedes. Esse fato demandou a programação de capacitação para digitadores de praticamente todo o estado. O atraso na capacitação e na alimentação do sistema foi tanto que nos meses de setembro a outubro foi contratado firma para digitar informações acumuladas desde maio/2001, temendo-se chegar ao final do ano sem ter o conhecimento sobre a situação de malária em Rondônia. Do exposto pode-se deprender as dificuldades enfrentadas para o gerenciamento das medidas de controle em 2001. (CORE-RO/FUNASA e SESAU/RO – Relatórios Técnicos de Supervisão, 2000 e 2001).

Em 2002, o SISMAL passa a ser digitado em todos os municípios do estado. No ano seguinte, ocorreu a substituição do SISMAL pelo Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (módulo malária) - SIVEP – Malária, e a história se repetiu. No final de 2003, o conhecimento da situação de malária no estado também só foi possível através da contratação de firma para digitar informações acumuladas, por atraso na capacitação de digitadores. Em 2004, apesar de dificuldades relacionadas a fluxo e agilidade no envio de informações, o estado segue trabalhando com o SIVEP-Malária em todos os municípios.

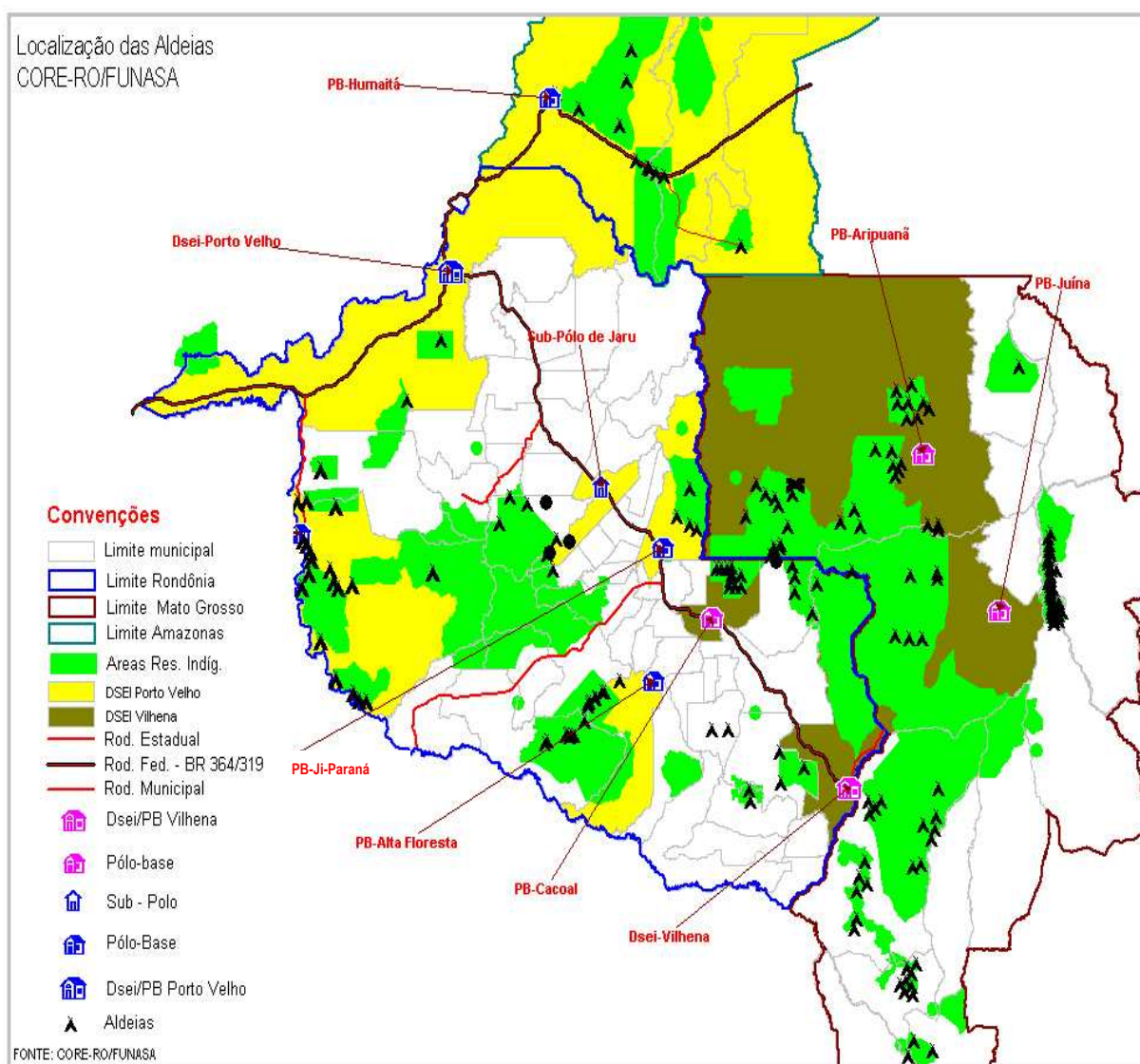
### **1.3.2. A malária em áreas indígenas**

As ações de controle da malária em áreas indígenas no estado estão sob gerenciamento da CORE-RO/FUNASA desde setembro/1999, quando esta passou a planejar, executar e avaliar essas ações nos dois Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), o DSEI Porto Velho e o DSEI Vilhena, cujas abrangências geográficas ultrapassam os limites territoriais do estado (BRASIL, 1999b e 1999c) (FIGURA 5).

O DSEI Porto Velho atende uma população estimada para 2004 em 7.242 índios, sendo constituído por seis pólos: Pólo Base de Porto Velho, Pólo Base de Humaitá/AM, Pólo Base de Guajará Mirim, Pólo Base de Alta Floresta, Pólo Base de Ji-Paraná e Sub-Pólo de Jaru (SIASI, 2004).

O DSEI Vilhena cobre uma população estimada para 2004 em 5.824 índios (SIASI, 2004), distribuída em quatro pólos: Pólo Base de Vilhena, Pólo Base de Cacoal, Pólo Base de Aripuanã/MT e Pólo Base de Juína/MT.

**FIGURA 5 – Localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas - DSEI. Rondônia, 2003.**



Fonte: CORE-RO/FUNASA – Mapa confeccionado e cedido por Jaumir Marques Ferreira, a partir de dados georreferenciados.

Até o ano 2003 o DSEI Porto Velho era considerado prioridade um para o controle da malária, tendo detectado no período 2001/2003 mais de 90% dos casos de malária ocorridos em áreas indígenas, situação modificada em 2004, quando o DSEI Vilhena passou a registrar a ocorrência de 64,8% dos casos de malária nessas áreas (TABELA 5).

**TABELA 5 – Distribuição de casos de malária e IPA em áreas indígenas, por Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI – Rondônia, 2001 a 2004.**

Ano	Variáveis	DSEI	DSEI	TOTAL	% Variação	% Variação	% Variação
		Porto Velho	Vilhena		2002/2001	2003/2002	2004/2003
2001	População	5.739	4.186	9.925			
	Casos	446	35	481			
	IPA	77,7	8,4	48,5			
2002	População	6.039	5.159	11.198	12,8		
	Casos	391	16	407	-15,4		
	IPA	64,7	3,1	36,3	-25,2		
2003	População	6.327	5.073	11.400		1,8	
	Casos	184	1	185		-54,5	
	IPA	29,1	0,2	16,2		-55,4	
2004	População	7.242	5.824	13.066			14,6
	Casos	555	1.020	1.575			751,4
	IPA	76,6	175,1	120,5			643,8

Fonte: Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena - SIASI/RO, 2001 a 2004.

Segundo o Plano Anual de Trabalho - PAT, da CORE-RO/FUNASA, a meta para 2002 era diminuir em 40% a incidência da malária (IPA) em áreas indígenas. Essa meta não foi alcançada, em parte devido: a) cancelamento de algumas supervisões à área indígena, para que a CORE-RO/FUNASA pudesse participar, junto ao estado, de programação de supervisões a municípios prioritários, e b) detecção de epidemia de malária, no 4º trimestre/2002, em índios da etnia Pirahã (DSEI Porto Velho). Nesse ano a redução do IPA foi de 25,2%, passando de 48,5/1000 em 2001, para 36,3/1000 em 2002 (Relatórios de supervisão da malária em áreas indígenas, 2002) (TABELA 5).

Em 2003 foi trabalhada a mesma meta (redução do IPA em 40%), obtendo-se uma diminuição de 55,4%, passando-se de um IPA de 36,3/1000 em 2002, para 16,2/1000 em 2003 (CORE-RO/FUNASA, Plano Anual de Trabalho, 2003).

Em 2004 houve aumento na incidência da malária nos dois DSEI (IPA de 76,6/1000 no DSEI Porto Velho e 175,1/1000 no DSEI Vilhena), em relação a 2003. No DSEI Vilhena o incremento foi conseqüente à exploração de diamantes no Garimpo Roosevelt, em área de índios da etnia Cinta Larga. Em 2004 ocorreram nessa reserva, 1.005 casos de malária (98,5% dos casos registrados no DSEI Vilhena). No DSEI Porto Velho, o aumento de casos nos Pólos Base de Guajará Mirim e Porto Velho, pode ter decorrido do aumento da pressão da transmissão da malária nesses municípios, em área não indígena (CORE-RO/FUNASA - Plano Anual de Trabalho, 2004; Relatórios de Supervisão / Malária em áreas indígenas, 2004).

### **1.3.3. A malária em áreas ribeirinhas**

Estudos soropidemiológicos realizados por Camargo et al (1999) e Alves (2002), em populações ribeirinhas de Porto Velho/Rondônia, utilizando o PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), como método de diagnóstico, descreveram um perfil epidemiológico para malária nessas áreas, caracterizado por infecções por *Plasmodium vivax*, com predomínio de formas clínicas assintomáticas (até 60%), em adultos, de ambos os sexos.

Essa forma clínica de malária implica na permanência, por maior período de tempo, de fontes de infecção para mosquito, uma vez que, em não apresentando sintomas, o doente não procura tratamento, mantendo-se nessa condição, contribuindo para manter e/ou ampliar a cadeia de transmissão, conferindo alto risco a qualquer pessoa que entre em contato com os vetores nessas áreas.

### **1.3.4. A epidemia da dengue e o controle da malária em Rondônia**

Os primeiros casos autóctones de dengue no estado ocorreram em 1997, e, até 1999 os mesmos se restringiram ao município de Porto Velho. A partir do ano 2000 a doença passa a atingir outros municípios, quando também assume caráter epidêmico. Em 2000 a presença do *Aedes aegypti* já era possível ser detectada na quase totalidade dos municípios, quando também passou a ocorrer a circulação do vírus da dengue em 29 deles. De 1997 a 2001, foram notificados apenas casos de dengue clássico, notificando-se a partir de 2002 os primeiros casos de dengue hemorrágico (Relatórios de supervisão técnica/dengue, 2001, 2002, 2003 e 2004).

Mesmo considerando que a estruturação das ações de controle da dengue se deu a partir das Secretarias de Saúde de Estados e Municípios, a introdução do agravo no estado trouxe sérias repercussões para o controle da malária, uma vez que significou diminuição do contingente de recursos humanos que trabalhava nas ações de controle da malária, na medida em que parte desses servidores foi remanejada para compor equipe para combater a dengue, que apresentava uma situação emergencial, notadamente a partir do ano 2000 (Programa Estadual de Controle da Malária e Dengue, 2000 e 2001).

Segundo conversas informais com a área técnica de controle da malária na CORE-RO/FUNASA, antes do advento da dengue, cerca de 90 a 95% dos servidores

envolvidos com ações de controle de endemias trabalhava no controle da malária. Com introdução da dengue, em especial nos municípios mais populosos e urbanizados, como Porto Velho, Ariquemes e Guajará Mirim, aonde as duas endemias tinham alta prevalência, esse contingente de pessoal passou a trabalhar de forma integrada, mesmo assim, não conseguiu combater de forma eficiente esses agravos, dada a insuficiência de pessoal para atuar nas diferentes áreas de ocorrência das doenças (malária na zona rural e dengue na zona urbana) (Relatórios de supervisão da área técnica de malária e dengue, 2001, 2002, 2003 e 2004).

### **1.3.5. O *Anopheles darlingi* e a malária em Rondônia**

Os principais vetores implicados na transmissão da malária na Amazônia são mosquitos do gênero *Anopheles*, subgênero *Nyssorhynchus*. Dentre as espécies encontradas no Brasil, as principais são: *An. darlingi*, *An. Aquasalis*, *An. triannulatus*, *An. albitarsis*, *An. nuneztovari*, *An. oswaldoi* e outras (TADEI, 1988).

Trabalhos de Santos et al (1999) e Souza-Santos (2002), confirmaram a grande predominância de *An. darlingi* na região de alto risco de malária no estado, fator que contribuí para a manutenção de altos níveis de transmissão nessas áreas. Nas demais áreas a densidade anofélica é muito pequena, predominando outras espécies, que preferencialmente picam outros animais, só atacando o homem na ausência de seus hospedeiros preferenciais (outros animais).

O *An. darlingi* por sua vez é essencialmente antropofílico, com atividade durante todo o ano, ocorrendo diminuição da densidade vetorial no final da estação seca e aumento no final das chuvas. Em Rondônia, nas áreas de alto risco de malária, o *An. darlingi* é encontrado com maior frequência no extra e peridomicílio (SOARES GIL et al, 2001), fato que interfere no impacto das ações de borrifação, tanto intradomiciliar (pequeno impacto), como espacial (impossibilidade de aplicação na grande extensão da floresta amazônica e as implicações para o meio ambiente).

### 2.1 - GERAL:

Analisar o comportamento da malária no Estado de Rondônia, no período de 1995 a 2004, buscando investigar sua relação com o processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças e com a ocupação do território.

### 2.2 - ESPECÍFICOS:

2.2.1 – Descrever a distribuição espacial da malária, segundo município, no período de 1995-2004;

2.2.2 – Descrever o processo de ocupação territorial, segundo município, no período de 1995-2004;

2.2.3 – Descrever o Processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças (ECD), considerando o contexto político local, a gestão e a infra-estrutura do programa de controle da malária, antes e após a implantação desse processo;

2.2.4 - Identificar indicadores relacionados ao processo de descentralização de ECD e à ocupação territorial que possam ter influenciado no comportamento da malária em diferentes áreas de transmissão;

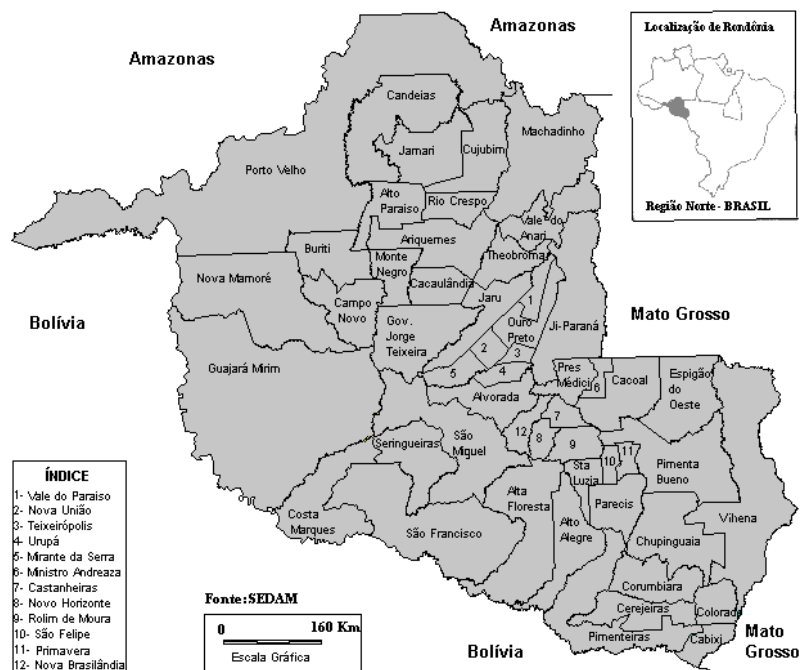
2.2.5. Analisar a distribuição da malária, relacionando-a aos processos de ocupação e descentralização de ECD, a partir de estudo de casos selecionados, em diferentes áreas de transmissão.

3.1 – TIPO DE ESTUDO

Estudo descritivo sobre a tendência dos indicadores relacionados à malária, frente à implantação dos processos de descentralização de epidemiologia e controle de doenças e de ocupação territorial, em Rondônia, no período de 1995 a 2004.

3.2 – ÁREA DE ESTUDO

FIGURA 6 – Estado de Rondônia e 52 municípios – 2003.



O Estado de Rondônia (FIGURA 6), está localizado na Amazônia Ocidental, dentro das coordenadas 7°58' e 13°43' de latitude Sul e 59°50' e 66°48' de longitude Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte e Nordeste com o Estado do Amazonas, ao Sul e Sudoeste com a República da Bolívia, a Leste e Sudeste com o Estado do Mato Grosso e a Oeste e Noroeste com o Estado do Acre. Apresenta área territorial de 238.512,8 km<sup>2</sup>, correspondendo a 6,19% da Região Norte e a 2,79% do território nacional (MATIAS & LIMA, 2005). O clima predominante é equatorial quente e úmido; com temperatura variando de 18° a 33°; a estação chuvosa vai de outubro a março e o período de seca, começa entre abril e maio estendendo-se até setembro. Apresenta população estimada para o ano de 2004 em 1.479.940 habitantes, distribuída em 52 municípios (RONDÔNIA, 2002; IBGE, 2002, 2004).

### 3.3 – DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

#### 3.3.1 - Distribuição espacial da malária em Rondônia, segundo município, no período de 1995 a 2004.

3.3.1.1 - Fontes de dados: o estudo foi baseado em informações secundárias disponibilizadas pela Coordenação Regional da Fundação Nacional de Saúde de Rondônia - CORE-RO/FUNASA, Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia – SESAU/RO, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde - SIH/SUS, Sistema de Informações sobre Mortalidade do Sistema Único de Saúde - SIM/MS.

3.3.1.2 – Variáveis e indicadores trabalhados: número de lâminas examinadas, número lâminas positivas/casos de malária, Índice Parasitário Anual – IPA, Índice de casos de malária por *P. falciparum* – IFA, número de internações e óbitos por malária.

#### 3.3.1.3 - Procedimentos:

- Coleta de dados epidemiológicos: no período de 1995 a 2000, foram obtidos junto à CORE-RO/FUNASA e, no período 2001 a 2004, junto a SESAU/RO. Nos anos de 1995 e 1997 a 1999, os dados foram revisados a partir das correções populacionais efetuadas pelo IBGE. No período de 1995 a 2002, a distribuição de casos foi realizada por município de notificação, e, a partir de 2003, por município de provável infecção, após a implantação do SIVEP-Malária.

Não foram trabalhados indicadores operacionais, tais como atividades de borrifação e supervisões técnicas, em decorrência da perda dessas informações para grande número de municípios, tanto nos arquivos da CORE-RO/FUNASA, como no nível municipal (período 1995 a 2000); e não disponibilidade dessas informações para os anos de 2001 a 2004, nas Secretarias de Saúde do Estado e Municípios. O atual sistema de informação (SIVEP-Malária), apesar de contemplar essas informações, não tem esses campos digitados.

Foram utilizadas as seguintes fórmulas para cálculo do IPA e IFA:

IPA:  $\frac{\text{número de lâminas positivas}}{\text{população total residente}} \times 1000$       IFA:  $\frac{\text{nº lâminas positivas para } P. \textit{falciparum}}{\text{total de lâminas positivas}} \times 100$



- Distribuição dos casos/lâminas positivas por espécie parasitária, sexo e faixa etária. As informações sobre sexo e faixa etária só foram possíveis a partir do ano de 2001, após a implantação do SISMAL e SIVEP-Malária. Em períodos anteriores essas variáveis eram coletadas, mas não estavam informatizadas. A distribuição dos óbitos por município e faixa etária foi realizada para o período de 1996 a 2004, pela não disponibilidade de dados discriminados para essas variáveis em 1995.

- Tabulação dos dados para o período de estudo e para três períodos de corte, assim discriminados:

⇒ 1996: corresponde ao início do estudo, quando o gerenciamento do controle da malária estava sob responsabilidade da Coordenação Regional da Fundação Nacional de Saúde em Rondônia – CORE-RO/FUNASA. Nesse ano, o estado passou a ser constituído por 52 municípios;

⇒ 2001: ano em que o estado e os 52 municípios foram certificados para gestão e execução das ações de epidemiologia e controle de doenças, dando início a um processo de transição da gestão CORE-RO/FUNASA para estado e municípios;

⇒ 2004: ano onde as ações de epidemiologia e controle de doenças já estavam descentralizadas e sob responsabilidade do estado e municípios.

- Comparação e análise das médias das variáveis: IPA, crescimento populacional, desmatamento e extração de madeira, para os períodos de 1999 a 2001 e 2002 a 2004;

- Categorização dos municípios segundo os níveis de transmissão, utilizando o critério de estratificação do Ministério da Saúde - MS, definido a partir das classes do Índice Parasitário Anual – IPA.

Critério de estratificação utilizado pelo Ministério da Saúde:

- ✓ Alto risco: IPA igual ou maior que 50 casos de malária por mil habitantes.
- ✓ Médio risco: IPA maior que 9,9 a 49,9 casos por mil habitantes.
- ✓ Baixo risco: IPA maior que 0,1 a 9,9 casos por mil habitantes.
- ✓ Sem Transmissão: IPA igual a zero.

- Construção de Diagramas ou Gráficos de Controle para a análise dos valores do IPA encontrados em 2004 (estado e municípios selecionados para o estudo de casos), seguindo a metodologia da média mensal aplicada por Cullen et al. O Diagrama de Controle é constituído por uma linha central, que representa o valor médio de uma série histórica não inferior a cinco anos, e duas linhas paralelas denominadas Limite Superior de Controle (LSC) e Limite Inferior de Controle (LIC). Se a distribuição mensal dos valores de incidência de determinado agravo em estudo, situarem-se dentro dos limites de controle, o processo ou agravo é considerado *Sob Controle*. Porém, se em alguns pontos da amostra os valores se situarem fora desses limites, o processo ou agravo é considerado *Fora de Controle* e medidas de intervenção devem ser aplicadas, visando combater as causas implicadas com a situação indesejável;

- Análise sobre a evolução das seguintes variáveis: lâminas examinadas, lâminas positivas, IPA, casos de malária por *Plasmodium falciparum* - IFA e casos de malária por *Plasmodium vivax*;

- Confeção de mapas para os três períodos de corte, considerando a estratificação do risco de malária, por município, segundo o IPA e a estratificação de casos e do risco de malária, através da técnica de suavização de dados espaciais, para a identificação de agregados espaciais de malária, comparando os padrões nos diferentes anos de corte;

- Confeção de Diagramas de Dispersão utilizando a média dos períodos de 1999 a 2001 e 2002 e 2004, para as variáveis: IPA, crescimento populacional, percentual de desmatamento e percentual de extração de madeira;

### **3.3.2 – O processo de ocupação territorial, no período de 1995 a 2004, e a relação com a distribuição de malária.**

3.3.2.1 - Fontes de dados: IBGE, INCRA, Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Rondônia – NUSERC/SEDAM/RO, Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, Secretarias Municipais de Saúde - SMS, através do instrumento “Acompanhamento do Programa Nacional de Controle da Malária - PNCM a nível municipal” e Relatórios de supervisões técnicas.

3.3.2.2 – Variáveis e indicadores trabalhados: crescimento populacional, presença de assentamentos recentes, presença de garimpos, média e percentual de desmatamento, além da média e percentual de extração de madeira.

3.3.2.3 - Procedimentos:

- Levantamento e tabulação de dados sobre dinâmica populacional, implantação de assentamentos, aberturas de garimpos, percentual de desmatamento e percentual de extração de madeira, nos três anos de corte;

a) Dinâmica Populacional:

Foram trabalhadas as populações fornecidas pelo IBGE para os 10 anos de estudo. Esse Instituto, a partir do censo de 2000, procedeu à correção das estimativas populacionais de Rondônia, para os anos de 1995, 1997, 1998 e 1999, por se encontrarem superestimadas. Os dados populacionais para 1996 foram obtidos da contagem populacional, incluindo os municípios recém criados. Para o ano 2000, foram considerados os dados censitários, e, de 2001 a 2004, as estimativas realizadas a partir do Censo 2000. Os indicadores de malária, no período de 1995 a 2000, foram recalculados com base nos dados populacionais corrigidos.

A Taxa de Crescimento Anual utilizada foi a de 1996/2000 (IBGE).

b) Assentamentos:

As informações foram coletadas junto ao INCRA, para o período de 1995 a 2004. No primeiro corte do estudo (1996), foram somados os assentamentos criados em 1995 e 1996; no segundo corte (2001), os assentamentos criados entre 1997 a 2001; e no último corte (2004), os assentamentos criados entre 2002 a 2004, tendo em vista que os assentamentos são mantidos a partir de sua data de criação.

c) Garimpos:

Foram considerados os garimpos em atividade durante o período de estudo.

d) Desmatamento:

As informações são apresentadas para os três anos de corte, no nível de estado e municípios, discriminando a área total desmatada em km<sup>2</sup>, média e percentual desmatado. Para o cruzamento com outros indicadores foram utilizados a média e o percentual de desmatamento.

#### e) Extração de madeira

As informações foram obtidas a partir de consultas a relatórios do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA/IBGE, para o período de 1996 a 2004 e consolidadas por município para os três anos de corte. Também foram calculadas as médias dos períodos 1996/1998, 1999/2001 e 2002/2004.

### **3.3.3 – O Processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, considerando o contexto político local, a gestão e a infraestrutura do programa de controle da malária.**

3.3.3.1 - Fonte de dados: Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, Gerência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental/GVEA/SESAU/RO, Comissão Intergestores Bipartite – CIB/RO, Conselho Estadual de Saúde – CES/RO, CORE-RO/FUNASA, Relatório da Equipe MS/OPAS. O relato desse processo também faz parte das vivências da autora enquanto membro titular da Comissão Estadual de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, representando a Secretaria de Estado da Saúde.

3.3.3.2 – Variáveis trabalhadas: recursos humanos, meios de transporte e recursos financeiros, destinados ao controle da malária e às ações de ECD;

#### 3.3.3.3 - Procedimentos:

- Descrição da implantação do Processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças no estado e municípios;
- Contextualização da situação política local, durante o processo de descentralização de ECD;
- Análise da gestão das ações de controle da malária, antes e após o processo de descentralização de ECD;
- Avaliação da infra-estrutura do programa de controle da malária (recursos humanos, meios de transporte e financiamento), nos três períodos de corte do estudo. Para essas três variáveis é importante considerar:

a) Recursos Humanos - RH:

As informações sobre recursos humanos e equipamentos, para 1996, estavam agregadas para um conjunto de municípios, que compunham 18 unidades denominadas pela CORE-RO/FUNASA de “Escritórios”. Para permitir a análise, em 1996, o total de RH e equipamentos em cada “Escritório” foi dividida entre seus municípios, utilizando a mesma proporção de RH encontrada em 2004, para o mesmo grupo de municípios.

b) Equipamentos:

Foram levantadas informações para cinco tipos de equipamentos (Carros, Motos, Barcos, Microscópios e Bombas aspersoras), discriminados por municípios, nos três anos de corte. Para facilitar a análise foi identificado um representante desse tipo de infra-estrutura, optando-se por trabalhar com “Meios de Transporte”, que representa o somatório de carros, motos e barcos, tendo em vista seu importante papel nas ações de controle.

c) Financiamento:

As análises relativas a recursos financeiros no nível municipal, em 1996, ficaram prejudicadas em decorrência da não disponibilidade de informações desagregadas, pelo menos no nível de “Escritórios”, obtendo-se apenas informações quanto ao total de recursos recebidos pela CORE-RO/FUNASA, situação que limitou as análises no nível municipal. Segundo a equipe financeira da CORE-RO/FUNASA, mudanças no sistema financeiro, ocasionaram alterações nos códigos municipais, inviabilizando a identificação das transferências de recursos financeiros para municípios no ano de 1996.

**3.3.4 – Identificação de indicadores relacionados à ocupação territorial e ao processo de descentralização de ECD que possam ter influenciado o comportamento da malária em diferentes áreas de transmissão.**

3.3.4.1 - Fonte de dados: SVS/MS, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, DNPM, INCRA, IBGE, NUSERC/SEDAM/RO, Relatório do PNCM no nível local, Relatórios Técnicos.

3.3.4.2 - Procedimentos:

- Seleção de indicadores relacionados à ocupação territorial, sendo priorizados aqueles que, de acordo com a literatura consultada, apresentam maior repercussão na ocorrência de malária, quais sejam:

- Presença de garimpo;
- Presença de assentamento recente;
- Taxa de crescimento populacional;
- Percentual de desmatamento;
- Percentual de extração de madeira.

- Elaboração de Planilha, com discriminação dos indicadores acima relacionados, por município, nos três anos de corte;

### **3.3.5 – Análise da distribuição da malária, relacionando-a aos processos de ocupação e descentralização de ECD, a partir da seleção de municípios-caso, em diferentes áreas de transmissão.**

3.3.5.1 – Fonte de dados: SVS/MS, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, IBGE, INCRA, SEDAM/RO.

3.3.5.2 – Indicadores trabalhados: casos de malária, IPA, recursos humanos, meios de transporte, recursos financeiros, presença de garimpo, presença de assentamentos recentes, taxa de crescimento populacional, percentual de desmatamento e extração de madeira.

3.3.5.3 – Procedimentos:

- Categorização dos municípios em cinco grupos, de acordo com a evolução do IPA no período de estudo. De cada grupo foi selecionado aquele com maior valor do IPA no ano de 2004;

Grupo I – Municípios classificados como de alto risco durante todo o período de estudo, correspondendo a dez municípios: Alto Paraíso, Buritis, Campo Novo de Rondônia, Candeias do Jamari, Cujubim, Itapuã d'Oeste, Machadinho d'Oeste, Nova Mamoré, Rio Crespo e Vale do Anari. Município selecionado: Itapuã d'Oeste (IPA: 848,1 por mil habitantes em 2004).

Grupo II: Municípios classificados como de alta transmissão no início do estudo, que evoluíram para médio/baixo risco. Situação identificada em dez municípios: Alvorada d'Oeste, Cacaúlândia, Corumbiara, Governador Jorge Teixeira, Guajará

Mirim, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma, Urupá e Vale do Paraíso. Município selecionado: Guajará Mirim (IPA: 43,0 por mil habitantes em 2004).

Grupo III – Municípios classificados como de baixa transmissão no início do estudo, que evoluíram para médio/alto risco. Apenas um município cumpriu o critério: Espigão d'Oeste (IPA: 41,4 por mil habitantes em 2004).

Grupo IV – Municípios inicialmente classificados como de alto risco, que evoluíram para médio/baixo risco e retornaram à condição de alto risco no final do estudo. Cinco municípios cumpriram o critério: Ariquemes, Costa Marques, Monte Negro, Porto Velho e São Francisco do Guaporé. Município selecionado: Costa Marques (IPA: 285,3 por mil habitantes).

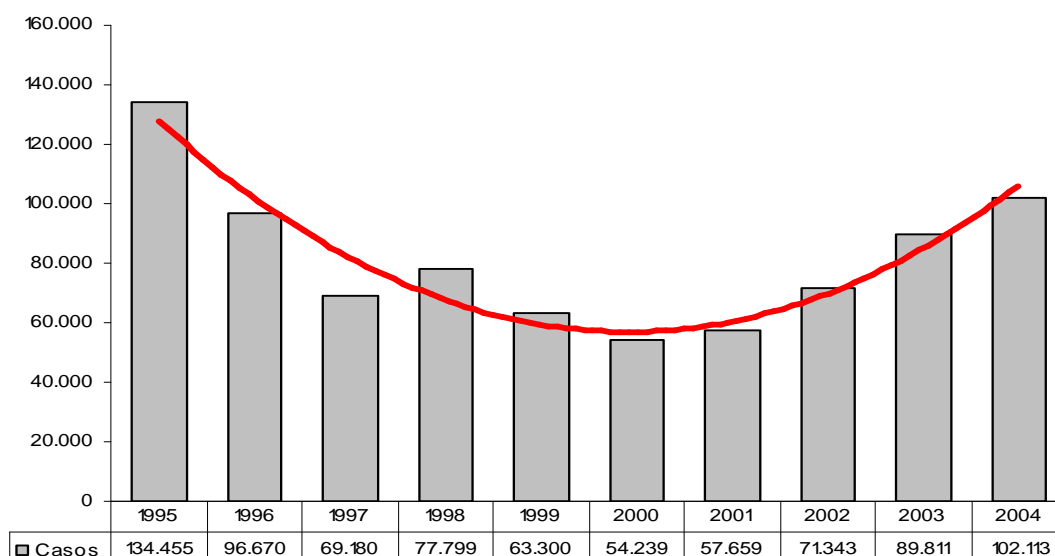
Grupo V – Municípios classificados como de média/baixa transmissão durante todo o período de estudo. Situação encontrada em 26 municípios: Alta Floresta d'Oeste, Alto Alegre dos Parecis, Cabixi, Cacoal, Castanheiras, Cerejeiras, Chupinguaia, Colorado d'Oeste, Jaru, Ji-Paraná, Ministro Andreazza, Mirante da Serra, Nova Brasilândia d'Oeste, Nova União, Novo Horizonte d'Oeste, Ouro Preto d'Oeste, Parecis, Pimenta Bueno, Pimenteiras d'Oeste, Presidente Médici, Primavera de Rondônia, Rolim de Moura, Santa Luzia d'Oeste, São Felipe d'Oeste, Teixeiraópolis e Vilhena. Município selecionado: Castanheiras (IPA: 13,9 por mil habitantes em 2004).

- Descrição e análise da tendência da malária e dos indicadores relacionadas ao processo de descentralização e ocupação territorial, nos municípios selecionados.

#### 4.1 - COMPORTAMENTO DA MALÁRIA EM RONDÔNIA, NO PERÍODO DE 1995 A 2004.

As informações disponíveis, constantes na FIGURA 7, ANEXO II e III, mostram que, no período de estudo, o número de casos e a tendência da malária em Rondônia apresentaram declínio no período de 1995 a 2000, com oscilação no ano de 1998 e inversão da linha de tendência a partir do ano 2001 até o ano de 2004.

**FIGURA 7 – Casos e Tendência de Malária – Rondônia, 1995 a 2004.**



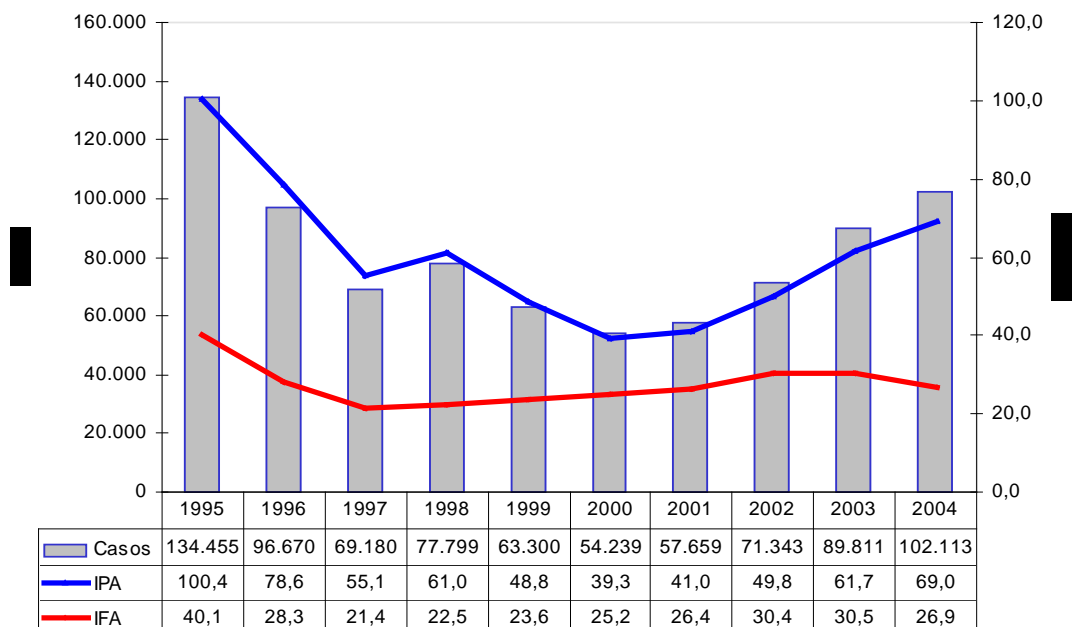
Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP-Malária/GVEA/SESAU/RO

Ainda na figura acima, observamos que apesar do segmento descendente da linha de tendência, no período de 1995 a 2000, houve aumento de casos no ano de 1998, que, segundo Relatório da CORE-RO/FUNASA sobre Avaliação do Programa de Controle da Malária no ano de 1998, foi devido a um grande atraso no fornecimento de insumos e equipamentos adquiridos pelos municípios com recursos de convênios firmados com o governo federal. Por conta do retardo na viabilização desses materiais, as ações de controle da malária só foram intensificadas a partir de agosto de 1998.

A evolução dos casos de malária, Índice Parasitário Anual - IPA e Índice de malária por *P. falciparum* - IFA, no período de estudo, são mostrados na figura a seguir.



**FIGURA 8 – Casos de Malária, Índice Parasitário Anual (IPA) e Índice de Malária por *Plasmodium falciparum* (IFA) – Rondônia, 1995 a 2004.**



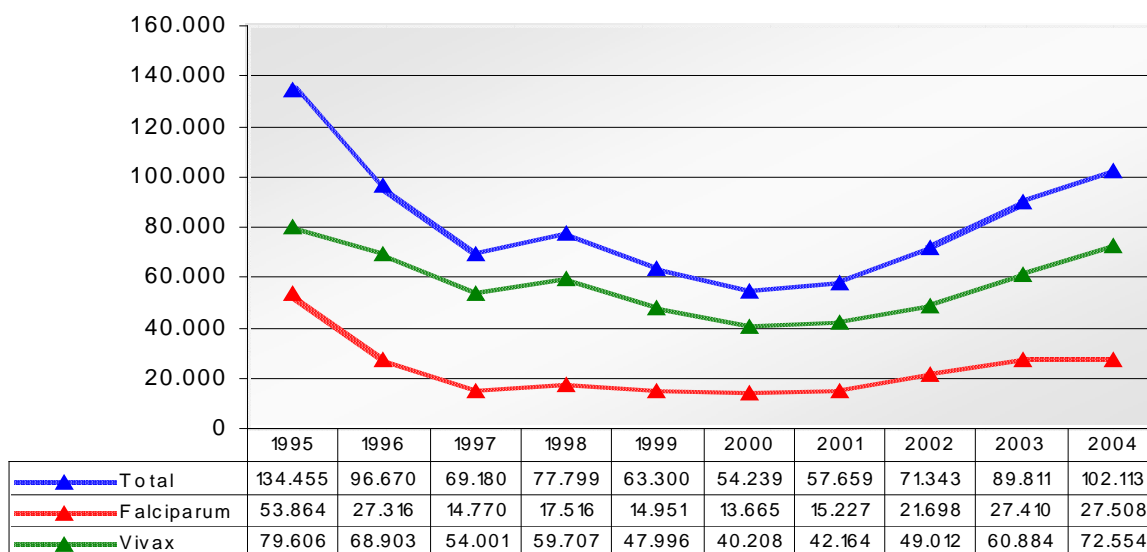
Fonte de dados: FUNASA/RO e SISMAL/SIVEP Malária/SESAU/RO

Observamos, na FIGURA 8, que o Índice Parasitário Anual - IPA, como era de se esperar, acompanhou a tendência de casos, com discreto aumento em 1998.

O Índice de malária por *P. falciparum* - IFA, apresentou redução importante (46,6%) de 1995 para 1997, mantendo níveis semelhantes entre 1998 a 2001, com discretos incrementos nesse período, voltando a experimentar aumento mais significativo em 2002 e 2003. Em 2004 foi registrado uma redução do IFA da ordem de 11,8% em relação a 2003.

A FIGURA 9 apresenta a distribuição dos casos de malária por espécie parasitária, mostrando que o aumento no total de casos se deu por conta do aumento da malária por *Plasmodium vivax*. Apesar da redução do IFA observado de 2003 para 2004 (30,5% em 2003 e 26,9% em 2004), em termos absolutos praticamente não houve alteração no número de casos de malária por *Plasmodium falciparum* (27.410 casos em 2003 e 27.508 casos em 2004), ficando a redução do IFA influenciada pelo aumento da malária por *Plasmodium vivax*, uma vez que o IFA é uma proporção entre lâminas positivas para *Plasmodium falciparum* e o total de lâminas positivas.

**FIGURA 9 – Casos de malária por espécie parasitária – Rondônia, 1995 a 2004.**



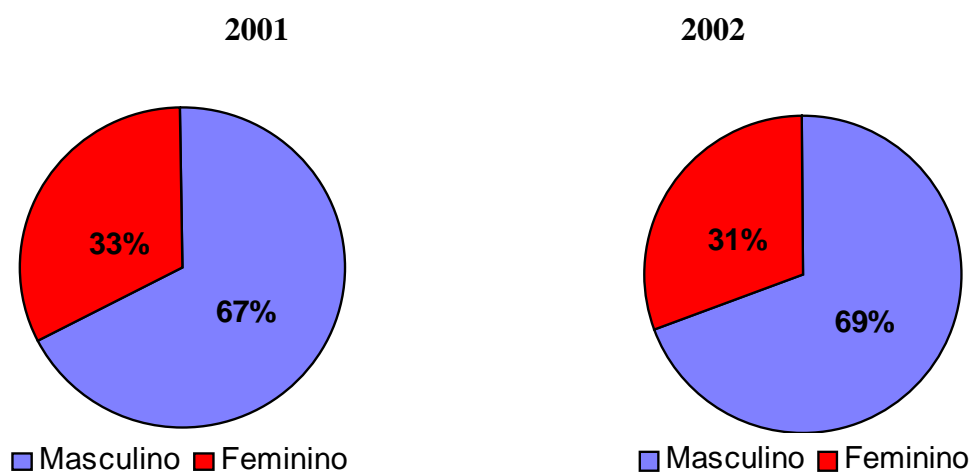
Fonte: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO (SISMAL e SIVEP/Malária)

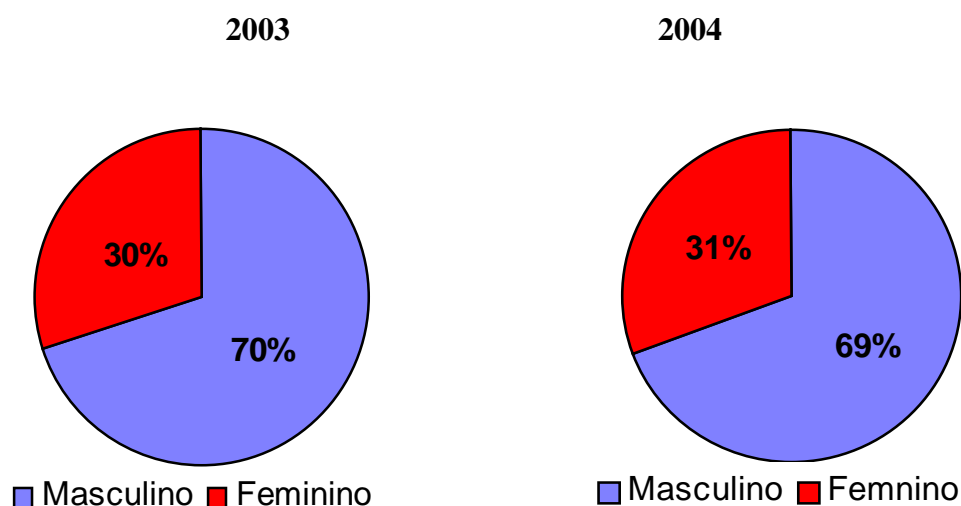
OBS: A diferença entre o total de casos e o somatório dos casos de *P. vivax* e *P. falciparum* se deve, principalmente, a não inclusão dos casos de malária mista.

A alta prevalência da malária por *Plasmodium vivax*, provavelmente decorre da precocidade do aparecimento da forma parasitária infectante para o mosquito, no sangue periférico do doente e a persistência dessas formas infectantes no homem.

A FIGURA 10 mostra os percentuais de ocorrência de malária nos dois sexos, no período de 2001 a 2004, que não sofreram alterações importantes no período, mantendo praticamente a mesma relação.

**FIGURA 10 - Distribuição de casos de malária segundo sexo. Rondônia, 2001 a 2004.**





Fonte: SISMAL e SIVEP/Malária – SESAU/RO

O sexo masculino apresentou uma distribuição média de 69% e o feminino de 31%, no período.

Na distribuição dos casos de malária por faixa etária, no período de 2001 a 2004 (TABELA 6), observamos que, em termos percentuais, a faixa etária com maior incremento de casos foi de menor de ano, que em 2001 representava 0,3% dos casos, aumentando para 1,4% em 2003, caindo para 0,8% em 2004. Em termos absolutos, na mesma faixa etária, houve variação de 196 casos em 2001, para 1.283 casos em 2003 e 803 casos em 2004, ou seja, aumentou aproximadamente 558% de 2001 para 2003 e 400% de 2001 para 2004. As demais faixas etárias apresentaram valores relativos pouco variáveis.

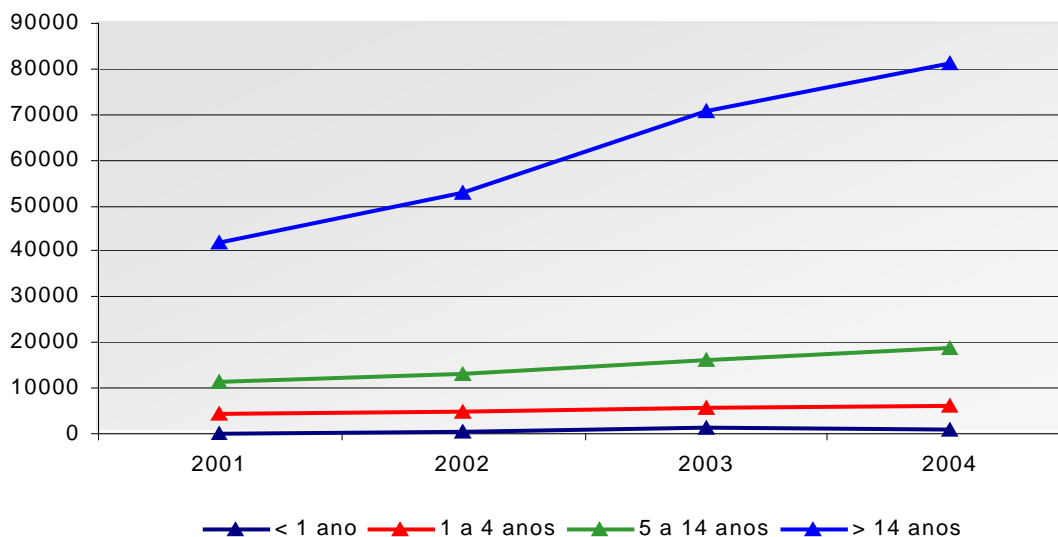
**TABELA 6 – Casos de malária por faixa etária - Rondônia, 2001 a 2004.**

Ano	2001		2002		2003		2004	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1 ano	196	0,3	498	0,7	1.283	1,4	803	0,8
1 a 4 anos	4.396	7,6	4.764	6,7	5.564	6,2	5.922	5,8
5 a 14 anos	11.239	19,5	13.132	18,4	15.437	17,2	17.742	17,4
> 14 anos	41.868	72,6	52.949	74,2	67.527	75,2	77.646	76,0
TOTAL	57.659	100,0	71.343	100,0	89.811	100,0	102.113	1000

Fonte: SISMAL e SIVEP – Malária/SESAU/RO

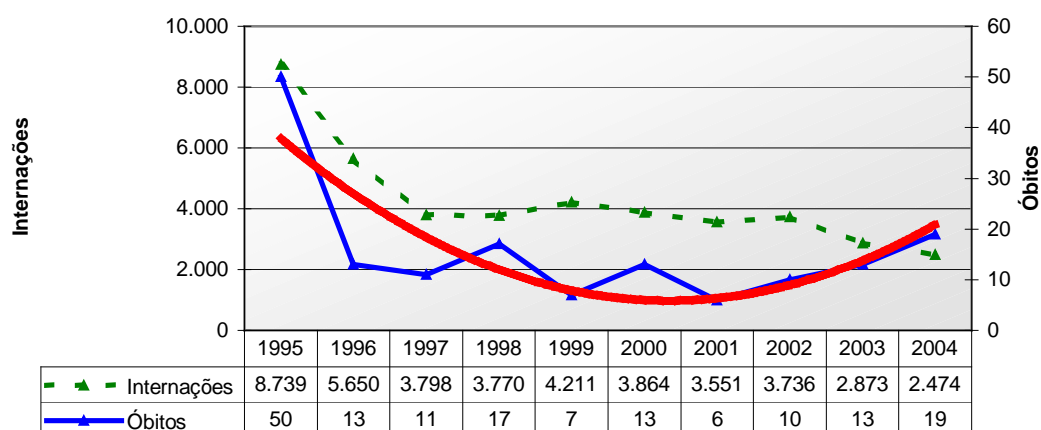
A FIGURA 11 apresenta a distribuição etária do número absoluto de casos de malária, mostrando a maior concentração na faixa etária de > 14 anos.

**FIGURA 11 – Casos de Malária por faixa etária – Rondônia, 2001 a 2004.**



Quanto ao número de internações, houve uma redução acentuada no período de estudo, passando de 8.739 internações no ano de 1995, para 5.650 em 1996, mantendo média de 3.822 internações entre 1997 a 2002 e média de 2.674 internações entre 2003 e 2004 (ANEXO IV e FIGURA 12).

**FIGURA 12 – Internações e óbitos por malária – Rondônia, 1995 a 2004.**



Fonte: SIH/SUS/MS e SIM/SVS/MS

Os municípios com as maiores médias de internações foram: Porto Velho, Ariquemes, Machadinho, Jaru, Guajará Mirim e Nova Mamoré. Mesmo considerando a

distribuição das internações por município de residência, pode ter contribuído para esse resultado, o fato desses municípios, a exceção de Nova Mamoré, serem considerados pólos de atendimento para municípios vizinhos.

A redução no número de internações pode estar relacionada à ampliação da rede laboratorial, tanto pública, quanto contratada pelo Sistema Único de Saúde – SUS, cuja maior expansão ocorreu durante a vigência do PIACM.

Dados da CORE-RO/FUNASA informam que existia no estado, em 1996, cerca de 249 laboratórios para diagnóstico da malária, sendo: 140 da FUNASA/RO, 47 municipais e 62 particulares. Avaliações do PIACM para o período 2001/2002 (LADISLAU, 2004), relatam a implantação de 131 laboratórios, totalizando 280 laboratórios públicos na vigência do plano. Em 2004, as informações coletadas do instrumento “Acompanhamento do PNCM a nível municipal”, referentes ao ano de 2004, e, através de contatos informais com os coordenadores municipais, que não responderam ao instrumento, apontam para uma rede de diagnóstico constituída por 323 laboratórios, sendo 237 públicos e 86 privados (contratados pelo SUS). Segundo alguns coordenadores contatados, a diminuição do número de laboratórios públicos, observada em 2004, quando comparado com o período 2001/2002, ocorreu principalmente às custas do fechamento de alguns laboratórios nas áreas rurais e ribeirinhas. A inserção de laboratórios privados ocorreu principalmente nas áreas urbanas municipais. A FIGURA 13 mostra um laboratório típico da zona rural.

**FIGURA 13 – Laboratório para Diagnóstico de Malária em Alto Paraíso/RO, 2004**



Foto cedida por Luiz Carlos Batista – Programa de Controle da Malária de Alto Paraíso/RO.

Em que pese a confirmação da diminuição do número de internações e de casos de malária por *P. falciparum*, que vem ocorrendo em toda a Amazônia Legal, um fato preocupante em Rondônia é o aumento de óbitos (FIGURA 12), verificados principalmente, nos dois últimos anos. Essa constatação, por não se constituir em objeto do estudo, não foi aprofundada, necessitando de pesquisas posteriores para maiores esclarecimentos. Os municípios que apresentaram as maiores médias de ocorrência de óbitos no período foram: Porto Velho, Ariquemes, Machadinho do Oeste e Guajará Mirim.

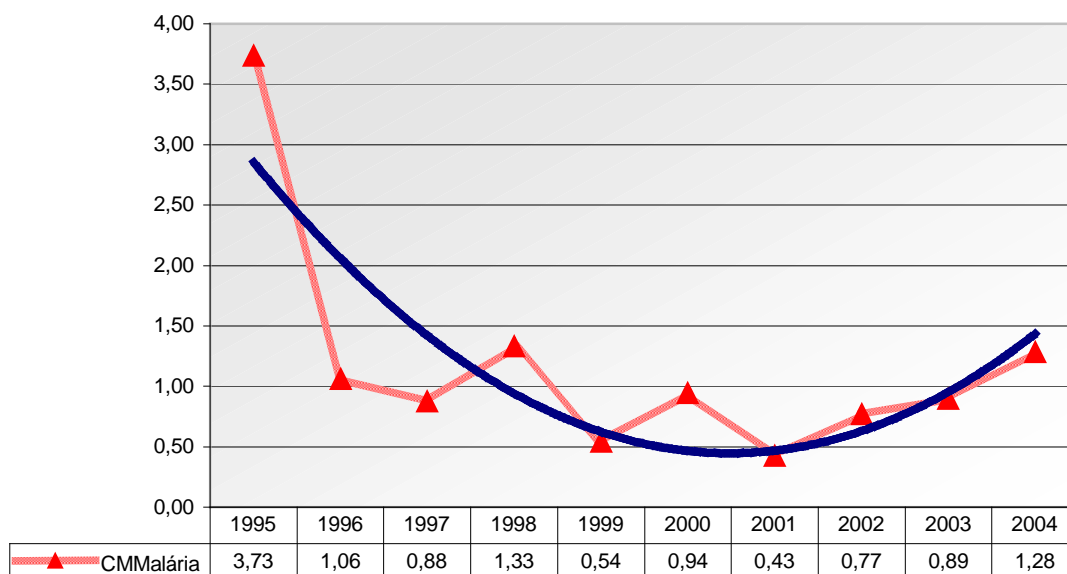
A distribuição dos dados brutos de óbitos e Coeficiente de Mortalidade por Malária (/100000 hab.) é apresentada na TABELA 7 e FIGURA 14.

**TABELA 7 – Número de Óbitos e Coeficiente de Mortalidade por Malária (por 100.000 hab) – Rondônia, 1995 a 2004.**

Ano	População	Nº Óbitos	CMMalária/100000 hab
1995	1.339.506	50	3,73
1996	1.229.306	13	1,06
1997	1.255.538	11	0,88
1998	1.276.181	17	1,33
1999	1.296.832	7	0,54
2000	1.379.787	13	0,94
2001	1.407.878	6	0,43
2002	1.431.776	11	0,77
2003	1.455.914	13	0,89
2004	1.479.940	19	1,28

Fonte: IBGE, SIM/MS

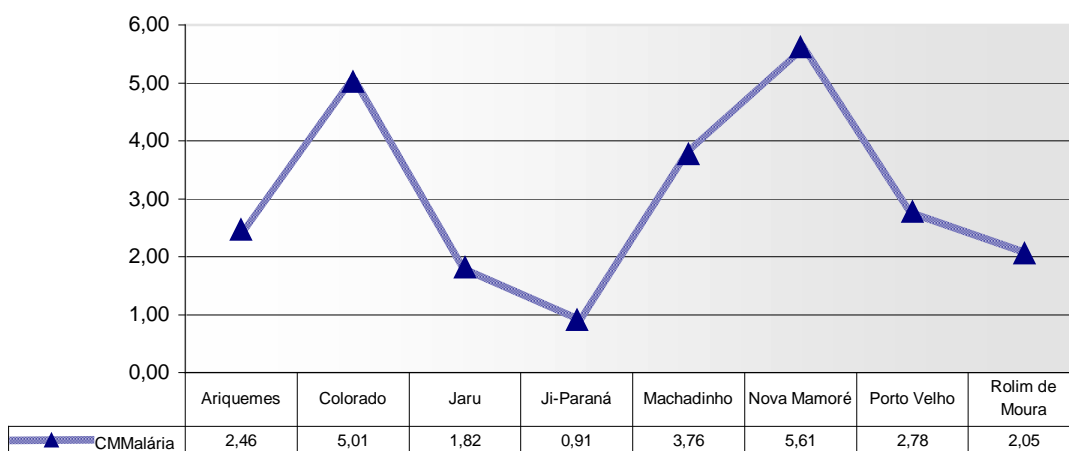
**FIGURA 14 – Evolução dos Coeficientes de Mortalidade por Malária (por 100.000) – Rondônia, 1995 a 1996.**



Fonte: SIM/RO

Os Coeficientes de Mortalidade por Malária - CMM, após queda abrupta entre 1995 e 1996 apresentaram tendência de redução, com discretos aumentos em 1998 e 2000 e inversão da tendência a partir de 2002. Em 2004 os municípios com maiores CMM foram: Nova Mamoré, Colorado do Oeste e Machadinho (FIGURA 15)

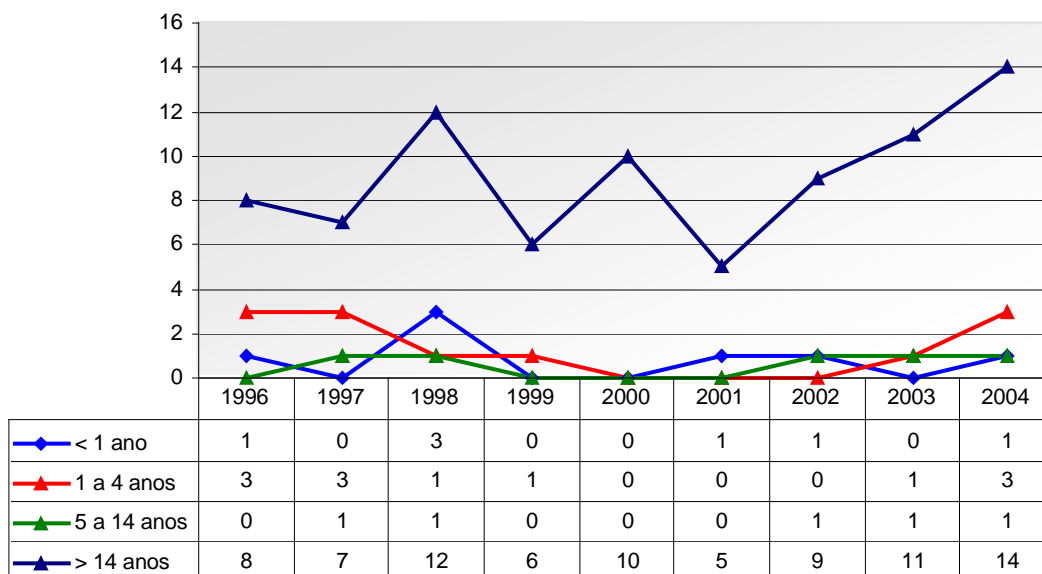
**FIGURA 15 – Coeficiente de Mortalidade por Malária (/100.000 hab.), segundo município – Rondônia, 2004.**



Fonte: SIM/RO

A análise dos coeficientes de mortalidade por malária no nível municipal ficou prejudicada dada a diluição dos óbitos na população. Em 2004 os 19 óbitos registrados no SIM/RO ocorreram em oito municípios. Apesar da tendência de aumento, essas ocorrências são muito reduzidas quando comparadas com a magnitude da doença no estado. Na análise desse indicador não devem ser desconsideradas a qualidade do sistema de informação e a possibilidade de ocorrência de sub-notificações.

**FIGURA 16 – Distribuição do número de óbitos por malária segundo faixa etária – Rondônia, 1996 a 2004.**



Fonte: SIM/MS

OBS: No ano de 1996, um óbito ficou com faixa etária ignorada.

Analisando a FIGURA 16, observamos que a faixa etária com maior ocorrência de óbitos foi a de > 14 anos. Entretanto, quando analisamos os Coeficientes de Mortalidade por Malária (/100.00 habitantes), por faixa etária, verificamos que os maiores coeficientes foram encontrados na faixa de < 1 ano (TABELA 8).



**TABELA 8 – Coeficiente de Mortalidade por Malária/100.000 hab., segundo faixa etária – Rondônia, 1996 a 2004.**

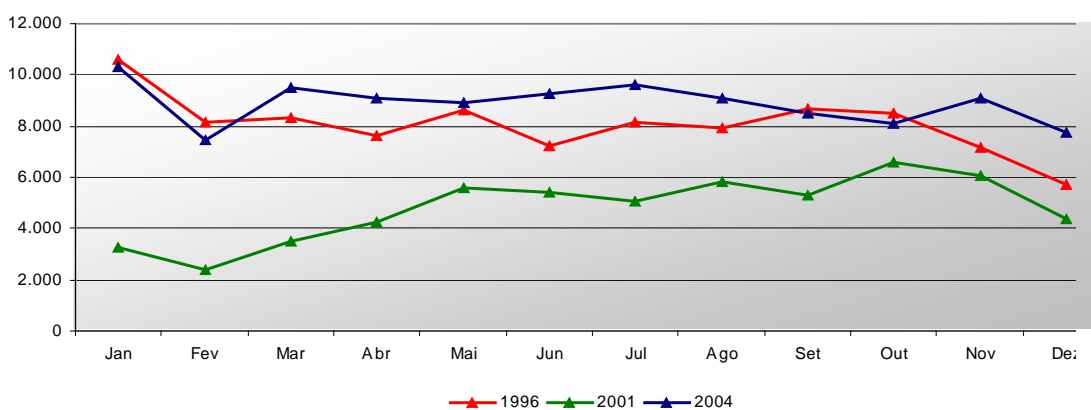
Faixa Etária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
< 1 ano	3,5	0,0	10,0	0,0	0,0	3,3	3,2	0,0	3,1
1 a 4 anos	2,5	2,5	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	2,2
5 a 14 anos	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3
> 14 anos	1,0	0,9	1,5	0,7	1,1	0,5	1,0	1,2	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>1,3</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1,3</b>

Fonte: SIM/MS, Dados populacionais do IBGE.

Como mostra a figura acima, a análise dos Coeficientes de Mortalidade por faixa etária ficou prejudicada em decorrência do pequeno número de óbitos, que ficaram ainda mais diluídos quando distribuídos por idade.

Na análise da sazonalidade, considerando os três anos de corte, verificamos na FIGURA 17, que nos anos de 1996 e 2004 a transmissão da malária foi mantida alta ao longo desses dois anos. Em 2001, o período de maior transmissão ocorreu no período da seca (abril-maio até setembro-outubro). Vale salientar que nos últimos anos o padrão meteorológico do estado vem sofrendo algumas mudanças.

**FIGURA 17 – Distribuição dos casos de malária segundo mês de ocorrência – Rondônia, 1996, 2001 e 2004.**



Apresentamos a seguir a evolução de um conjunto de indicadores malariométricos em Rondônia, no período de 1995 a 2004, e a variação desses nos intervalos de 1996 a 2001 e 2001 a 2004 (TABELA 9).

**TABELA 9 - Indicadores malariométricos em Rondônia, no período de 1995 a 2004.**

Indicadores	ANOS										VARIÇÃO (%)	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2001 / 1996	2004 / 2001
<b>Lâminas Examinadas</b>	577.753	485.437	378.712	397.259	345.237	334.883	322.544	345.646	356.565	392.783	-33,6	21,8
<b>Laminas Positivas</b>	134.455	96.670	69.180	77.799	63.300	54.239	57.659	71.343	89.811	102.113	-40,4	77,1
<b>IPA</b>	100,4	78,6	55,1	61,0	48,8	39,3	41,0	49,8	61,7	69,0	-47,8	68,3
<b><i>P. falciparum</i></b>	53.864	27.316	14.770	17.516	14.951	13.665	15.227	21.698	27.410	27.508	-44,3	80,7
<b>IFA</b>	40,1	28,3	21,4	22,5	23,6	25,2	26,4	30,4	30,5	26,9	-6,7	1,9
<b><i>P. vivax</i></b>	79.606	68.903	54.001	59.707	47.996	40.208	42.163	49.012	60.884	72.554	-38,8	72,1

Fonte: CORE-RO/FUNASA; SISMAL e SIVEP-Malária/SESAU/RO.

Observando a TABELA 9, verificamos, em 2001, que ocorreram alterações importantes no comportamento desses indicadores, todos com franca tendência de redução, quando comparados com os valores encontrados em 1996. Os achados abaixo assinalados referem-se à variação 2001/1996.

- Redução em 33,6% do número de lâminas examinadas;
- Redução em 40,4% das lâminas positivas;
- Redução em 47,8% no IPA;
- Redução em 44,3% das lâminas positivas para *P. falciparum* (27.316 casos em 1996 e 15.227 em 2001);
- Redução em 6,7% do IFA;
- Redução em 38,8% das lâminas positivas para *P. vivax* (68.903 casos em 1996 e 42.163 casos em 2001).

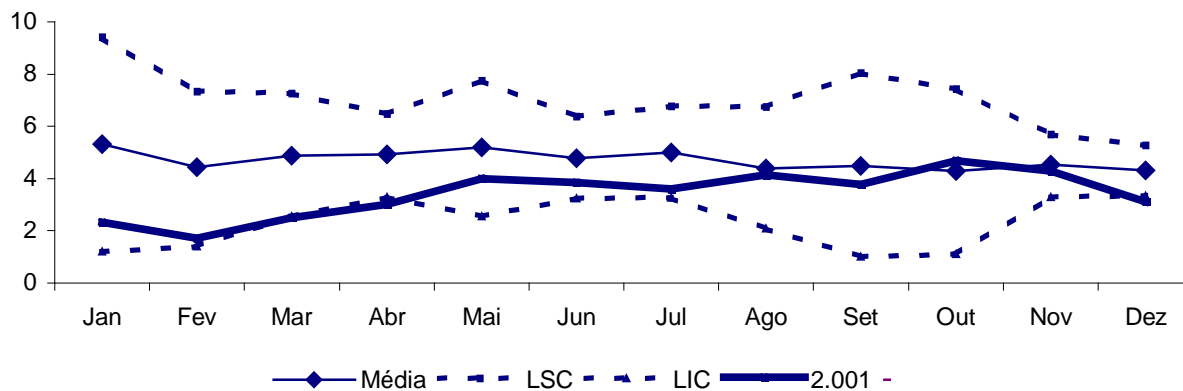
A variação observada em 2004, em relação aos resultados de 2001, mostrou os seguintes resultados:

- Aumento de 21,8%, no número de lâminas examinadas;
- Aumento de 77,1% no número de lâminas positivas;
- Aumento de 68,3% do IPA;
- Aumento de 80,7% das lâminas positivas para *P. falciparum*;
- Aumento de 1,9% do IFA;
- Aumento de 72,1% no número de lâminas positivas para *P. vivax*.

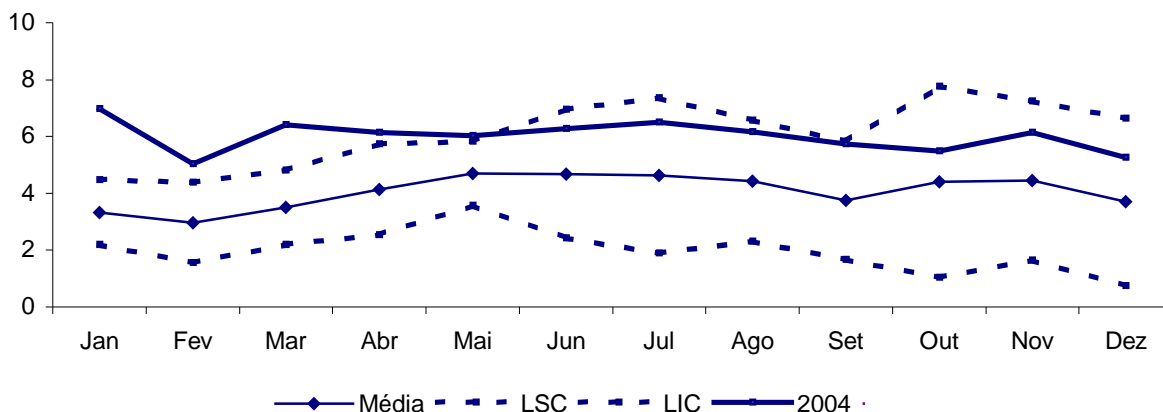
Para melhor análise do período de estudo e detectar possíveis situações epidêmicas foram construídos diagramas de controle para avaliar o ano 2001 (em relação a série histórica de 1996 a 2000) e o ano 2004 (em relação às séries históricas de 1999 a 2003 e 1995 a 2003) (FIGURA 18).

**FIGURA 18– Diagramas de Controle da malária, para os períodos de 1996 a 2000;  
1999 a 2003 e 1995 a 2003 – Rondônia, 2001 e 2004.**

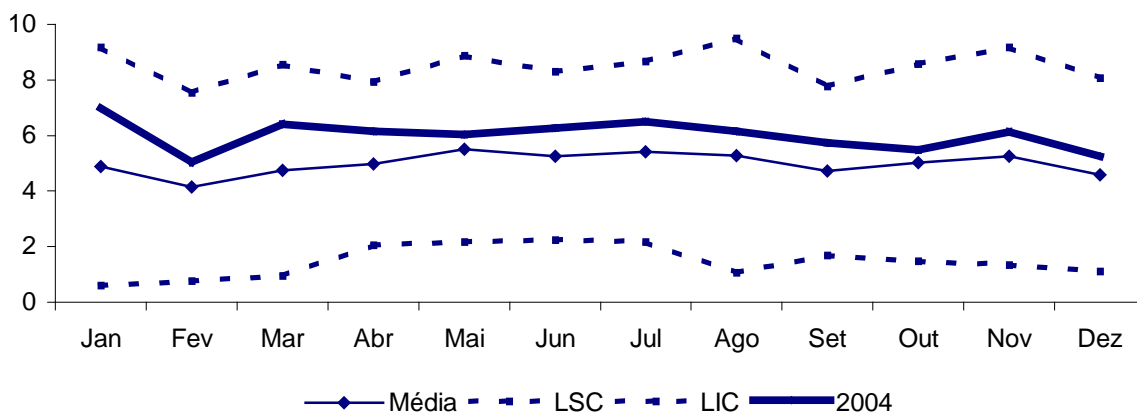
**Malária - Diagrama de Controle, período 1996 a 2000  
Rondônia, 2001**



**Malária - Diagrama de Controle, período 1999 a 2003  
Rondônia, 2004**



**Malária - Diagrama de Controle, período 1995 a 2003  
Rondônia, 2004**



Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP-Malária/SESAU/RO

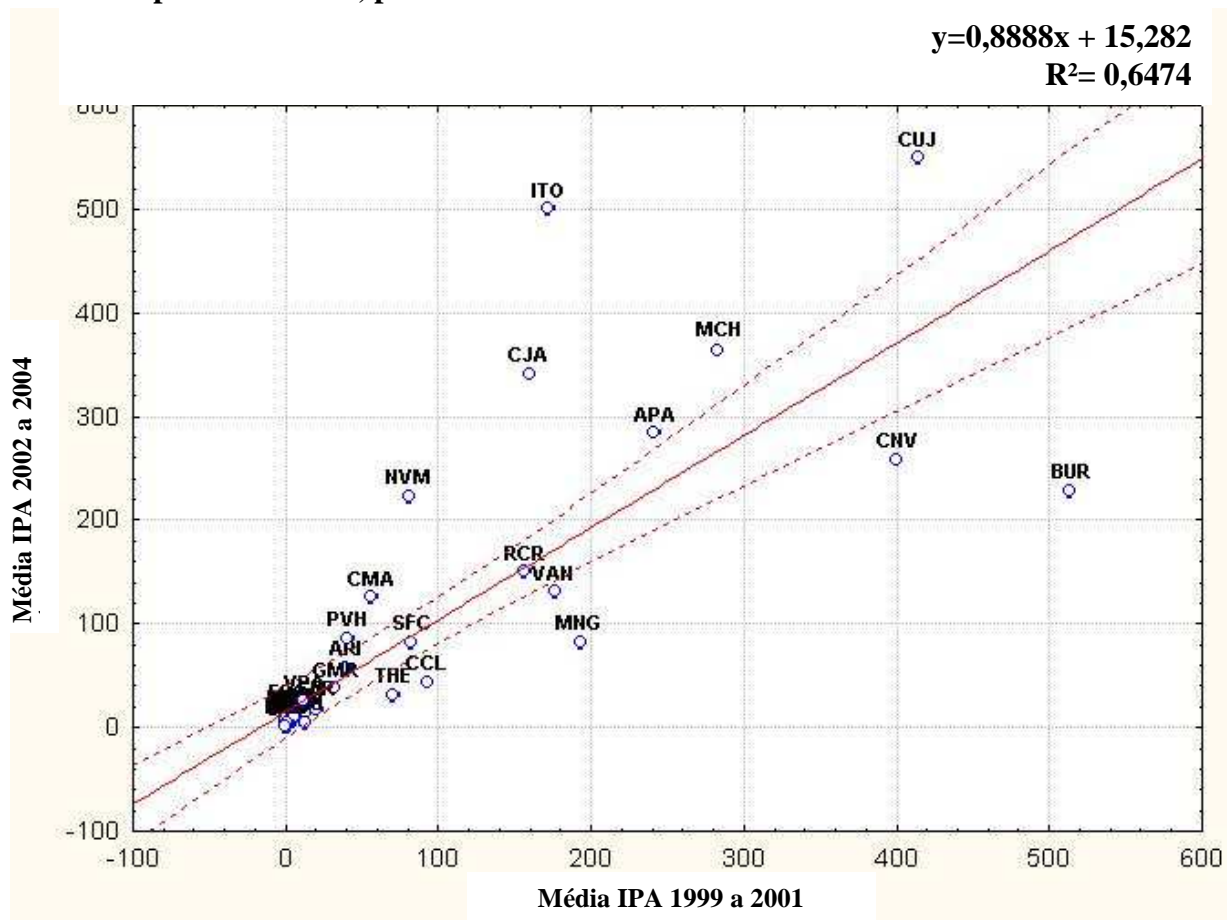
Analisando o primeiro diagrama, observamos que no ano de 2001, em relação a série histórica de 1996 a 2000, os valores de IPA mensais, excetuando-se os meses de outubro e novembro, estiveram sempre abaixo da média de IPA do período considerado, ficando em alguns meses abaixo do limite inferior do canal endêmico, sinalizando para a situação de controle do agravo.

Os dados do IPA de 2004, observados no diagrama construído a partir da série histórica de 1999 a 2003, sugerem a ocorrência de situações epidêmicas nos meses de janeiro, fevereiro e março. Nos meses seguintes, os valores de IPA mensais ficaram muito próximos do limite superior endêmico, caracterizando uma situação descrita como Malária Fora de Controle, isto é, quando os valores de incidência acompanham ou ultrapassam o Limite Superior Endêmico.

Quando os dados de 2004 foram plotados no diagrama construído com base na série histórica de 1995 a 2003, a situação não se configurou como epidêmica em nenhum momento, ao contrário, o traçado de 2004 acompanhou o da média mensal do período (1995 a 2003). Esse fato decorreu da influência que as médias mensais sofreram de anos onde a situação de malária era mais crítica, ou seja, 1995, 1996 e 2003, quando os valores de IPA foram mais elevados.

Como a malária é uma doença de ocorrência focal, as observações no nível estadual nem sempre refletem a realidade das diversas áreas do território, sinalizando para a necessidade de observações em unidades de análise mais reduzidas, pelo menos no nível municipal, como abordado a seguir.

**FIGURA 19 – Distribuição da Média do Índice Parasitário Anual (IPA), por municípios. Rondônia, períodos de 1999 a 2001 e 2002 a 2004.**



Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP-Malária/SESAU/RO

O gráfico de dispersão foi confeccionado a partir das médias de IPA municipais, em dois períodos, o primeiro, de 1999 a 2001 e o segundo, de 2002 a 2004. A linha contínua representa a média da distribuição. Os valores médios de IPA encontrados entre as duas linhas pontilhadas representam valores esperados para os períodos trabalhados. Desse modo, os valores encontrados acima da linha pontilhada superior representam os municípios cujos IPA ficaram acima do esperado para o período, ou seja, que tiveram aumento do IPA do primeiro para o segundo período. Abaixo da linha pontilhada inferior ficaram os municípios com redução do IPA do primeiro para o segundo período.

Como mostra a FIGURA 19, os municípios que apresentaram maiores aumentos de IPA, do primeiro para o segundo período foram: Cujubim (CUJ), Itapuã do Oeste (ITO), Machadinho d'Oeste (MCH), Candeias do Jamari (CJA), Alto Paraíso (APA) e Nova Mamoré (NVM), dentre outros.

O valor de 0,6474 para  $R^2$  fala a favor de uma relação positiva entre a média de IPA nos períodos de 2002 a 2004 e 1999 e 2001.

#### **4.1.1. Distribuição Espacial da Malária em Rondônia**

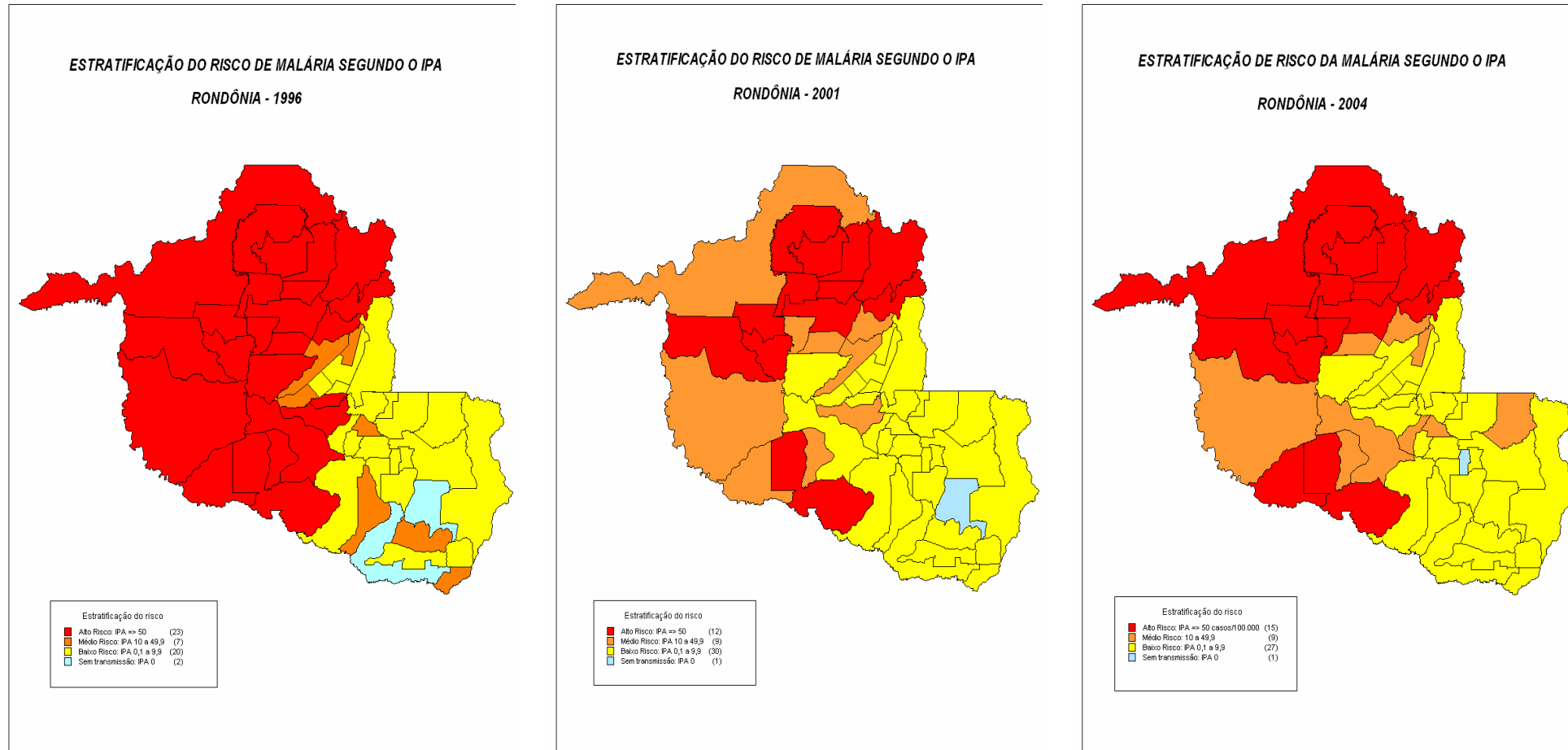
A FIGURA 20 apresenta mapas com a distribuição dos níveis do Índice Parasitário Anual – IPA, nos três períodos de corte do estudo, ou seja, para os anos de 1996, 2001 e 2004.

Em 1996 a área de alto risco para malária (em vermelho), era muito extensa e envolvia 23 municípios, localizados na região norte, oeste e parte da região central do estado, comprometendo uma área de 64% e uma população de 597.612 habitantes, ou seja, 48,6% da população do estado. Ficava fora dessa área, o cone sul e alguns municípios da região central. Entretanto, mesmo na área menos crítica podemos observar a presença de alguns municípios estratificados como de médio risco (em amarelo), esparsamente distribuídos, mostrando a vulnerabilidade da área.

Cinco anos depois, ou seja, em 2001 ocorre uma acentuada redução das áreas de alto risco, que ficaram restritas a 12 municípios. Essa área envolvia um território de 63.733 km<sup>2</sup> (26,7% da área do estado) e uma população de 221.572 habitantes (15,7% da população do estado). A área de alto risco passa então de 154.319 km<sup>2</sup>, em 1996, para 63.733 km<sup>2</sup> em 2001, significando uma redução de 58,7% da área de alto risco. A população sob risco também se retrai, passando de 597.612 habitantes em 1996, para 221.572 habitantes em 2001, representando uma diminuição de 62,9%. Alguns municípios como Porto Velho, Costa Marques e Guajará Mirim, por longo período de tempo, classificados como de alto risco, passaram nesse ano à condição de médio risco. Todo cone sul foi considerado área de vigilância epidemiológica da malária em 2001.

A situação foi alterada em 2004. A área de alto risco se expande e a de vigilância se retrai (em amarelo), com alguns municípios dessa área retornando à condição de médio risco (em laranja). A área de alto risco que era de 63.733 km<sup>2</sup> em 2001, aumenta para 93.536 km<sup>2</sup> em 2004, ou seja, houve um aumento de 46,8% da área de alto risco de malária nesse intervalo de tempo. O mesmo fenômeno ocorre na população vivendo nessas áreas, que aumentou de 221.572 habitantes em 2001, para 620.828 habitantes em 2004, significando um aumento de 180,2% no período.

**FIGURA 20 – Distribuição espacial das áreas de transmissão da malária, segundo o Índice Parasitário Anual – IPA – Rondônia, 1996, 2001 e 2004.**



Fonte: CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SVEP – Malária/GVEA/SESAU/RO.



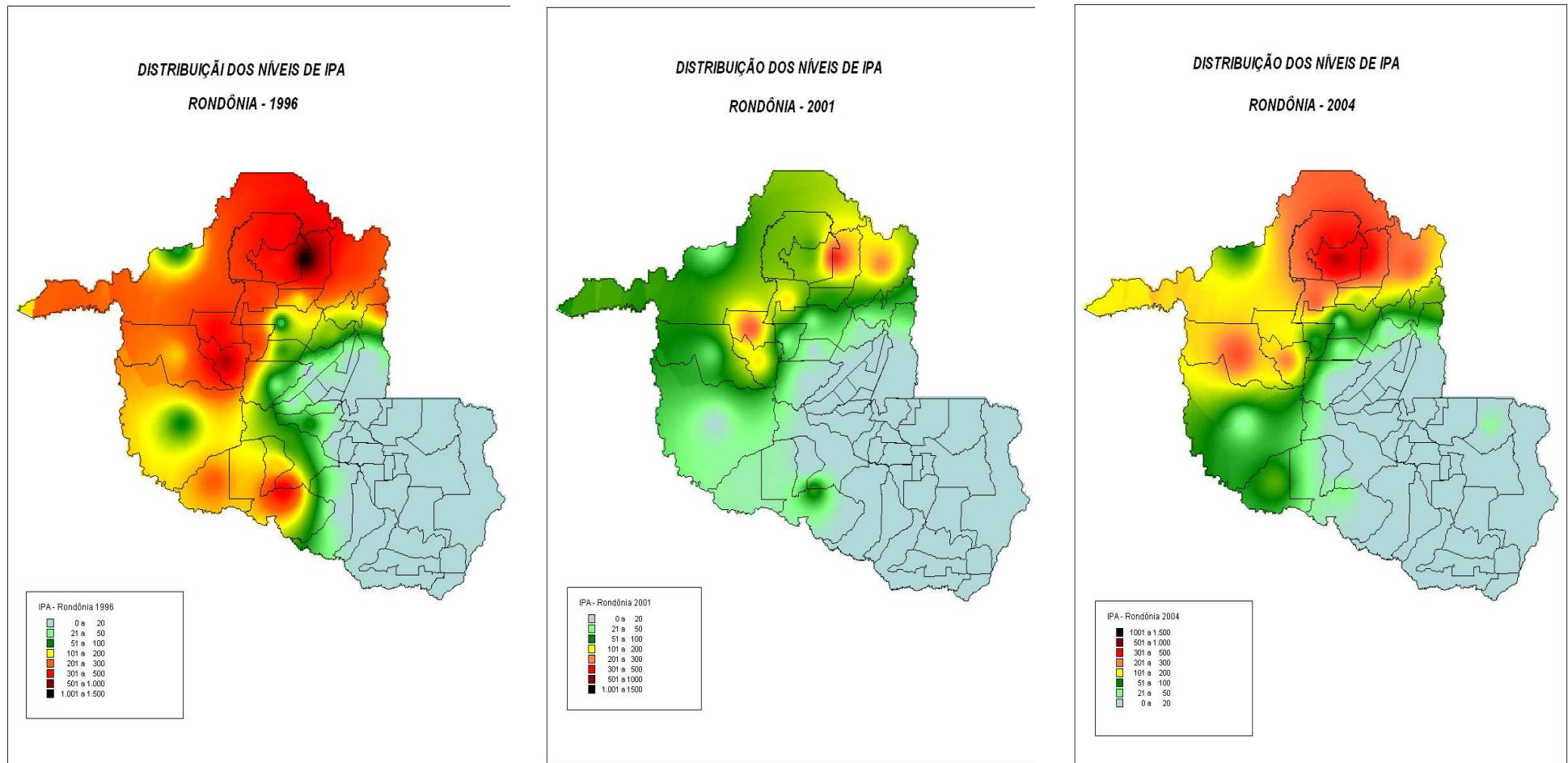
A FIGURA 21 apresenta outra forma de espacialização dos níveis de transmissão de malária, através da utilização da Técnica de Suavização de Dados Espaciais, a partir da estratificação, em oito níveis, do Índice Parasitário Anual, para os anos de 1966, 2001 e 2004.

Essa técnica permitiu discriminar no ano de 1996, duas regiões com maior risco de transmissão de malária em Rondônia. A mais extensa, englobava as regiões Norte e Noroeste do estado, envolvendo vários municípios, com importante focos de transmissão nos municípios de Cujubim, Campo Novo, Buritis, Candeias do Jamari, Itapuã do Oeste e Machadinho d'Oeste, identificados como os principais focos de produção de malária naquele ano e área. A segunda área, em importância de risco, estava localizada na região Oeste do estado, atingindo os municípios de Costa Marques e São Francisco do Guaporé, ficando nesse último o principal foco de transmissão.

No ano de 2001 ocorreu uma diminuição importante das regiões produtoras de malária e do risco, quando comparadas com o ano de 1996. A grande área localizada ao norte se retrai de forma importante, ficando dois focos de maior importância, um praticamente restrito aos municípios de Cujubim, Itapuã d'Oeste e Machadinho d'Oeste e outro no município de Buritis. A segunda área produtora de malária, localizada na região Oeste, praticamente desapareceu.

Em 2004, a área de transmissão de malária volta a se expandir, e, mesmo não apresentando a magnitude observada em 1996, significou piora da situação, quando comparada com 2001. A grande área localizada ao Norte do estado apresenta-se conformando um grande foco, contínuo, de limites pouco definidos, comprometendo principalmente os municípios de Cujubim, Itapuã d'Oeste, Candeias do Jamari, Porto Velho e Machadinho d'Oeste. Também houve persistência do foco de Buritis, agora se estendendo e com maior força de transmissão nos municípios de Campo Novo e Nova Mamoré. Não foi observada reativação da segunda área de transmissão na região Oeste do estado.

**FIGURA 21 - Distribuição espacial da malária a partir da estratificação, do Índice Parasitário Anual – Rondônia, 1966, 2001 e 2004.**



Fonte: Mapas confeccionados a partir de dados obtidos junto a CORE-RO/FUNASA e SESAU/RO.

A Técnica de Suavização de Dados Espaciais também foi utilizada para confeccionar os mapas apresentados na FIGURA 22, baseados na estratificação, em oito níveis, do número absoluto de casos de malária, notificados por municípios nos anos de corte do estudo.

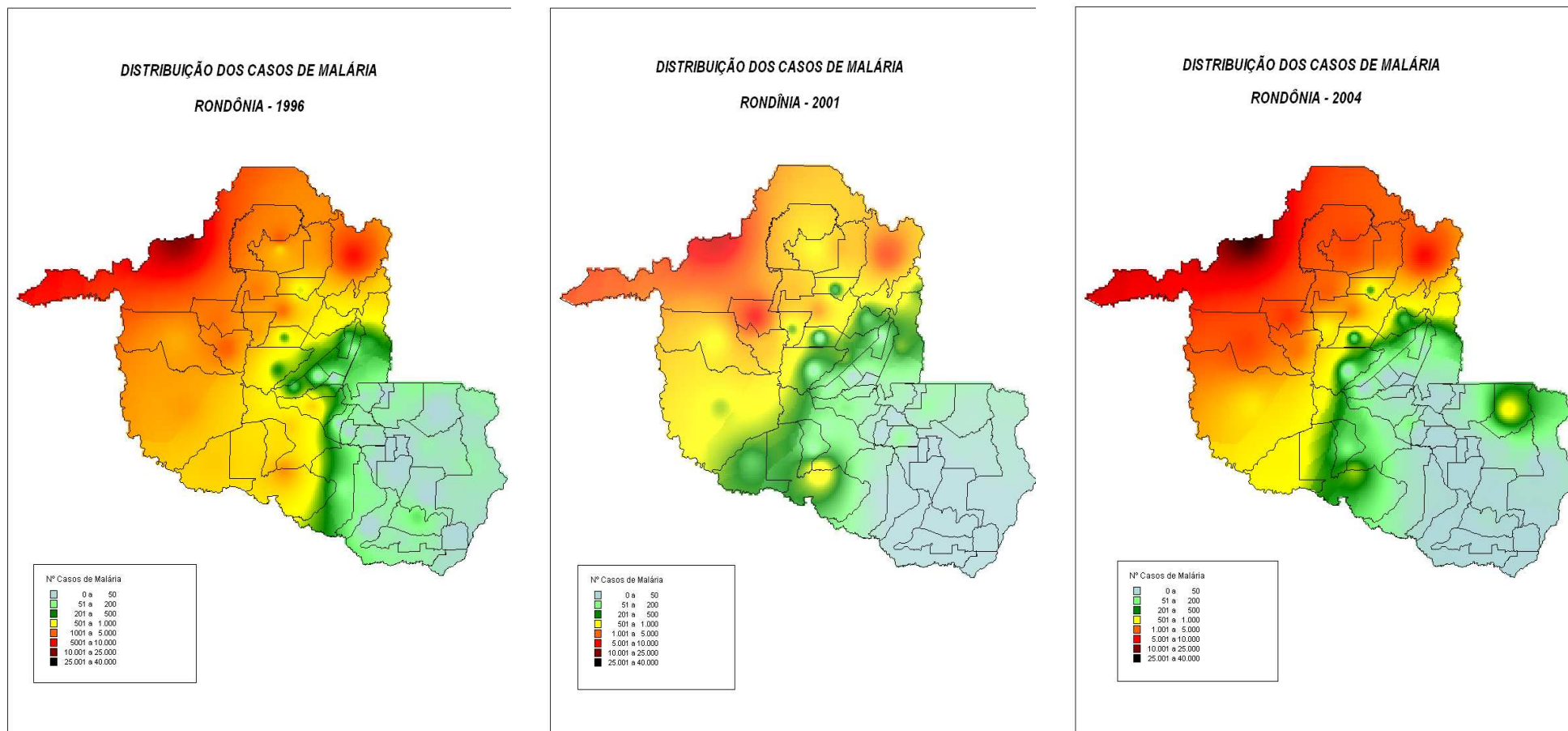
No primeiro mapa, relativo ao ano de 1996, Porto Velho e Machadinho d'Oeste foram os municípios que apresentaram maior número de casos, ou seja, 25.069 e 9.326 casos de malária, significando 25,9% e 9,6% respectivamente, da malária notificada no estado. Concentração de casos de menor magnitude foi observada nos municípios de Candeias do Jamari (5.354 casos), Campo Novo (5.126 casos), Buritis (4.683 casos), Ariquemes (4.679 casos), Alto Paraíso (4.373 casos), São Francisco do Guaporé ( 3.778 casos) e Monte Negro (3.545 casos).

De 1996 a 2001 ocorreu uma redução de 37,1% dos casos de malária gerados no município de Porto Velho (15.776 casos em 2001). No mapa é nítido o esmaecimento da mancha vermelha na área territorial desse município. Nesse ano, também observamos menor concentração de casos no município de Machadinho (7.066 casos, correspondendo a um percentual de redução de 24,2%). Em que pese a importante diminuição da produção de casos de malária nos dois municípios citados e no estado como um todo, ocorreu aumento da concentração de casos no município de Buritis (4.683 casos em 1996 e 10.023 casos em 2001).

No mapa de 2004 voltamos a observar intensa concentração de casos em Porto Velho (34.985 casos), significando um aumento de 121,8% de 2001 a 2004. De um modo geral, todos os municípios da área de alto risco apresentaram incremento de casos de 2001 para 2004, sendo os mais importantes: Itapuã do Oeste (588,8% - 967 para 6.661 casos), Nova Mamoré (575% - 1.004 para 6.779 casos) e Candeias do Jamari (300,6% - 1.712 para 6.858 casos). No grupo de alto risco o único município que apresentou redução de casos no período, foi Buritis (-25,8%, ou seja variou de 10.023 para 7.436 casos).

Em 2004, chama a atenção na área de vigilância epidemiológica de malária, o aumento de casos registradas no município de Espião d'Oeste, reflexo da epidemia de malária no garimpo de diamantes, em área de índios da etnia Cinta Larga.

**FUGURA 22 - Distribuição espacial da malária a partir da estratificação do número absoluto de casos, em oito níveis – Rondônia, 1996, 2001 e 2004.**



Fonte: CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SVEP – Malária/GVEA/SESAU/RO.

## **4.2 - O PROCESSO DE OCUPAÇÃO TERRITORIAL, NO PERÍODO DE 1995 A 2004 E A RELAÇÃO COM A DISTRIBUIÇÃO DA MALÁRIA.**

### **4.2.1. Dinâmica Populacional**

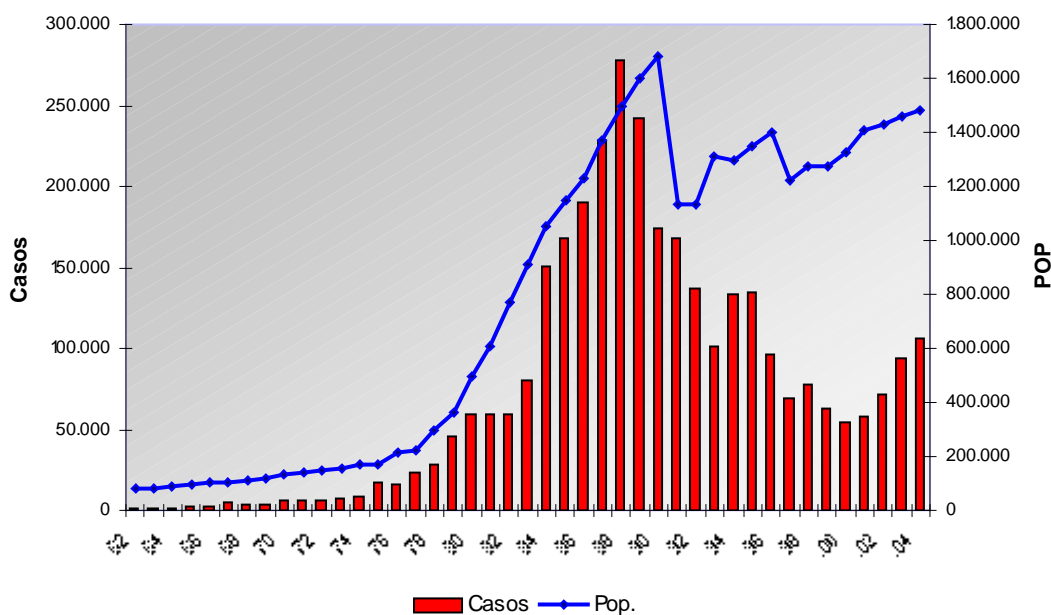
A força de transmissão da malária, de um modo geral, sempre acompanhou a dinâmica do comportamento da população humana. Em Rondônia, muito já foi descrito a respeito do grande incremento de população e de casos de malária ocorridos na década de 70/80. Na década de 80 (1988) foi registrado a maior epidemia de malária no estado, quando foram notificados 278.268 casos da doença, correspondendo a quase 50% dos casos ocorridos no país. Nessa época o estado também detinha alto percentual de crescimento populacional (16,03%), principalmente às custas da migração externa.

Na série história apresentada na FIGURA 23, sobre o comportamento da população e dos casos de malária, no período de 1962 a 2004, chama a atenção, a ocorrência de uma queda abrupta da população do período de 2000 para 2001, e, em menor monta nos anos subsequentes. Buscando confirmação dos dados populacionais, desse período, junto ao IBGE, foi verificado que as estimativas populacionais realizadas até o ano de 2000, tomaram como base o crescimento populacional do censo de 1991, originando populações superestimadas para o estado, que já não experimentava eventos migratórios importantes, com taxas de crescimento anual, mais modestas (TABELA 10). Essas estimativas equivocadas foram amplamente utilizadas pelos serviços, para o planejamento e construção de indicadores.

Os dados da contagem populacional de 1996 e do censo de 2000 permitiram corrigir essas estimativas, que na época, não foram utilizadas pelos serviços, para correção de indicadores e de documentos técnicos já elaborados.

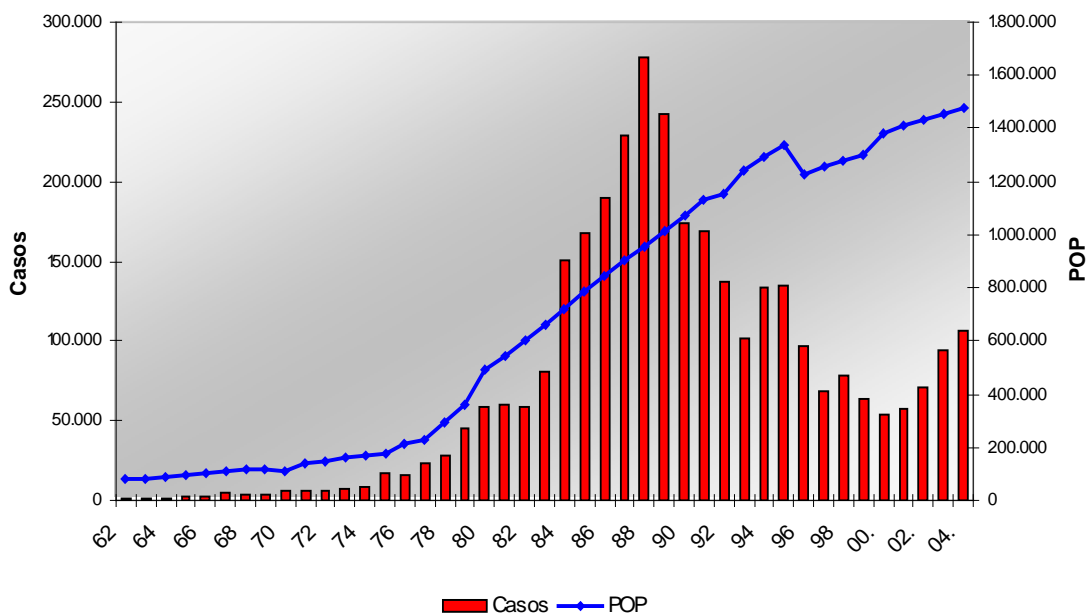
Na FIGURA 23, o gráfico foi confeccionado com os dados populacionais não corrigidos, e, na FIGURA 24, com a população corrigida junto ao IBGE. Comparando as duas figuras, fica evidente a diminuição da amplitude do traçado que mostra o crescimento da população, denotando a desaceleração desse processo.

**FIGURA 23 – Casos de Malária e População Residente – Rondônia, 1962 a 2004.**



Fonte: Gráfico confeccionado a partir de dados coletados junto ao IBGE, CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP Malária/SESAU/RO

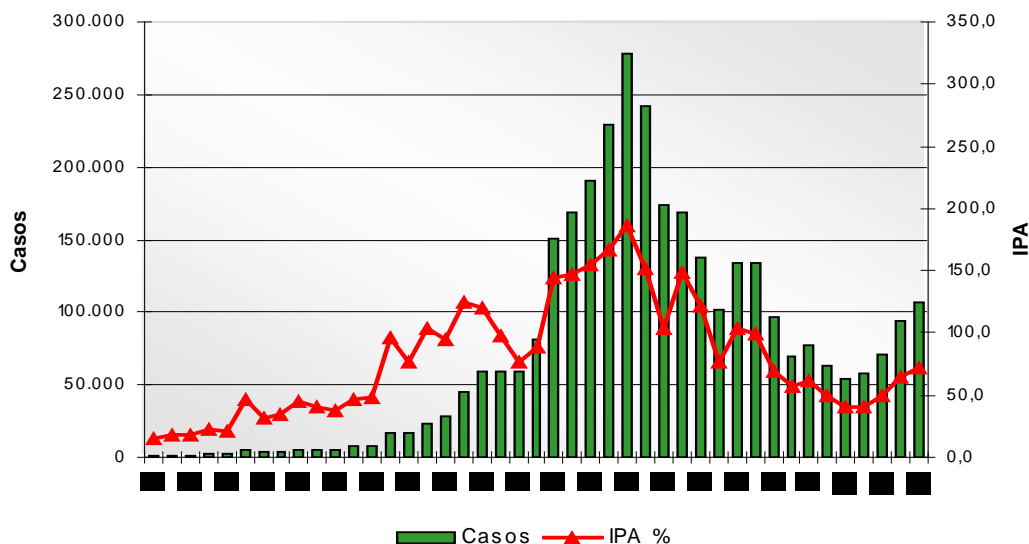
**FIGURA 24 – Casos de Malária e População Residente corrigida. Rondônia, 1962 a 2004.**



Fonte: Gráfico confeccionado a partir de dados coletados junto ao IBGE, CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP Malária/SESAU/RO

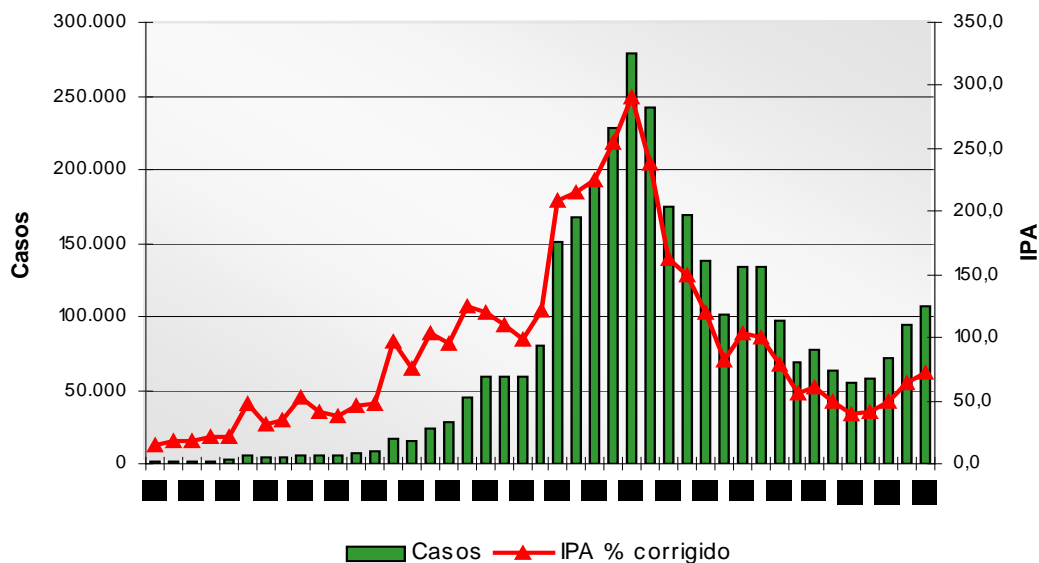
Por conta das incorreções nos dados populacionais, os reais valores do IPA, eram superiores aos calculados e trabalhados na época (FIGURAS 25 e 26).

**FIGURA 25 – Casos de Malária e IPA (população não corrigida) – Rondônia, 1962 a 2004.**



Fonte: Gráfico confeccionado a partir de dados coletados junto ao IBGE, CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP Malária/SESAU/RO.

**FIGURA 26 – Casos de Malária e IPA (população corrigida) – Rondônia, 1962 a 2004.**



Fonte: Gráfico confeccionado a partir de dados coletados junto ao IBGE, CORE-RO/FUNASA, SISMAL e SIVEP Malária/SESAU/RO

**TABELA 10 – Crescimento Populacional e Taxa Média Geométrica de Crescimento - Rondônia e Brasil, 1950 a 2000.**

Período	Rondônia		Brasil	
	População	%	População	%
1950	56.953	-	51.944.397	-
1960	69.792	6,36	70.922.343	3,16
1970	111.064	4,65	94.508.583	2,90
1980	491.025	16,03	121.150.573	2,51
1991	1.130.874	7,91	146.917.459	1,77
1996	1.251.007	1,71	157.079.573	1,35
2000	1.377.792	2,89	169.544.443	1,93

Fonte: Atlas Geoambiental de Rondônia, 2002

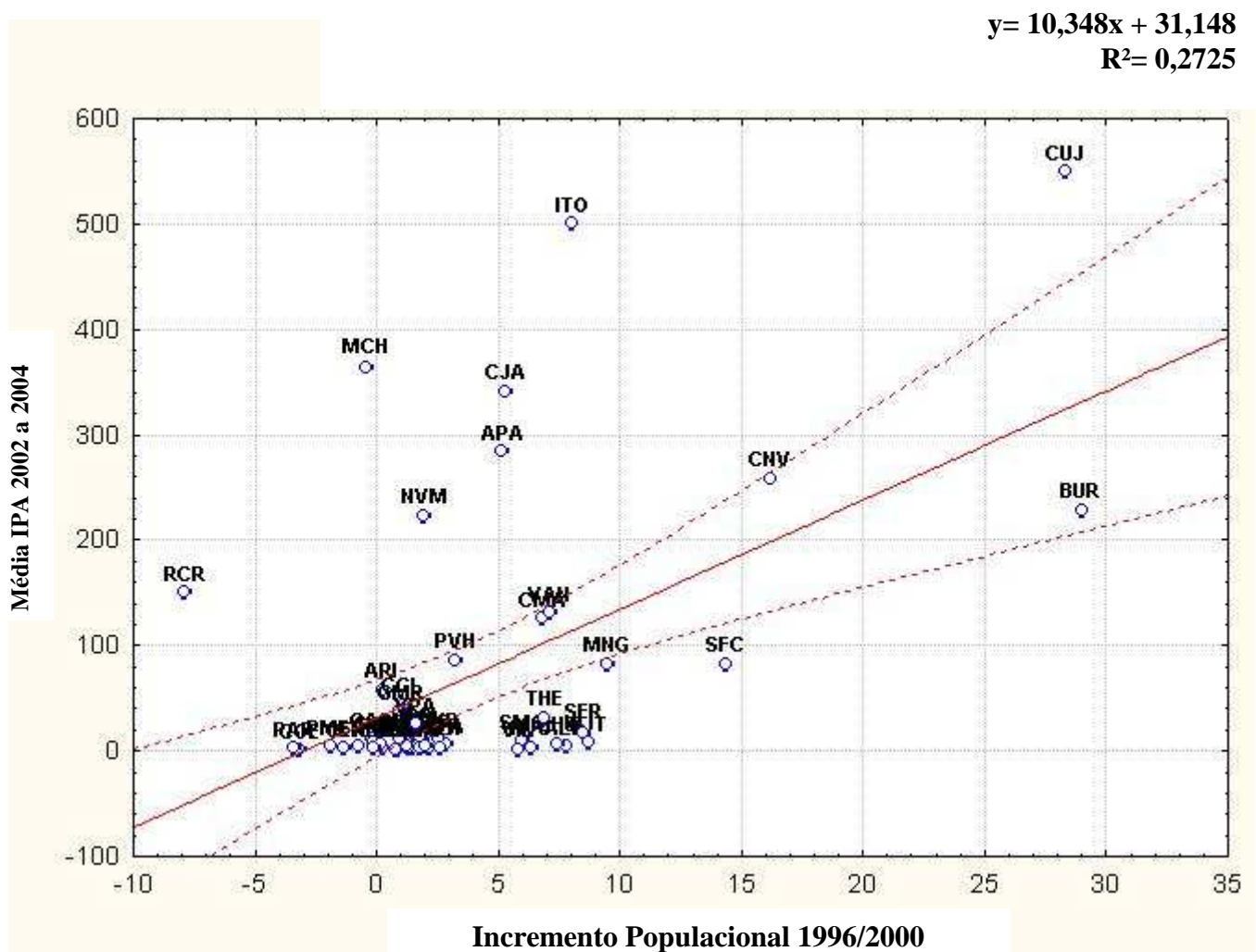
A TABELA 10 apresenta o crescimento populacional no Brasil e Rondônia, no período de 1950 a 2000, com as respectivas taxas de crescimento. Como já relatado, o período de maior crescimento populacional em Rondônia ocorreu na década de 80, principalmente, as custas de migração externa. Esse movimento perdurou até início da década de 90, com percentuais ainda elevados. Em 1996 já era evidente a desaceleração importante do crescimento, momento a partir do qual a média de crescimento do estado se aproxima da do Brasil.

No final da década de 90, e mais notadamente a partir do ano 2000, começaram a predominar no em Rondônia, fluxos de natureza intra-estadual, ou seja, aqueles que se verificam a curta distância, entre municípios do próprio estado (MOURA & MOREIRA, 2002). Esse fluxo em grande parte estava direcionado a região Norte do estado (periferias urbanas, assentamentos rurais e invasões urbanas ou rurais). A área de alto risco para malária foi um dos alvos preferenciais, pela disponibilidade de terras, sendo os municípios mais atingidos: Porto Velho, Buritis, Campo Novo e Nova Mamoré.

A Taxa de Crescimento Anual para o período de 1996 a 2000, fornecida pelo IBGE, variou de -7,85% (Rio Crespo) a 28,97% (Buritis), com média de crescimento para o estado de 2,89%.



**FIGURA 27 – Taxa de Crescimento Populacional (1996/2000) e Média do Índice Parasitário Anual (2002/2004), por municípios. Estado de Rondônia.**



Fonte de dados: IBGE, SISMAL e SIVEP-Malária/GVEA/SESAU/RO

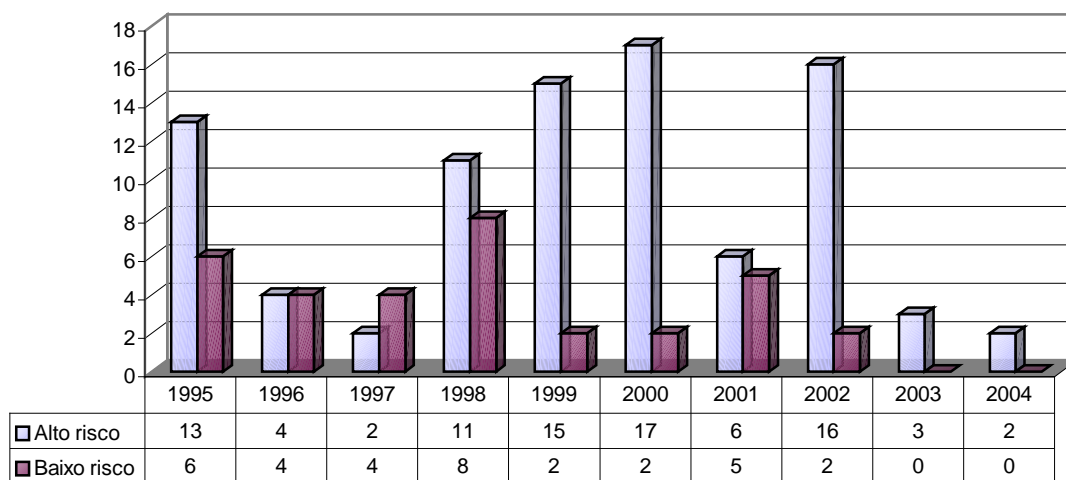
Uma limitação identificada na análise da FIGURA 27 foi a não disponibilidade de taxas de crescimento populacional mais atualizadas, que possibilitassem comparações entre períodos semelhantes. Em que pese essa limitação, observamos que, de um modo geral, a grande maioria dos municípios com crescimento populacional abaixo de 5%, no período de 1996 a 2000, tiveram médias de IPA 2002/2004 reduzidas, entretanto, mesmo nesse grupo, identificamos municípios com altas médias de IPA 2002/2004, como Machadinho (MCH) e Nova Mamoré (NVM). Por outro lado, municípios com grande crescimento populacional apresentaram, de modo geral, médias de IPA 2002/2004 altas, a exemplo de Buritis (BUR) e Cujubim (CUJ), que tiveram crescimento populacional acima de 28% e médias de IPA 2002/2004 de 227,6 e 548,6 casos/1000 hab., respectivamente.

O valor de 0,2725 para R<sup>2</sup> mostra que essa associação é fraca, indicando que determinada situação de malária não é totalmente explicada por uma única variável, tornando-se necessário a abordagem conjunta de outros fatores intervenientes na dinâmica de transmissão da endemia.

#### 4.2.2. Assentamentos e Garimpos

No período de 1970 a 2004 foram criados oficialmente pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, em Rondônia, um total de 143 assentamentos, dos quais, 106 foram instituídos no período do estudo (1995 a 2004), correspondendo a 74,1%, dos quais, 74 (69,8%) foram criados em municípios da área de alto risco para malária (ANEXO VII e FIGURA 28). Nessas áreas, o maior número de assentamentos foi oficializado entre os anos de 1998 a 2002, correspondendo a 56 assentamentos (75,7%) (INCRA, 2005).

**FIGURA 28 - Assentamentos em áreas de alto e baixo risco para malária – Rondônia, 1996 a 2004.**



Fonte: Divisão de Suporte Operacional/Superintendência Regional de Rondônia/INCRA

OBS: Na figura, os assentamentos constituídos por áreas de mais de um município foram computados para todos os municípios envolvidos.

Grande parte desses assentamentos tiveram na extração da madeira sua principal fonte de renda, contribuindo para o acentuado percentual de desmatamento observado nessas áreas e os problemas dele decorrentes. Nessas localidades também foram desenvolvidas atividades ligadas à agricultura e pecuária (FIERO, 2003).

Apesar do desmatamento, o estado ainda apresenta vastas áreas de floresta tropical úmida, uma grande biodiversidade e grandes jazidas de minérios (cassiterita, ouro, topázio, diamantes, etc.). A cassiterita é o principal mineral extraído pelas empresas de mineração estabelecidas em Rondônia. Esta atividade econômica já projetou o Estado como o principal produtor de cassiterita do Brasil, posição atualmente ocupada pelo estado do Amazonas (RONDÔNIA, 2004a). Ao lado de garimpos explorados por mineradoras, existe grande número funcionando na clandestinidade.

Segundo o DNPM, o ouro e a cassiterita são os principais produtos minerais explorados, sendo a principal fonte de ouro, o garimpo do Rio Madeira, cuja exploração oficial é realizada pela “Reserva Garimpeira do Rio Madeira”, numa área compreendida entre as cachoeiras do Paredão e Teotônio, no município de Porto Velho (RONDÔNIA, 2004a).

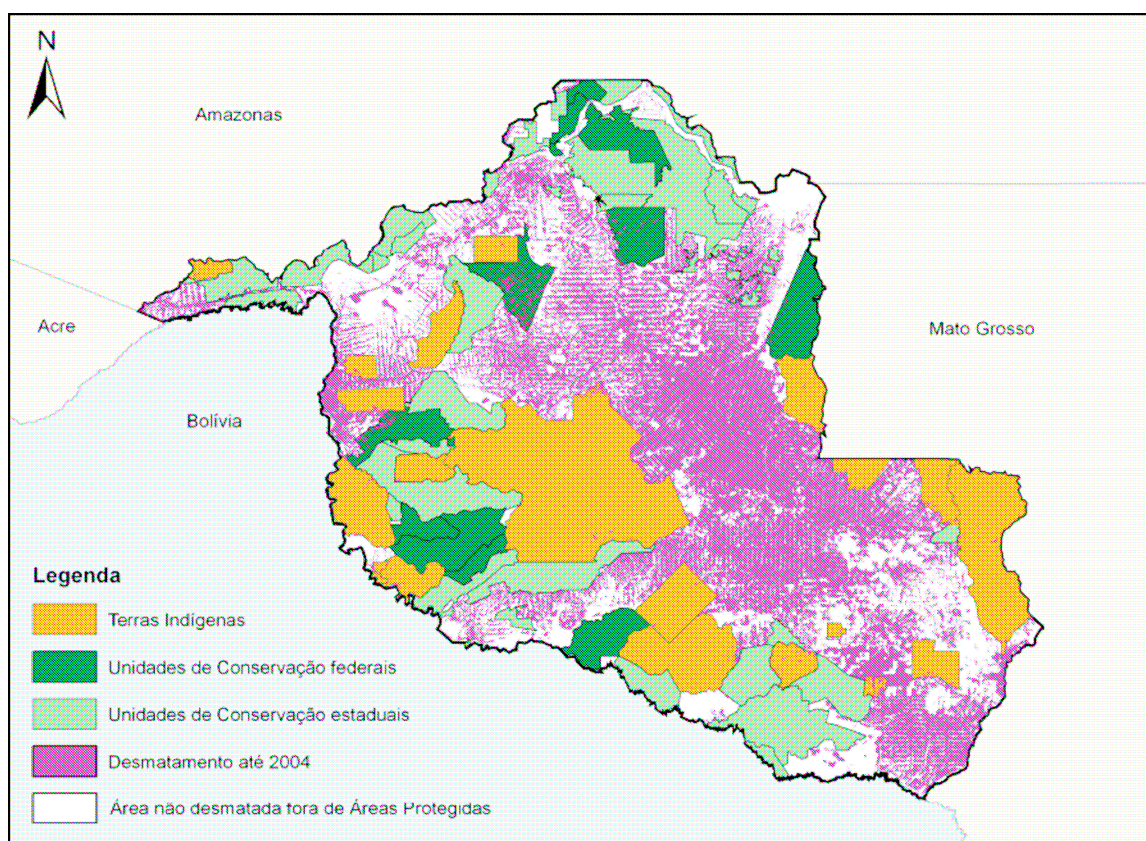
No período de estudo, os maiores impactos na situação de malária, relacionados à atividade garimpeira, ocorreram nos municípios de Itapuã do Oeste (Garimpo Cachoeirinha - cassiterita ) e Espigão d’Oeste (Garimpo Roosevelt - diamante).

#### **4.2.3. Desmatamento**

Segundo estudos da SEDAM, o estado apresenta grande extensão de áreas desmatadas, tendo evoluído de 21,6% em 1996, para 24,9% em 2001 e 29,6% em 2004 (ANEXO VIII), comprometendo tanto áreas protegidas, como não protegidas (RONDÔNIA, 2004). São consideradas protegidas, as áreas de conservação federais, estaduais e terras indígenas, cuja criação e manutenção representam estratégias das mais efetivas e recomendadas para conservar a floresta amazônica (RIBEIRO et al, 2005).

Apesar dessa estratégia, o desmatamento no estado é crescente, e o comprometimento de grandes áreas vem trazendo como conseqüências: ocupação espacial desordenada; desmatamento acelerado de importante percentual da mata primária; aumento do percentual de solos em processo de degradação; perda de biodiversidade; descaracterização das áreas protegidas; conflitos com populações tradicionais, por posse de terras; agravamento dos problemas sociais urbanos/rurais; além de exposição da população a alto risco de transmissão da malária, nas áreas recentemente desmatadas (FEARNSIDE, 2005).

**FIGURA 29 – Desmatamento em Rondônia - 2004.**



Fonte: RIBEIRO ET AL, 2005.

Rondônia possui uma área geográfica de 238.511km<sup>2</sup>, das quais 106.617 km<sup>2</sup> (45%) são áreas protegidas. A FIGURA 29, mostra a situação do desmatamento até o ano de 2004 e a distribuição das áreas protegidas e não protegidas no estado, onde observamos o extenso comprometimento de áreas não protegidas e o avanço para áreas protegidas, que apresentavam, até 2004, percentual de desmatamento em torno de 6,3%, contra 1,7% em toda a região amazônica. (RIBEIRO et al, 2005).

O ANEXO VIII, apresenta a distribuição das áreas desmatadas no estado, por município, em números absolutos e relativos, para os anos de 1996, 2001 e 2004, abrangendo áreas protegidas e não protegidas.

Com base nos dados apresentados nesse anexo, observamos que até o ano de 1996 o estado apresentava uma área desmatada de 51.493,9 km<sup>2</sup> (21,6%), sendo as áreas mais desmatadas localizadas em municípios da região de baixo risco de malária, cujos percentuais oscilavam entre 60 a 85%, a exemplo de Rolim de Moura (82,8%), Ouro Preto (76,8%) e Presidente Médici (74,1%). Por outro lado, nessa mesma época, esses

percentuais eram bem menores nos municípios localizados na área de alto risco de malária, como em São Francisco (4,6%), Buritis (13,9%), Cujubim (9,3%), Machadinho (9,3%) e Vale do Anari (11,7%).

A partir desse ano, provavelmente, a pequena disponibilidade de terras no cone sul do estado, motivou o desencadeamento de um processo de deslocamento de pessoas, para a região Norte do estado, onde havia grande extensão de terras a desbravar. Esse movimento se tornou mais visível a partir dos anos de 1999/2000, quando os incrementos nos percentuais de desmatamento passaram a se dar, principalmente, por conta de ação extrativista de madeira, que passaram a ocorrer preponderantemente na área de alto risco de malária (ANEXOS IX e X).

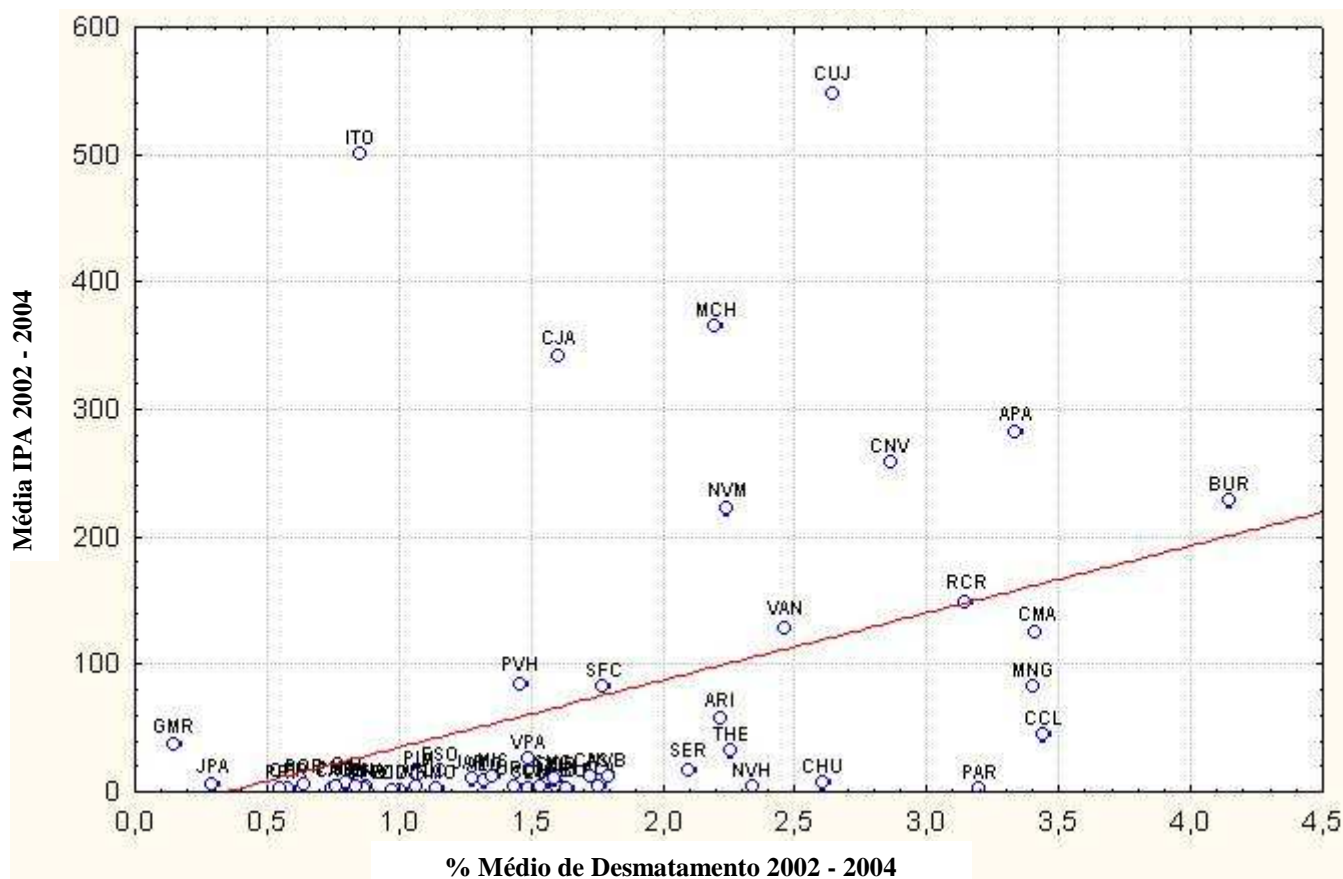
Em 2001, a área desmatada foi ampliada para 59.485 km<sup>2</sup> (24,9% da área total do estado). De 1996 a 2001 foram desmatados 7.991,1 km<sup>2</sup>, significando um aumento de 15,5% em relação a 1996. Chama a atenção, nesse período, a ampliação dos percentuais de desmatamentos nos municípios da área de alto risco, em relação a 1996, como é o caso de São Francisco (11,8% - incremento de 154,8%), Buritis (34,0% - incremento de 145,1%), Vale do Anari (23,7% - incremento de 102,5%), Machadinho (17,4% - incremento de 86,3%), dentre outros.

No período entre 2001 a 2004, a área desmatada cresceu 18,6% (acréscimo de 11.037 km<sup>2</sup> de matas destruídas), equivalendo a 29,6% da área total do estado. Os municípios da área de alto risco continuaram apresentando altos percentuais de desmatamentos em relação a 2001. Chama a atenção o município de Porto Velho que apresentava em 2001 uma área desmatada de 3.784,7 km<sup>2</sup>, passando para 5.785,7 km<sup>2</sup> em 2004 (desmatamento de mais de 1.500 km<sup>2</sup> em três anos), com um aumento da área desmatada da ordem de 39,7%. Em relação à área territorial total desse município, significa 15,5% de área desmatada. Além de Porto Velho outros municípios também apresentaram significativos aumentos no percentual de desmatamento, como Costa Marques (21,6% - incremento de 62,3%), Nova Mamoré (18,6% - incremento de 56,9%), Cujubim (23,0% - incremento de 52,6%), dentre outros.

**FIGURA 30 – Distribuição da Média da Incidência Parasitária Anual e Percentual Médio de Desmatamento, por município. Rondônia, período de 2002 a 2004.**

$$y = 52,744x - 17,856$$

$$R^2 = 0,1419$$



Fonte de dados: SEDAM/RO, SISMAL, SIVEP-Malária/SESAU/RO

A FIGURA 30 considerou as médias de IPA e os percentuais médios de desmatamento, no período de 2002 a 2004, nos 52 municípios do estado. Observamos, em relação ao desmatamento, que nem sempre os municípios com maiores percentuais de desmatamento apresentaram as maiores ocorrências da doença, havendo grande número de municípios com importante percentual de desmatamento no período, como Cacaulândia (CCL), Monte Negro (MNG) e Parecis (PAR), e médias de IPA reduzidas. O R<sup>2</sup> muito baixo indica uma relação fraca entre essas variáveis.

#### 4.2.4 – Extração de Madeira

Apesar do Código Florestal de 1965, as primeiras regras sobre manejo florestal na Amazônia só foram editadas em 1986 e o decreto que estabeleceu suas diretrizes foi



baixado apenas em 1995. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA é o órgão encarregado de ordenar o uso dos recursos florestais nacionais. Pela legislação vigente o desmatamento é autorizado apenas em 20% da área de cada propriedade privada; os 80% restantes são reservas legais sujeitas aos princípios do manejo florestal sustentável. Tendo em vista essa legislação, a madeira utilizada pelas indústrias na Amazônia possui três origens: o desmatamento legal (20%) visando atividades de pecuária e agricultura, as áreas de manejo florestal sustentável e o desflorestamento ilegal e criminoso (FIGURA 31).

**FIGURA 31 - Serraria Fortaleza operando clandestinamente no município de Cujubim/RO, 2004.**



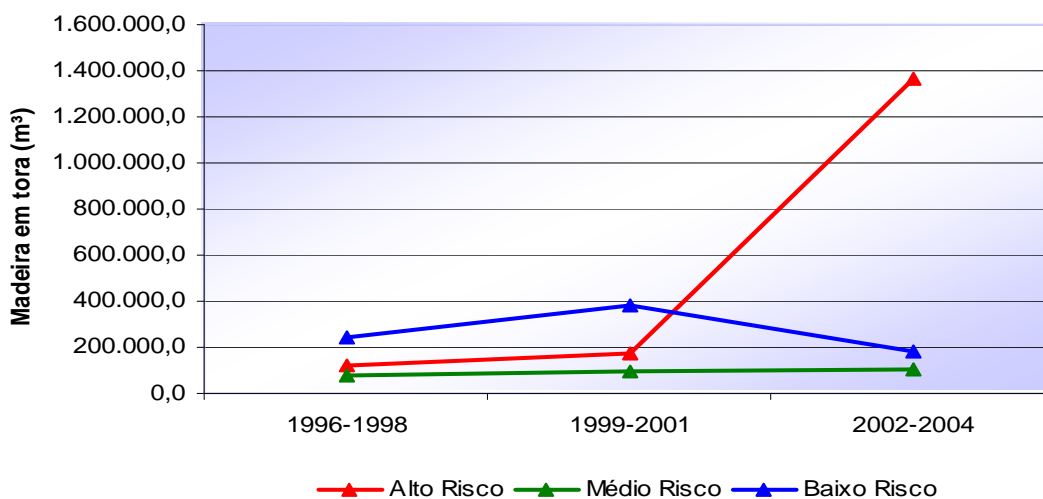
Fonte: Greenpeace, 2004

Em Rondônia, a atividade de extração de madeira registrada no ano de 1995 foi intensa (produção de 1.457.132 m<sup>3</sup> de madeira em tora), com produção importante nos municípios de Machadinho d'Oeste (541.500 m<sup>3</sup>), Ji-Paraná (197.639 m<sup>3</sup>) e Espigão d'Óeste (112. 851 m<sup>3</sup>). Nesse ano, o IPA do estado era de 100,4 casos de malária/1000 habitantes (ANEXOS IX e X).

Nos anos imediatamente subsequentes, essa produção diminuiu, voltando a tornar-se intensa nos últimos anos do estudo. Para melhor visibilidade da evolução

desse extrativismo após o ano de 1995, foi realizada uma comparação entre as médias dessa atividade nos períodos de 1996/1998, 1999/2001 e 2002/2004, em diferentes áreas de transmissão, como ilustrado na FIGURA 32.

**FIGURA 32 – Média da produção de madeira em tora (m<sup>3</sup>), em áreas de alto, médio e baixo risco de malária. Rondônia, períodos 1996/1998, 1999/2001 e 2002/2004.**



Fonte: SIDRA/IBGE

No período de 1996 a 1998 houve uma queda acentuada dessa atividade, quando comparada com 1995, obtendo-se uma produção total para o período de 1.325.668 m<sup>3</sup> de madeira, com uma média de produção de 441.889,3 m<sup>3</sup>/ano, identificando-se maior atividade em municípios da área de baixo risco de malária. Esse período, coincide com tendência de redução dos casos de malária e do IPA.

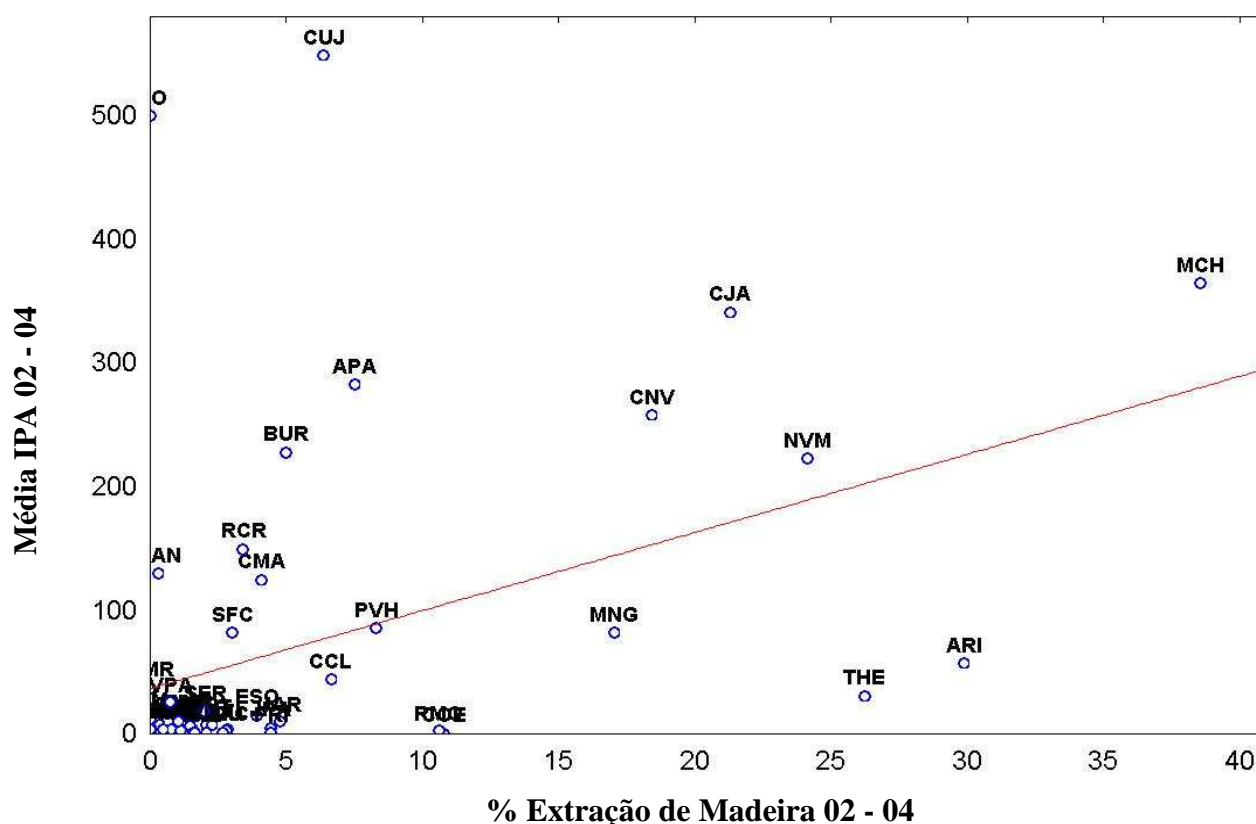
No triênio 1999 a 2001, essa atividade foi intensificada em relação ao triênio anterior, ainda com maior produção em municípios da área de baixo risco. No último período (2002/2004), ocorreu abrupto aumento dessa atividade, notadamente nos municípios da área de alto risco, especialmente nos municípios de Cujubim (CUJ), Machadinho do Oeste (MCH), Porto Velho (PVH), Ariquemes (ARI), Campo Novo (CNV) e Candeias do Jamari (CJA) (FIGURAS 32 e 33). Esse período coincide com a inversão da tendência da malária, que aumentou a partir do final de 2001.



**FIGURA 33 – Distribuição da Média do IPA e Percentual Médio de Extração de Madeira, por município. Rondônia, período de 2002 a 2004.**

$$y = 0,0632x + 36,641$$

$$R^2 = 0,1726$$



A FIGURA 33 mostra uma correlação positiva entre as variáveis “Média do IPA no período 2002 a 2004” e “Percentual Médio de Extração de Madeira no período 2002 a 2004”, de um modo geral, municípios com altos percentuais de extração de madeira, também apresentaram médias altas de IPA, para o mesmo período.

A TABELA 11 apresenta uma matriz, onde observamos que a média do IPA do período 2002/2004 apresentou uma correlação positiva fraca com Incremento Populacional - IP (0,52), indicando que os municípios com maiores crescimentos populacionais não necessariamente apresentariam as maiores médias de IPA, a exemplo de Buritis (IP: 28,97% e IPA: 214,7/1000) e Itapuã do Oeste (IP: 8,05% e IPA: 848,1/1000), A correlação com o desmatamento é muito fraca, indicando que essa variável já não tem a força que apresentava na década de 70/80, e por fim, a correlação mostrou-se positiva e forte com o percentual de extração de madeira. Geralmente, os municípios com grandes percentuais de extração de madeira, também apresentaram altas médias de IPA, a exemplo de Machadinho, Nova Mamoré e Candeias do Jamari.

**TABELA 11 – Correlação entre médias do Índice Parasitário Anual – IPA e médias de variáveis relacionadas a ocupação territorial. Rondônia, períodos 1999 a 2001 e 2002 a 2004.**

Variável	Méd. IPA 02-04	Méd. IPA 99-01	Increment. Pop.	Increment. Desm.	Méd. Desm. 99-01	Méd. Desm. 02-04	%Extraç. Mad. 02-04
Média IPA 02-04	1,00	0,80	0,52	0,60	0,19	0,38	0,90
Média IPA 99-01	0,80	1,00	0,71	0,61	0,51	0,62	0,82
Incremento Pop.	0,52	0,71	1,00	0,55	0,36	0,41	0,51
Incremento Desm.	0,60	0,61	0,55	1,00	0,33	0,58	0,45
Média Desm. 99-01	0,19	0,51	0,36	0,33	1,00	0,56	0,27
Média Desm. 02-04	0,38	0,62	0,41	0,58	0,56	1,00	0,50
%Extração Mad. 02-04	0,90	0,82	0,51	0,45	0,27	0,50	1,00

Fonte: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, IBGE, NUSERC/SEDAM/RO.

### **4.3 - O PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS EM RONDÔNIA.**

Em Rondônia, o processo de descentralização de ECD, foi iniciado em abril do ano 2000, através da criação da Comissão Estadual para Descentralização das Ações de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores, em cumprimento a Portaria 1399/99. A comissão era constituída por 18 representantes (nove titulares e nove suplentes), representando as três esferas de governo (Secretaria de Estado da Saúde - SESAU, Coordenação Regional da Fundação Nacional de Saúde em Rondônia – CORE-RO/FUNASA e Conselho dos Secretários Municipais de Saúde – COSEMS).

Esse processo foi iniciado paralelamente à implantação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária – PIACM, que previa, dentre suas propostas, o fortalecimento das instâncias municipal e estadual, muito oportunas frente à proposta de descentralizar as ações de controle de endemias (BRASIL, 1999a; RONDÔNIA, 2000).

O estado optou, inicialmente, por um processo de descentralização gradativo, que incluía reuniões regionalizadas, com a participação de todos os municípios, com a finalidade de promover ampla discussão. Essas reuniões tinham como pauta:

1. Cessão de recursos humanos da CORE-RO/FUNASA/RO para o estado e municípios;
2. situação trabalhista dos servidores cedidos: vínculo empregatício; integração com as equipes de estado e municípios; pagamento de indenizações; dentre outros;
3. infra-estrutura mínima que estado e municípios deveriam comprovar;
4. elaboração da Programação Pactuada e Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças – PPI-ECD e o compromisso quanto ao cumprimento dos pactos;
5. composição do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças – TFECD: os repasses fundo a fundo; os percentuais mínimos e máximos que poderiam ser destinados aos municípios; as despesas que poderiam ser efetuadas com esse recurso, etc.;
6. necessidade da abertura de conta bancária específica para transferência dos recursos do TFECD.

Como 2000 foi ano de eleições municipais, o processo foi interrompido no seu início, quando apenas duas reuniões tinham sido realizadas. O processo eleitoral municipal, naquele momento, dificultava a negociação dos diversos pactos inerentes ao processo de certificação municipal. Desse modo, a dificuldade em prosseguir o processo junto aos municípios, acelerou a conclusão do Plano Estadual de Descentralização, aprovado em agosto do ano 2000 pela CIB e CIT, juntamente com quatro municípios (Cacoal, Pimenta Bueno, Rolim de Moura e São Felipe).

Segundo Baldez et al (2003), a transferência de recursos para o estado deveria ter ocorrido em outubro/2000, entretanto, antes disso, o estado, por temer as dificuldades que poderia enfrentar para gerenciar e executar as ações de controle da malária nos 48 municípios, ainda não certificados, aí incluídos todos os municípios da área de alto risco, solicitou a CIT, o adiamento de sua certificação para dezembro/2000. Em novembro a situação continuava inalterada, o que motivou a solicitação de novo adiamento, agora para fevereiro/2001, que também não foi suficiente para a certificação dos municípios. A ocorrência de mudanças na gestão estadual motivou o governo federal a atender à solicitação de adiamento, pela nova gestão, para abril de 2001.

A busca dos municípios pela certificação passou a ocorrer a partir do final de outubro/2000, após a conclusão do processo eleitoral, quando os trabalhos da comissão foram reiniciados. A partir dessa data, os municípios, passaram a procurar ativamente a Comissão Estadual de Descentralização, para orientações quanto à elaboração dos Planos Municipais e pleitear a certificação. Nesse momento, as reuniões regionalizadas foram substituídas pelo contato direto, de gestores e técnicos municipais, com os membros da Comissão de Descentralização, que prestavam as orientações, mas dispunham de pouco tempo para aprofundar as discussões que o processo requeria, deixando de ser avaliadas *in loco* as informações referentes à infra-estrutura municipal.

No final do ano 2000 e início de 2001, a busca pela certificação foi tão acelerada que em quatro meses (novembro/2000 a fevereiro/2001), os 48 municípios elaboraram seus planos e os encaminharam a CIB, que, após aprovação foram encaminhados a CORE-RO/FUNASA e CIT, conforme detalhado na TABELA 12.

**TABELA 12 – Dados de aprovação do Plano Estadual e Planos Municipais de Descentralização de ECD, na CIB, CIT e Repasses do TFECD – Rondônia, 2001.**

Aprovação na CIB	Aprovação na CIT	Municípios	Repasses TFECD
Agosto 2000	Agosto 2000	Estado de Rondônia, Cacoal, Pimenta Bueno, Rolim de Moura e São Felipe.	Abril/2001 Estado* e 4 municípios
Janeiro 2000	Fevereiro 2001	Alto Alegre, Buritis, Cabixi, Cacaulândia, Cerejeiras, Chupinguaia, Colorado, Corumbiara, Espigão d'Oeste, Gov. Jorge Teixeira, Guajará Mirim, Itapuã, Ji-Paraná, Machadinho, Novo Horizonte, Ouro Preto, Pres. Médici, Primavera, Rio Crespo, Teixeirópolis, Vale do Paraíso e Vilhena.	Maior/2001 Estado** e 26 municípios
Fevereiro 2000	Março 2001	Alta Floresta, Alto Paraíso, Alvorada, Ariquemes, Campo Novo, Candeias do Jamari, Castanheiras, Costa Marques, Cujubim, Jaru, Min. Andreazza, Mirante da serra, Monte Negro, Nova Brasilândia, Nova Mamoré, Nova União, Parecis, Pimenteiras, Porto Velho, Santa Luzia, São Francisco, São Miguel, Seringueiras, Theobroma, Urupá e Vale do Anari.	Junho/2001 Estado e 52 municípios

Fonte: Relatórios da CIB/RO; Diário Oficial da União.

\* Incluídos no teto estadual, os recursos de 48 municípios.

\*\* Incluídos no teto estadual, os recursos de 26 municípios.

Com a certificação, a FUNASA repassou para o estado e municípios, a força de trabalho que atuava no controle da malária, a infra-estrutura básica de trabalho (prédios, veículos, barcos, bombas aspersoras, etc.) e os recursos do TFECD, destinados a cobrir despesas com as ações propostas na PPI-ECD (BRASIL, 2000a). Em abril de 2001 foi iniciado o repasse dos recursos para essas instâncias, na modalidade “fundo a fundo”.

Nos dois primeiros meses ocorreram problemas nas transferências do TFECD para os municípios, pois embora todos os municípios já estivessem certificados, o repasse obedeceu à portaria da CIT para o Fundo Nacional de Saúde - FNS, que seguiu a seguinte agenda: primeiro mês: transferência dos recursos para o estado e quatro municípios, com inclusão no teto estadual dos recursos de 48 municípios; segundo mês: o repasse foi realizado para o estado e 26 municípios, com inclusão na parcela estadual

dos recursos de outros 26 municípios; terceiro mês em diante: transferência de recursos diretamente para as contas bancárias específicas do estado e 52 municípios.

O retardo inicial na transferência dos recursos do TFECF para os municípios, associado à necessidade de obediência dos prazos previstos em lei para a realização de processos licitatórios, ocasionou descontinuidade nas ações de controle da malária em alguns municípios, como Porto Velho, Buritis e Ariquemes, trazendo como consequência: interrupção do fornecimento de combustível, dificuldade no envio das equipes de trabalho para as diversas localidades, dentre outros. Nesse momento, a FUNASA já tinha deixado de receber recursos para o financiamento dessas ações.

#### **4.3.1. O Contexto político-organizacional**

##### **4.3.1.1. A situação política**

O governo de Rondônia, na gestão de 1995 a 1999, foi marcado por tumultuadas crises políticas, permeadas por freqüentes denúncias de corrupção. No final de 1999, uma vez constatado a procedência dessas denúncias, que tinham como principal foco a Secretaria de Estado da Saúde (SESAU), o Ministério Público Federal, determinou a intervenção dessa Secretaria, como medida de salvaguardar recursos financeiros ainda em saldo, e iniciar processo investigatório *in loco*. Desse modo, a gestão governamental seguinte (1999 a 2002), assumiu o governo, mas a SESAU continuou sob controle do Ministério Público Federal. As medidas administrativas implantadas no final de 1999 tornavam obrigatórias a análise prévia e aprovação, pelo Conselho Estadual de Saúde, de toda e qualquer despesa efetuada pela SESAU, situação que imprimiu maior morosidade aos processos administrativo-financeiros do estado, aqui incluídos os repasses de recursos aos municípios e demais despesas para operacionalizar o sistema de saúde estadual (BRASIL, 2002a).

Essa situação foi decisiva para a corrida dos municípios para assegurar suas certificações e “fugir” da dependência do estado, apesar da pouca experiência e deficiente infra-estrutura para gerir e executar as ações de controle integrado da malária (BRITO, 2003).

#### **4.3.1.2 - Recursos Humanos**

Através da Portaria nº 69, de 26 de março de 2001 e em cumprimento à Instrução Normativa nº 003, de 17 de julho de 2000, que estabelece os procedimentos relacionados à cessão de servidores a Estados, Distrito Federal e Municípios, que executam ações na área de ECD, a CORE-FUNASA/RO oficializou a cessão de 1.281 trabalhadores, para as esferas estadual e municipal (BRASIL, 2000a; FUNASA, 2001).

Quanto a esses recursos é pertinente considerar:

1. A CORE-FUNASA/RO já vinha sinalizando em relatórios técnicos, elaborados desde 1995 (início do estudo), a insuficiência de recursos humanos - RH, que vinha se acentuando ano a ano. Desse modo, a força de trabalho cedida para o estado e municípios já era considerada quantitativamente insuficiente para a execução das ações de prevenção e controle de malária (Avaliação do Programa de Controle da Malária, 1995 a 1999).

2. A distribuição dos servidores cedidos não foi homogênea nos municípios. Antes da descentralização de ECD já era fato a concentração de recursos humanos em municípios mais populosos ou nas sedes dos “Escritórios Regionais” da CORE-RO/FUNASA. Esse fato decorreu de situações epidemiológicas anteriores, quando a transmissão da malária era importante em todo o estado e a alocação de RH contemplava todas as áreas malarígenas. Entretanto, na medida em que o controle foi se efetivando, algumas áreas passaram à categoria de “vigilância”. Nesse momento, os recursos humanos aí lotados já tinham criado raízes nos municípios, dificultando sua remoção, trazendo como consequência a concentração de trabalhadores nessas áreas.

3. No início do ano 2000, tentando resolver esse problema, a CORE-RO/FUNASA incentivou a remoção ex-ofício de servidores da área de vigilância da malária, para a área de alto risco, havendo pequena adesão à proposta.

4. Permaneceram na CORE-RO/FUNASA, equipes mínimas para a execução das ações de prevenção e controle da malária em áreas indígenas, no âmbito dos dois Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEI (DSEI Porto Velho e DSEI Vilhena);

5. No processo de cessão de pessoal, nenhum gestor estaria obrigado a aceitar qualquer servidor em exercício de trabalho no município, podendo assumir a responsabilidade sobre o contingente total ou parcial de trabalhadores. No caso de aceitação parcial, a devolução de quaisquer desses servidores não seria seguida da cessão de outro, tendo em vista o déficit desses recursos (BRASIL, 2000a);

6. O processo de certificação foi seguido de freqüentes remanejamentos de pessoal entre municípios. A Instrução Normativa nº 003/2000, foi importante para evitar o agravamento do déficit de pessoal, motivado por esses fluxos, especialmente em pequenos municípios, na medida em que tornava obrigatória a aprovação desses deslocamentos pelos respectivos Conselhos Municipais/Estadual de Saúde e CIB (BRASIL, 2000a);

7. Parte dos servidores cedidos apresentava idade próxima à aposentadoria e outros, com problemas de saúde (alergia aos inseticidas e doenças crônico-degenerativas), que limitavam ou inviabilizavam a execução de algumas medidas de controle, em especial as de borrifação. Decorrente desses problemas foi freqüente o afastamento do trabalhador do serviço, por motivo de saúde (Relatórios de Supervisão da área técnica de malária, 2000, 2001);

8. Como a certificação dos municípios ocorreu de forma muito rápida, não houve tempo suficiente para a adoção de medidas para promover a integração dos trabalhadores cedidos com a equipe do sistema municipal, ainda havendo resistência, dos dois lados, para a constituição de uma equipe única, em alguns municípios;

9. Um complicador na harmonização das duas equipes foi o pagamento de indenizações de campo, tendo em vista que os salários dos servidores cedidos já eram considerados superiores aos dos servidores municipais, aos quais ainda se somariam as indenizações, não extensivas às equipes municipais, que realizavam trabalho equivalente no campo (Relatórios de supervisão da área técnica de malária, 2000, 2001);

10. Ainda em relação às indenizações de campo, o processo de descentralização trouxe algumas distorções que prejudicaram as atividades itinerantes, ou seja, quando na FUNASA/RO, os servidores estavam lotados na sede regional e em 18 “Escritórios Regionais”, ou seja, em 18 municípios, de onde os trabalhadores eram remanejados para



outras áreas, para a execução das ações de controle da malária, ficando o pagamento de indenizações vinculado ao efetivo deslocamento do trabalhador para o campo. De forma rotineira, os trabalhadores se deslocavam na segunda feira, permaneciam no campo durante a semana, retornando na sexta feira à tarde à sede municipal. Com a cessão, ficou caracterizado o deslocamento permanente do servidor de seu município de lotação (a exceção dos servidores cedidos para os municípios sede dos 18 escritórios), o que lhe conferiu o direito a receber indenizações corridas (22 a 28 indenizações/mês). Provavelmente, esse fato contribuiu para gerar certo desinteresse dos servidores pelo trabalho e permanência no campo, por já terem garantido suas indenizações, independente do deslocamento para o campo. Em alguns municípios passou a ocorrer o deslocamento e retorno diário de trabalhadores, para o campo, determinando alto consumo de combustível, além de contribuir para a deterioração precoce de veículos (Relatórios de Supervisão da área técnica de malária, 2000, 2001).

11. Apesar da argumentação geral sobre o déficit de pessoal e, em contraposição ao Art. 6º da Instrução Normativa nº 003/2000, que diz “*Nenhum servidor cedido poderá ser desviado para atividades que não sejam relacionadas às ações de epidemiologia e controle de doenças*”, após o processo de descentralização de ECD, foi freqüente o encontro de desvio de servidores para outras áreas no município, fatos também relatados extensivamente em relatórios de supervisão técnica;

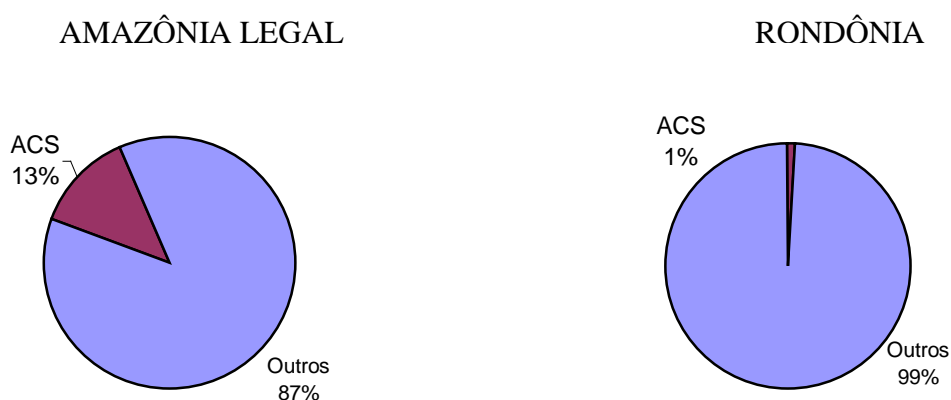
O ANEXO XI apresenta um consolidado da composição dos recursos humanos envolvidos no controle de malária em Rondônia, nos anos de 1996, 2001 e 2004.

Analisando esse anexo, observamos que o número de trabalhadores no período estudado, sob o ponto de vista quantitativo, diminuiu em 18% de 1996 para 2001, variando de 1.563 para 1.281 servidores, ou seja, 282 servidores a menos que em 1996. Em 2004, o quadro ficou praticamente inalterado, havendo um acréscimo de apenas 47 servidores em relação a 2001.

Chama a atenção em 2004 a retração ocorrida na equipe gerencial e o grande número de servidores envolvidos com ações de diagnóstico, esse último caso explicado pelo fato de, em 2001, a Portaria de cessão da CORE-RO/FUNASA, não ter listado os servidores segundo as tarefas desenvolvidas e sim pelo cargo, estando a quase totalidade dos microscopistas dentro da categoria dos agentes de saúde pública.

Não foram considerados no ANEXO XI, os agentes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde - PACS e equipes do Programa de Saúde da Família – PSF, por conta da baixa inserção desses profissionais nas ações de controle da malária. Em 2004, os dados do SIVEP – Malária, mostravam uma participação em torno de 13% e 1% desses trabalhadores na coleta de lâminas para diagnóstico de malária, na Amazônia Legal e Rondônia respectivamente (FIGURA 34).

**FIGURA 34 - Atividades dos ACS no diagnóstico da malária, avaliadas pelo percentual de lâminas coletadas. Amazônia Legal, Rondônia, 2004.**



Fonte: SIVEP Malária/SVS

#### **4.4.1.3. Materiais e Equipamentos**

De um modo geral, tanto o estado quanto os municípios relataram a insuficiência e/ou depreciação de parte dos equipamentos repassados pela CORE-RO/FUNASA. Situação menos crítica foi observada nas áreas de alto risco de malária, para onde o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária – PIACM, direcionou significativo aporte de equipamentos novos, tais como veículos (carros, motos, barcos), microscópios, bombas aspersoras e equipamentos de informática, havendo grande dificuldade dos municípios quanto à manutenção preventiva e corretiva desses materiais, bem como, em evitar os desvios de finalidade. A falta de serviços de manutenção rotineira foi apontada como o principal responsável pela precoce deterioração e limitação da utilização desses equipamentos no campo (Relatórios Técnicos e Administrativos, 2002 e 2003).

**TABELA 13 – Quantitativo de equipamentos envolvidos com as ações de controle da malária. Rondônia - 1996, 2001 e 2004.**

Equipamentos	1996	2001*	2004	Variação (%)	
				2001/1996	2004/2001
Carros	135	145	146	7,4	0,7
Motocicletas	216	232	306	7,4	31,9
Barcos	42	51	44	21,4	-13,7
Microscópios	201	289	358	113,9	23,9
Bombas	848	960	859	13,2	-10,5

Fonte: CORE-RO/FUNASA; GVEA/SESAU; SMS.

\* Somatório dos equipamentos repassados pela CORE-RO/FUNASA, com os adquiridos pelo PIACM.

O maior número de equipamentos encontrados em 2001 em relação a 1996 (TABELA 13), deve-se à incorporação dos materiais adquiridos pelo PIACM.

O ANEXO XII apresenta o consolidado de alguns equipamentos, discriminados por município, nos anos de 1996, 2001 e 2004. Com base na TABELA 13 e ANEXO XII, verificamos que em relação ao quantitativo de carros à disposição do controle da malária, não foram observadas alterações significativas. Em relação às motocicletas e microscópios, houve uma ampliação desses equipamentos, da ordem de 31,9% e 23,9% respectivamente, provavelmente decorrentes dos trabalhos voltados para a implementação das ações de diagnóstico. Quanto ao efetivo de barcos e bombas, observamos que houve uma redução desses equipamentos no campo, quando comparados com 2001 (-13,7% e -10,5% respectivamente). Segundo conversas informais com alguns coordenadores municipais contatados, a redução se deu por conta da perda de parte dos equipamentos cedidos pela CORE-RO/FUNASA, já com longo tempo de utilização e diferentes graus de depreciação, associados à insuficiência de serviços de manutenção. A deficiência desses serviços também tirou de circulação alguns equipamentos novos, adquiridos pelo PIACM.

#### **4.3.1.4 – Financiamento**

O financiamento das ações de controle da malária, antes da implantação do processo de descentralização de ECD, era garantido através de recursos federais transferidos, na sua maior parte, para as Coordenações Regionais da FUNASA em cada estado. Segundo a Divisão de Administração da Coordenação Regional da FUNASA em

Rondônia – CORE-RO/FUNASA, até março do ano 2001, os recursos encaminhados para financiamento das ações de controle da malária, estavam assim distribuídos:

a) a maior parte do recurso ficava na CORE-RO/FUNASA, sendo destinada a despesas de capital (aquisição de veículos e equipamentos diversos) e de custeio (fardamentos, equipamentos de proteção individual, dentre outros), para atender os 52 municípios. Essas compras eram realizadas de forma centralizada, sendo, em algumas ocasiões, descentralizadas para os escritórios locais. Também era de responsabilidade da CORE-RO/FUNASA o financiamento das ações de controle da malária nos municípios de Porto Velho, Candeias do Jamari, Itapuã do Oeste, Guajará Mirim e Nova Mamoré;

b) o restante do recurso era dividido entre os 18 escritórios regionalizados (que envolviam 47 municípios), ou seja, unidades gestoras com autonomia para executar os recursos transferidos. Esse recurso destinava-se a cobrir despesas com aluguel de imóveis, luz, água, telefone, combustível, serviços de manutenção, suprimento de fundos e outras despesas.

A TABELA 14 apresenta um consolidado dos recursos financeiros enviados ao estado de Rondônia para o controle da malária e outras endemias, no período de estudo.

**TABELA 14 – Recursos recebidos para financiamento das ações de controle da malária e outras endemias/ações – Rondônia, 1995 a 2004.**

Ano	RECURSOS						TOTAL
	PCMAM	MS/Malária	MS/Outras Endemias/Ações*	Convênios	VIGISUS**	PIACM	
1995	4.654.599,23	669.359,47	697.253,09				6.021.211,79
1996	1.262.916,24	2.165.706,77	1.111.646,55				4.540.269,56
1997		2.004.037,60	1.338.242,44				3.342.280,04
1998		1.295.988,64	2.686.245,89	1.503.428,00			5.485.662,53
1999		1.898.782,01	3.938.179,28				5.836.961,29
2000		2.917.365,14	732.006,55			4.428.190,00***	8.077.561,69
2001							6.629.196,52
2002							6.629.196,52
2003							7.368.026,64
2004							7.661.478,57

Fonte: SIAFI / CORE-RO/FUNASA, Fundo Nacional de Saúde/MS, GVEA/SESAU/RO, VIGISUS.

\* FA/Dengue, Leishmaniose, Tuberculose, Hanseníase, Imunização, e outros.

\*\* Não foi possível obter informações sobre os recursos para o controle da malária, do total dos R\$ 538.968,44 enviados para as o controle de doenças endêmicas na Amazônia Legal

\*\*\* Sendo, R\$ 2.807.850,00 enviados a SESAU/RO e R\$ 1.620.340,00 a CORE-RO/FUNASA.

OBS: Em 1998 e 1999 os recursos para operacionalização das Campanhas de Multivacinação no estado foram enviados via CORE-RO/FUNASA.

Para permitir uma comparação dos recursos do TFECED com os enviados anteriormente para financiamento do controle da malária, não foram computados os valores destinados ao pagamento de indenizações de campo, nem àqueles envolvidos com obras de saneamento, uma vez que esses recursos não foram considerados na composição do TFECED e continuaram sendo enviados a CORE-RO/FUNASA, quer por transferência direta (indenizações de campo) ou através de convênios e/ou emendas parlamentares (obras de saneamento). É importante assinalar que as informações aqui apresentadas referem-se a recursos financeiros recebidos.

A TABELA 15 traz uma discriminação mais detalhada dos dados da TABELA 14, referente ao ano de 1996.

**TABELA 15 – Discriminação dos recursos financeiros recebidos pela CORE-RO/FUNASA, para as ações de controle de endemias - Rondônia, 1996.**

FONTE RECURSO	PROGRAMA	RECURSOS RECEBIDOS	
		VALOR (R\$)	%
PCMAM	Malária	1.262.916,24	27,8
MS	Malária	2.165.706,77	47,7
<b>SUB –TOTAL</b>		<b>3.428.623,01</b>	<b>75,5</b>
MS	Febre Amarela/Dengue	536.522,15	11,8
MS	Imunização	519.825,51	11,5
MS	Hanseníase	38.308,10	0,8
MS	Outros Agravos	16.990,79	0,4
<b>SUB-TOTAL</b>		<b>1.111.646,55</b>	<b>24,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>4.540.269,56</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SIAFI / CORE-RO/FUNASA.

Em 1996 foram identificadas algumas limitações para análise do financiamento, tais como a agregação dos dados, não possibilitando a discriminação por município, das despesas efetuadas pela CORE-RO/FUNASA, nem o quantitativo de recursos enviados para esses níveis de gestão, tornando possível apenas uma comparação entre o total de recursos recebidos pela CORE-RO/FUNASA em 1996, com os transferidos ao estado e municípios em 2001 e 2004 (anos de corte do estudo).

Como pode ser verificado nas TABELAS 14 e 15, no ano de 1996, foi enviado a CORE-RO/FUNASA, para o controle de endemias, um total de R\$ 4.540.269,56 (quatro milhões quinhentos e quarenta mil duzentos e sessenta e nove reais e cinquenta e seis centavos), do qual 75,5%, ou seja, R\$ 3.428.623,01 (três milhões quatrocentos e vinte e oito mil seiscentos e vinte e três reais e um centavo), destinava-se ao controle da malária.

O maior volume de recursos destinados a Outras Endemias/Ações em 1998 e 1999, deve-se a transferência de recursos a CORE-RO/FUNASA para operacionalizar as Campanhas de Multivacinação no estado (Planos de Operacionalização das Campanhas de Multivacinação em Rondônia, SESAU, 1998 e 1999).

Em junho de 1996, o PCMAM foi encerrado. Em relação ao ano anterior, já era possível observar uma acentuada queda de investimentos dessa fonte, fato que significou uma ameaça para a sustentabilidade das ações de controle da malária. De 1997 a 1999 não foram mantidos os mesmos montantes de recursos para o financiamento da endemia, em relação aos observados durante a vigência do PCMAM. A partir de 1996, ocorreram progressivos cortes nos recursos do Tesouro (MS), até o ano de 1999. A pequena recuperação em 1998 (TABELA 14), foi decorrente do repasse de recursos, sob a forma de convênios, para 21 municípios prioritários. Em 2000, a melhoria na destinação de recursos para o controle de malária ocorreu em resposta à implantação do PIACM. A partir de 2001, o financiamento passou a ocorrer através dos recursos do TFECD, compartilhado com o custeio das ações de vigilância em saúde.

**TABELA 16 – Discriminação dos recursos financeiros para o controle da malária, segundo fonte e destinação da aplicação – Rondônia, 1995 a 2004.**

Ano	Fonte	Recurso				Total
		Custeio		Capital		
		Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	
<b>1995</b>	Tesouro	561.247,47	83,8	108.112,00	16,2	669.359,47
	PCMAM	3.109.889,76	66,8	1.544.709,47	33,2	4.654.599,23
	<b>Sub-total</b>	<b>3.671.137,23</b>	<b>69,0</b>	<b>1.652.821,47</b>	<b>31,0</b>	<b>5.323.958,70</b>
<b>1996</b>	Tesouro	2.165.706,77	100,0	-	0,0	2.165.706,77
	PCMAM	724.762,26	57,4	538.153,98	42,6	1.262.916,24
	<b>Sub-total</b>	<b>2.890.469,03</b>	<b>84,3</b>	<b>538.153,98</b>	<b>15,7</b>	<b>3.428.623,01</b>
<b>1997</b>	Tesouro	2.089.337,27	88,3	277.885,99	11,7	2.367.223,26
	<b>Sub-total</b>	<b>2.089.337,27</b>	<b>88,3</b>	<b>277.885,99</b>	<b>11,7</b>	<b>2.367.223,26</b>
<b>1998</b>	Tesouro	1.486.690,70	98,5	22.942,20	1,5	1.509.632,90
	Conv/Munic.	638.288,00	42,5	865.140,00	57,5	1.503.428,00
	<b>Sub-total</b>	<b>2.124.978,70</b>	<b>70,5</b>	<b>888.082,20</b>	<b>29,5</b>	<b>3.013.060,90</b>
<b>1999</b>	Tesouro	1.917.270,83	85,9	314.509,39	14,1	2.231.780,22
	<b>Sub-total</b>	<b>1.917.270,83</b>	<b>85,9</b>	<b>314.509,39</b>	<b>14,1</b>	<b>2.231.780,22</b>
<b>2000</b>	Tesouro	2.936.548,43	92,1	251.975,90	7,9	3.188.524,33
	PIACM	554.200,00	12,5	3.873.990,00	87,5	4.428.200,00
	<b>Sub-total</b>	<b>3.490.748,43</b>	<b>45,8</b>	<b>4.125.965,90</b>	<b>54,2</b>	<b>7.616.724,33</b>
<b>2001</b>	TFECD					<b>6.629.196,52</b>
<b>2002</b>	TFECD	A destinação dos percentuais do TFECD/TFVS para despesas de custeio e capital ficaram a critério de Estados e Municípios, considerando suas prioridades.				<b>6.629.196,52</b>
<b>2003</b>	TFECD					<b>7.368.026,64</b>
<b>2004</b>	TFVS					<b>7.661.478,57</b>

Fonte: CORE-RO/FUNASA e SMS

A TABELA 16 mostra que os cortes nos recursos financeiros ocorreram tanto para as despesas de custeio (material de consumo, diárias, aquisição de serviços, dentre outros), como para despesas de capital (aquisição de equipamentos), sendo essa última a mais afetada, tendo passando de 31,0% do total enviado em 1995, para 11,7% em 1997, aumentando para 29,5% em 1998 (convênios municipais), caindo em seguida para 14,1% em 1999. Esses recursos foram insuficientes para promover a renovação dos equipamentos utilizados nas ações de campo, e permitir a continuidade/implementação das ações de controle da malária.



A implantação do PIACM significou importante aporte de recursos na área de investimentos, equivalendo a 87,5% do total dos recursos transferidos no ano 2000.

Segundo técnicos da Gerência Técnica da Malária na CORE-RO/FUNASA, até o ano 2000, cerca de 80 a 85% dos recursos do Tesouro recebidos pela Instituição eram destinados às áreas de alto risco de malária. Essa informação embora não comprovada documentalmente (dados agregados), foi respaldada na confiabilidade da equipe frente ao gerenciamento e execução das medidas de controle da malária no estado, em período anterior a descentralização de ECD. Essas informações foram consideradas na confecção da TABELA 17, a seguir.

**TABELA 17 – Distribuição e percentual de casos de malária e de recursos financeiros enviados para as ações de controle da malária - Rondônia, 1996.**

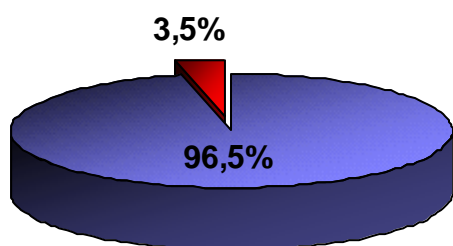
MUNICÍPIOS	INDICADORES			RECURSOS	
	Casos	IPA	%	VALOR (R\$)	%
1. Cujubim	3.566	1.482,1	3,7		
2. Campo Novo	5.126	815,9	5,3		
3. São Francisco	3.778	583,8	3,9		
4. Buritis	4.683	511,4	4,8		
5. Candeias do Jamari	5.354	503,4	5,5		
6. Itapuã	2.194	438,7	2,3		
7. Alto Paraíso	4.373	407,8	4,5		
8. Monte Negro	3.545	407,2	3,7		
9. Machadinho	9.326	403,8	9,6		
10. Vale do Anari	1.998	341,3	2,1		
11. Costa Marques	2.421	309,1	2,5		
12. Nova Mamoré	3.225	236,4	3,3		
13. Seringueiras	1.958	233,2	2,0		
14. Rio Crespo	852	208,8	0,9		
15. Theobroma	1.334	156,9	1,4		
16. São Miguel	2.254	119,5	2,3		
17. Cacaulândia	592	115,8	0,6		
18. Alvorada d'Oeste	2.152	109,7	2,2		
19. Guajará Mirim	3.586	98,1	3,7		
20. Porto Velho	25.069	85,2	25,9		
21. Ariquemes	4.679	68,3	4,8		
22. Gov. Jorge Teixeira	516	52,8	0,5		
23. Urupá	733	51,7	0,8		
Sub-Total	93.314		96,5	2.742.898,41	80,0
OUTROS	3.356		3,5	685.724,60	20,0
<b>TOTAL</b>	<b>96.670</b>	<b>78,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3.428.623,01</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Controle de Casos de Malária - CCM e Sistema de Informação Administrativo-Financeiro - SIAFI / CORE-RO/FUNASA.

A TABELA 17 considerou apenas os recursos transferidos exclusivamente para as ações de controle da malária, uma vez que os recursos enviados para outros programas dificilmente eram descentralizados para os escritórios da CORE-RO/FUNASA.

Em 1996, a área de alto risco (IPA  $\geq$  50 casos/1000 hab.) era constituída por 23 municípios que responderam pela produção de 96,5% dos casos de malária do estado e receberam cerca de 80% dos recursos enviados para esse fim (FIGURAS 35 e 36).

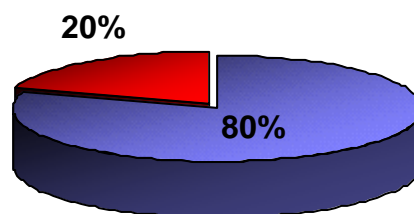
**FIGURA 35 – Distribuição percentual de casos de malária - Rondônia, 1996.**



■ 23 Municípios ■ Outros

Fonte: CORE-RO/FUNASA

**FIGURA 36 - Distribuição percentual de recursos financeiros recebidos para controle da malária – Rondônia, 1996.**



■ 23 Municípios ■ Outros

Fonte:Fundo Nacional de Saúde/TFECD/RO

Em 01/04/2001, estado e municípios assumem o desafiador papel de gerir e executar esse complexo e, até certo ponto, desconhecido Programa de Controle da Malária.

O financiamento, a partir de então, passou a ser garantido através dos recursos do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças - TFECD, destinados a cobrir não apenas as despesas com malária, mas também com uma gama de ações constantes da Programação Pactuada e Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças - PPI-ECD (BRASIL, 2000; Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia. Plano Estadual de Descentralização Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças, 2000).

Em janeiro de 2001, após discussões entre SES, COSEMS e FUNASA/RO, que constituíam a Comissão Estadual de Descentralização, foram apresentados e aprovados na CIB, os critérios para distribuição dos recursos do TFECD, para o estado de Rondônia, da seguinte forma:

1. Municípios da área de alto risco para malária (a exceção de Porto Velho e Ariquemes), receberiam 100% do TFECD;
2. Municípios com menos de 15.000 habitantes: 100% do TFECD,
3. Porto Velho, Ariquemes e demais municípios: 60% do TFECD;
4. SES, 17% do TFECD.

Porto Velho e Ariquemes foram retirados do grupo 1 em decorrência da grande população e extensão territorial do primeiro, cujo percentual de 100%, comprometeria grande parcela do TFECD e o segundo, por ter importantes recursos parados em conta bancária, constatado em supervisão administrativa recente.

Porto Velho e Ariquemes solicitaram à CIB revisão de seus tetos, e, em julho de 2001, após análise de relatórios apresentados pelos dois municípios, ficou aprovado o aumento do TFECD de Porto Velho para 90% e o de Ariquemes para 70%.

A TABELA 18, mostra a composição do TFECD do Estado de Rondônia, com discriminação dos valores devidos em cada componente e da contrapartida.

**TABELA 18 - Composição do TFECD - Rondônia, 2001 e 2002.**

TFECD 2001/2002	Rondônia
População 99	1.296.856
Área do Estado (km <sup>2</sup> )	238.511
Per capita – R\$ 4,08/hab.	5.291.172,48
Área – R\$ 3,00/km <sup>2</sup>	715.533,00
Incentivo – R\$ 0,48/hab.	622.490,88
<b>TOTAL</b>	<b>6.629195,52</b>
Mensal	552.433,03
Contrapartida/ano – 20%	1.325.839,10

Fonte: Fundo Nacional de Saúde/Ministério da Saúde

Apesar de a Portaria 1399/99, prever a atualização anual dos tetos financeiros a partir das bases populacionais do IBGE, os cálculos do TFECD referentes aos anos de

2001 e 2002, utilizaram como base de cálculo do valor *per capita* e do incentivo, a população estimada para 1999. Nesses dois anos os valores do TFECD foram mantidos em R\$ 6.629.195,52 distribuídos em quotas mensais de R\$ 552.432,96 (TABELA 18).

Comparando o total de recursos enviados para o estado nos anos de 1996 (R\$ 4.540.269,56) e em 2001 (R\$ 6.629.196,52), observamos que apesar de ter ocorrido um aumento de aproximadamente 46% nos valores do TFCED, ocorreram mudanças significativas na natureza e nos critérios de distribuição desses, situação que trouxe prejuízos para os municípios de alto risco de malária, tendo em vista que:

- Até o ano 2000, como já mencionado, cerca de 80 a 85% dos recursos recebidos, eram destinados ao financiamento das ações de controle da malária nos municípios de alto risco. A partir da descentralização de ECD, a Portaria 1399/99 que deu as diretrizes desse processo, em seu Art. 17, veta a destinação de percentuais inferiores a 60% do TFCED para municípios, restringindo o quantitativo de recursos que poderiam ser remanejados para complementar o financiamento do controle da malária em áreas críticas. Os municípios de alto risco, mesmo recebendo 100% do teto financeiro devido, apresentaram grandes dificuldades para manter a continuidade das medidas de controle (Relatórios de supervisões técnicas, 2001 a 2004);

- A CORE-RO/FUNASA recebia recursos destinados exclusivamente ao financiamento das ações de controle da malária. Após a descentralização de ECD, os recursos passaram a custear, além das ações previstas na PPI-ECD, outras ações prioritárias para estado e municípios, não constantes nessa programação;

- A CORE-RO/FUNASA gerenciava todo o recurso, e distribuía os mesmos para os municípios mediante critérios preponderantemente entomo-epidemiológicos, ou seja, para as localidades com maior dinâmica de transmissão (Programação Anual das Ações de Controle da Malária – FUNASA, 1998). Após a descentralização, os critérios adotados passaram a ser o *per capita* e por área (ANEXO XIII e XIV);

A TABELA 19 apresenta um comparativo entre o percentual de casos de malária ocorridos, em 2001, na área de alto risco e o percentual de recursos do TFECD destinado a essa área.

**TABELA 19 – Distribuição e percentual de casos de malária e TFECD - Rondônia, 2001.**

MUNICÍPIOS	INDICADORES			RECURSOS	
	Casos	IPA	%	VALOR (R\$)	%
1. Cujubim	3.092	443,2	5,4	31.748,88	0,5
2. Buritis	10.023	356,3	17,4	64.638,78	1,0
3. Machadinho	7.066	296,0	12,3	163.845,12	2,5
4. Alto Paraíso	3.025	220,9	5,2	62.540,76	0,9
5. Campo Novo	2.753	217,9	4,8	47.960,04	0,7
6. Itapuã	967	135,7	1,7	37.778,34	0,6
7. Candeias do Jamari	1.712	123,9	3,0	81.104,58	1,2
8. São Francisco	1.397	116,8	2,4	63.886,14	1,0
9. Rio Crespo	337	110,4	0,6	19.220,52	0,3
10. Vale do Anari	650	78,9	1,1	44.433,96	0,7
11. Nova Mamoré	1.004	64,0	1,7	107.951,10	1,6
12. Ariquemes	3.859	50,5	6,7	254.778,74	3,8
13. Porto Velho*	15.776	46,1	27,4	1.378.447,11	20,8
Sub-Total	51.661		89,6	2.358.334,07	35,6
OUTROS	5.998		10,4	4.270.861,45	64,4
<b>TOTAL</b>	<b>57.659</b>	<b>41,0</b>	<b>100,0</b>	<b>6.629.195,52</b>	<b>100,0</b>

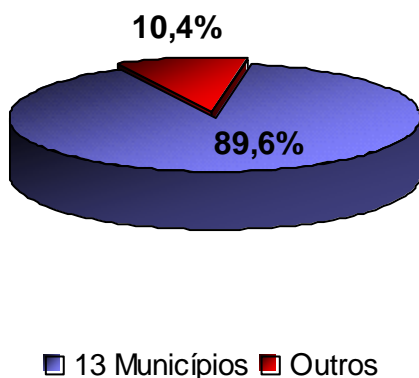
Fonte: SIAFI / CORE-RO/FUNASA

\* O município de Porto Velho permaneceu no grupo de alto risco, apesar do IPA de 46,1/1000 em decorrência do grande número de casos.

Considerando as TABELAS 17 e 19, observamos que em 2001 o número de municípios na área de alto risco caiu de 23 para 13 municípios. Em 2001, os 13 municípios produziram 89,6% da malária registrada no estado, e receberam apenas 35,6% do TFECD, ficando a maior parcela (64,4%), com os demais 37 municípios, considerados de médio e baixo risco para malária. (TABELA 19 e FIGURAS 37 e 38).

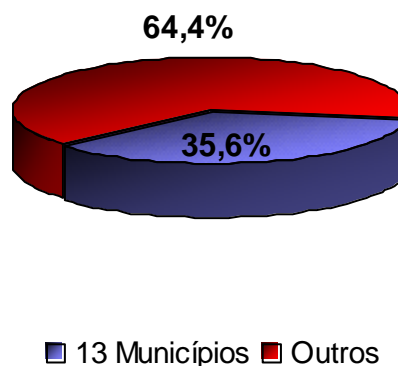
Os dados sugerem, que essa forma de financiamento para as ações de controle da malária em Rondônia prejudicou a alocação de recursos para áreas prioritárias, uma vez que o compartilhamento dos recursos do TFECD com as ações de controle de outros agravos, significou menor parcela de recursos para áreas de alto risco, comprometendo e/ou inviabilizando as ações de controle, na medida em que os municípios de alto risco não conseguiram fazer frente ao alto custo das ações de controle integrado de malária.

**FIGURA 37 – Distribuição percentual de casos de malária - Rondônia, 2001.**



Fonte: SINAN/GVEA/SESAU

**FIGURA 38 - Distribuição percentual do TFECDD - Rondônia, 2001.**



Fonte: Fundo Nacional de Saúde/TFECDD/RO

De acordo com relatórios da Gerência Técnica de Malária da CORE-RO/FUNASA, para o período de 1996 a 2001, a execução das ações de controle da malária, já vinha apresentando inúmeras dificuldades por conta da redução de recursos financeiros para as ações de controle de malária. Visando minimizar a situação, em 1998 foram firmados convênios com 21 municípios da área de alto risco, envolvendo R\$ 1.503.428,00, dos quais, R\$ 638.288,00 para despesas de custeio e R\$ 865.140,00 para despesas de capital (Relatório de Avaliação do Programa de Controle da Malária, 1998). Os recursos tinham como objetivo contribuir para a estruturação dos serviços municipais e fortalecer as ações de controle, em parceria com a CORE-RO/FUNASA. Essa estratégia não resolveu o problema por conta de atrasos no recebimento e execução dos recursos.

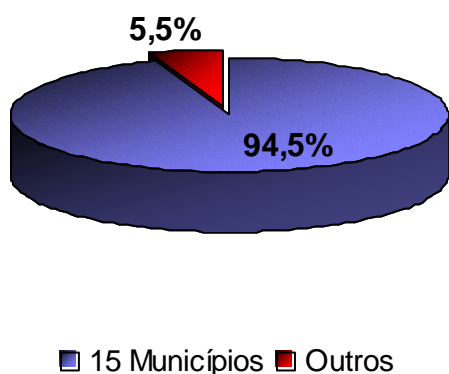
No período de 2001 a 2004 as ações de controle da malária passaram a ser gerenciadas e executadas por estado e municípios, com os recursos do TFECDD/TFVS. A TABELA 20, FIGURAS 39 e 40 apresentam a distribuição da malária e dos recursos do TFVS em 2004.

**TABELA 20 – Distribuição e percentual de casos de malária e TFVS. Rondônia, 2004.**

MUNICÍPIOS	INDICADORES			RECURSOS	
	Casos	IPA	%	VALOR (R\$)	%
1. Itapuã do Oeste	6.661	848,1	6,5	59.628,84	0,8
2. Cujubim	4.989	622,3	4,9	78.193,02	1,0
3. Candeias do Jamari	6.858	444,4	6,7	102.660,54	1,3
4. Nova Mamoré	6.779	380,2	6,7	110.870,58	1,4
5. Machadinho	9.648	363,2	9,4	176.455,95	2,3
6. Alto Paraíso	5.356	357,6	5,2	76.422,72	1,0
7. Campo Novo	4.660	302,9	4,6	78.408,66	1,0
8. Buritis	7.436	212,3	7,3	194.226,54	2,5
9. Rio Crespo	563	170,3	0,6	32.332,65	0,4
10. Vale do Anari	1.359	143,0	1,3	52.179,51	0,7
11. Costa Marques	1.383	130,6	1,4	75.724,05	1,0
12. Porto Velho	34.486	95,8	33,7	1.724.850,66	22,5
13. Monte Negro	1.239	82,8	1,2	72.063,00	0,9
14. Ariquemes	4.321	53,1	4,2	289.163,88	3,8
15. São Francisco	782	51,8	0,8	120.868,74	1,6
Sub-Total	96.520		94,5	3.244.049,34	42,3
OUTROS	5.593		5,5	4.417.429,27	57,7
<b>TOTAL</b>	<b>102.113</b>	<b>69,0</b>	<b>100,0</b>	<b>7.661.478,57</b>	<b>100,0</b>

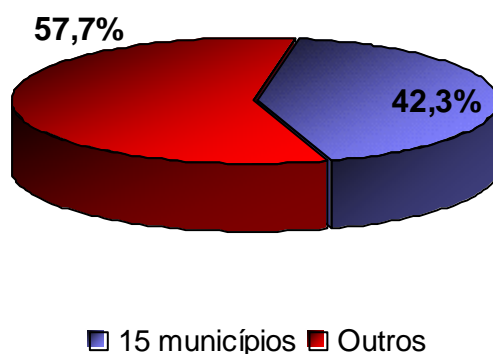
Fonte: Fundo Nacional de Saúde e GVEA/SESAU/RO

**FIGURA 39– Distribuição percentual de casos de malária. Rondônia, 2004.**



Fonte: SINAN/GVEA/SESAU

**FIGURA 40 - Distribuição percentual do TFVS. Rondônia, 2004.**



Fonte: Fundo Nacional de Saúde/TFECD/RO

Em 2004 o teto financeiro, agora denominado Teto Financeiro de Vigilância em Saúde – TFVS, foi ajustado tomando por base a população IBGE/2003. Além da correção populacional, os tetos de alguns municípios sofreram alguns reajustes na tentativa de adequá-los à nova realidade epidemiológica e instituir o piso mínimo de R\$ 2.000,00/mês. Esse rearranjo na composição do TFVS permitiu uma pequena melhoria no percentual de recursos para os municípios de alto risco, que em 2004 produziram 94,5% da malária do estado e receberam 42,3% do TFVS (FIGURA 40).

Em síntese, apesar do total de recursos financeiros enviados anualmente para o estado ter sofrido aumentos de 1996 a 2001 e de 2001 a 2004, não significou melhoria de financiamento e conseqüentemente da situação de malária nos municípios da área de alto risco. As mudanças na modalidade de distribuição dos recursos (no mínimo 60% do TFECD/TFVS a cada município e compartilhamento com as ações de controle de outros agravos), vêm dificultando a continuidade e efetividade das ações de controle, dado o alto custo dessas ações e não disponibilidade de um fundo de reserva no nível estadual, que permita o envio de recursos complementares e suficientes para apoiar municípios em situação crítica em áreas de alto risco.

#### **4.4. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA MALÁRIA A PARTIR DE ESTUDO DE CASOS EM MUNICÍPIOS SELECIONADOS EM DIFERENTES ÁREAS DE TRANSMISSÃO.**

Municípios selecionados:

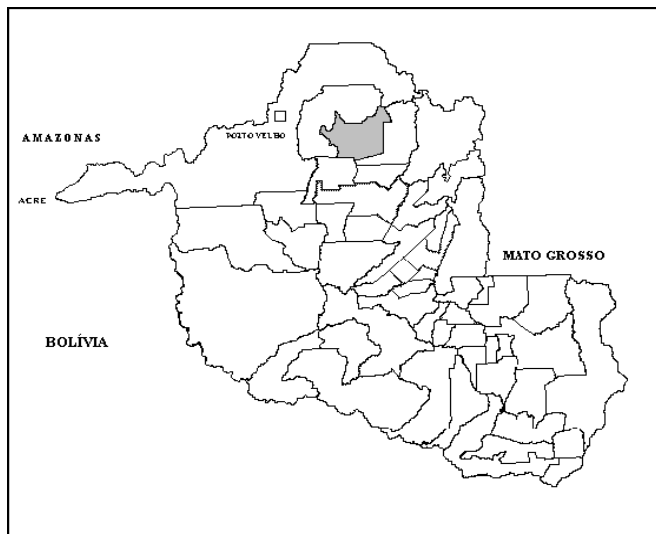
- **ITAPUÃ DO OESTE**
- **GUAJARÁ MIRIM**
- **ESPIGÃO D'OESTE**
- **COSTA MARQUES**
- **CASTANHEIRAS**



#### 4.4.1. MUNICÍPIO DE ITAPUÃ DO OESTE

O município de Itapuã do Oeste, criado em 1992, pertence a Microrregião de Porto Velho, limitando-se ao Norte e a Oeste com o município de Candeias do Jamari, e ao Sul, com o município de Alto Paraíso e Cujubim (FIGURA 41) (SEPLAD, 2004). Dista cerca de 108 km da capital Porto Velho.

**FIGURA 41 – Mapa de Rondônia, em destaque o município de Itapuã do Oeste, 2004.**



Fonte: Secretaria de Estado do Planejamento, Coordenação e Administração-SEPLAD/RO

O município é constituído por 41 localidades, trabalhadas por uma rede de quatro laboratórios, sendo dois na zona urbana e dois na zona rural (SIVEP-Malária, 2004). A assistência à saúde da população é prestada por uma Unidade Mista e um Centro de Saúde, ambos na zona urbana (SEPLAD, 2004). Cerca de 20,4% da população é coberta pelo PACS e 31,2% pelo PSF (SIAB/MS, 2004). Ainda há pouca inserção da Atenção Básica com as ações de controle da malária.

A extensão territorial do município é de 3.938 km<sup>2</sup>, com população estimada para 2004 em 7.854 habitantes (IBGE, 2004), o que lhe confere uma densidade demográfica de 2 hab/km<sup>2</sup>.

A TABELA 21 apresenta um resumo do comportamento de algumas variáveis selecionadas, nos três anos de corte.

**TABELA 21– Evolução de variáveis selecionadas. Itapuã do Oeste, 1996, 2001 e 2004.**

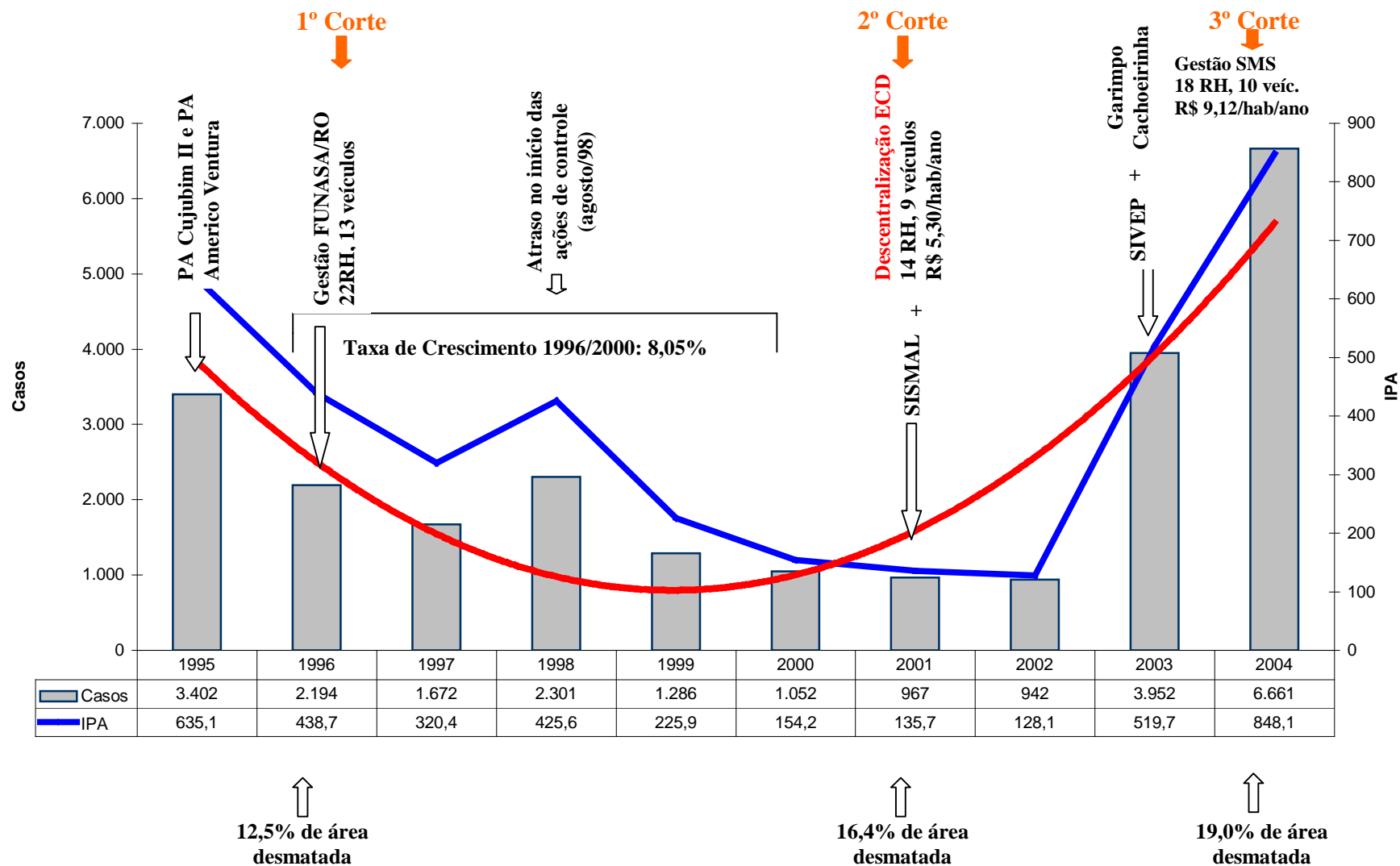
<b>Variável</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2004</b>
<b>População</b>	5.001	7.127	7.854
Variação 2001/1996		42,5%	
Variação 2004/1996			10,2%
<b>Casos de malária</b>	2.194	967	6.661
Variação 2001/1996		-55,9%	
Variação 2004/2001			588,8%
<b>IPA (/1.000 hab.)</b>	438,7	135,7	848,1
Variação 2001/1996		-68,1%	
Variação 2004/2001			525,0
<b>Teto Financeiro (TF)</b>	?	R\$ 37.778,34	RS 71.628,54
Variação 2004/2001			89,6%
<b>Relação TF/População</b>	?	R\$ 5,30/hab/ano	R\$ 9,12/hab/ano
Variação 2004/2001			72,1%
<b>Recursos Humanos (RH)</b>	22	14	18
Variação 2001/1996		-36,4%	
Variação 2004/2001			28,6%
<b>Relação RH/População</b>	0,004	0,002	0,002
Variação 2001/1996		-50,0%	
Variação 2004/2001			0,0%
<b>Meios de Transporte (MT)</b>	13	9	10
Variação 2001/1996		-30,8%	
Variação 2004/2001			11,1%
<b>Relação MT/População</b>	0,003	0,001	0,001
Variação 2001/1996		-66,7%	
Variação 2004/2001			0,0%
<b>Assentamentos</b>	SIM (2)	NÃO	NÃO
<b>Invasões</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Garimpos</b>	NÃO	NÃO	SIM (1)
<b>% Desmatamento</b>	12,5	16,4	19,0
Variação 2001/1996		31,2%	
Variação 2004/2001			15,9%
<b>Extração de Madeira (m<sup>3</sup>)</b>	-	-	-

Fonte: IBGE, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, Fundo Nacional de Saúde, INCRA, DNPM, SEDAM/RO e SMS/Itapuã do Oeste.

Os dados da tabela acima foram utilizados para confecção da FIGURA 42, onde a situação da malária foi confrontada com os principais fatores de risco detectados no município.

Analisando essa figura, observamos que nos três períodos de corte do estudo, os casos de malária acompanharam a tendência estadual, ou seja, redução no período de 1996 a 2001 (queda de 55,9%) e incremento no período de 2003 a 2004 (aumento de 588,8%), situação semelhante foi observado no comportamento do IPA.

**FIGURA 42 - Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Itapuã do Oeste, 1995 a 2004**



Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, INCRA, IBGE, Relatórios do Programa de Controle da Malária 1996 a 1999, SEDAM/RO.

OBS: Os recursos especificados em 2001 e 2004 destinaram-se às ações de vigilância em saúde, onde se inclui a malária.

Em 1995 ocorreu a implantação de dois projetos de assentamento, que não representaram risco adicional, tendo em vista que no ano seguinte foi registrado redução de casos, apesar da entrada de pessoas nessas áreas.

Em 1996 (primeiro corte do estudo), a gestão era da CORE-RO/FUNASA, parecendo existir, na época, uma razoável infra-estrutura de pessoal e veículos (22 trabalhadores e 13 veículos). Em relação ao financiamento, a não identificação dos recursos enviados para o controle da malária nesse ano, inviabilizou a comparação com os recursos transferidos, fundo a fundo, em 2001 e 2004, para a execução das ações de vigilância em saúde, onde se incluí o controle da malária.

A taxa de crescimento de 8,05% registrada no período de 1996 a 2000, coincidiu com tendência de redução da malária. Nesse intervalo de tempo, o aumento de casos verificado em 1998, foi atribuído a retardo no início das medidas de controle, segundo o relatório sobre a “Avaliação do Programa de Controle da Malária em 1998”.

Em 2001, quando ocorreu a descentralização das ações de ECD a tendência era de redução de casos. A equipe de trabalho era composta por 14 servidores e 9 veículos, significando uma diminuição da força de trabalho da ordem de 35,4%, em relação a 1996. Nesse ano foi implantado o novo sistema de informação da malária, o SISMAL. O valor do TFECd repassado foi de R\$ 37.778,34 equivalendo a R\$ 5,30/hab./ano, para custear das ações de vigilância em saúde.

No ano seguinte (2002), o número de casos foi semelhante ao de 2001, contrastando com uma explosão de casos observada a partir de 2003 (942 casos em 2002, 3.952 casos em 2003 e 6.661 casos em 2004). A partir de 2003, a tendência da malária se inverte. O fato novo detectado na época, foi o funcionamento do Garimpo Cachoeirinha. Segundo contatos informais com trabalhadores de endemias municipais, a partir desse ano estimou-se a existência média de 3.000 garimpeiros no local.

Em 2004 o TFVS foi de R\$ 71.628,54 correspondendo a R\$ 9,12/hab./ano (aumento de 72,1% em relação a 2001), para o financiamento das ações de vigilância em saúde.

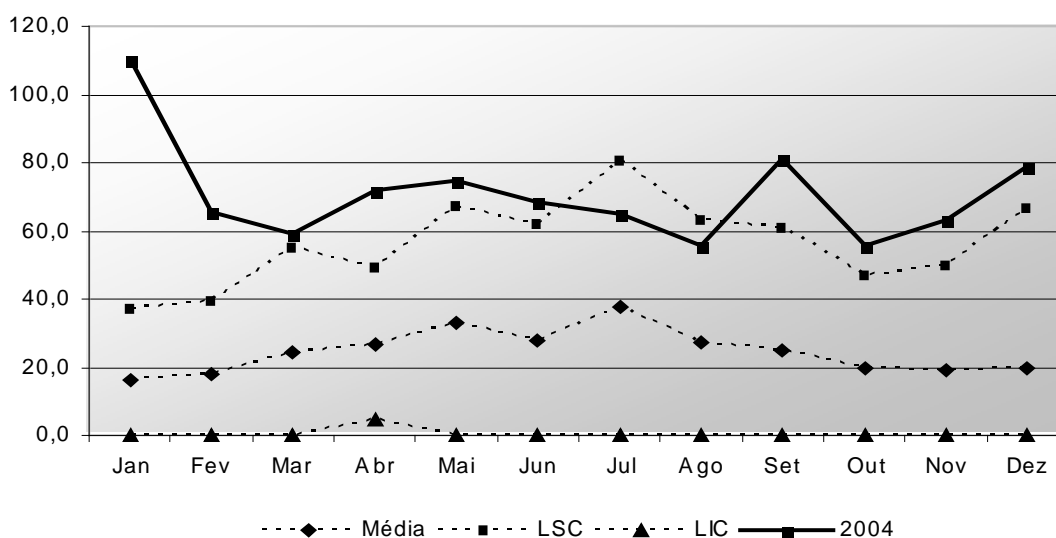
O desmatamento, que em 1996 significava 12,5% da área total do município, foi ampliado para 16,4% em 2001 (aumento de 31,2% em relação a 1996) e 19,0% em 2004 (aumento de 15,9% de 2001 para 2004). O ano de maior desmatamento (2004), coincidiu com as atividades do Garimpo Cachoeirinha.

A implantação do processo de descentralização das ações de ECD no município, mesmo considerando possíveis sub-notificações com a recente implantação do SISMAL não alterou, de início, a tendência dos casos de malária, que só foi modificada posteriormente, com o início das atividades garimpeiras. Os dados sugerem que essa atividade foi o fator de risco, de maior peso, para a amplificação da cadeia de transmissão da malária em Itapuã do Oeste.

O município apresentou discreta atividade relacionada à extração de madeira durante o período do estudo.

O Diagrama de Controle apresentado na FIGURA 43, confeccionado a partir da série histórica de 1996 a 2003, mostra a situação da malária no município em 2004. De acordo com o diagrama, a malária, nesse ano, foi configurada como *Fora de Controle*, com a quase totalidade dos valores mensais do IPA, situados acima do Limite Superior de Controle.

**FIGURA 43 Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Itapuã do Oeste/RO, 2004.**



Fonte: CORE-RO/FUNASA e SISMAL/SIVEP-Malária/SESAU/RO

#### 4.4.2. MUNICÍPIO DE GUAJARÁ MIRIM

O município de Guajará Mirim, criado em 1928, pertence a Microrregião de Guajará Mirim, limitando-se ao Norte com os municípios de Nova Mamoré e Campo Novo; ao Sul, com a República da Bolívia e Costa Marques; a Leste com os municípios de São Miguel do Guaporé, Governador Jorge Teixeira e Costa Marques; e a Oeste com a República da Bolívia (FIGURA 44), (SEPLAD, 2004).

**FIGURA 44 – Mapa de Rondônia, em destaque o município de Guajará Mirim, 2004.**



Fonte: Secretaria de Estado do Planejamento, Coordenação e Administração-SEPLAD/RO

Guajará Mirim é constituído por 210 localidades, trabalhadas por uma rede de 14 laboratórios, sendo cinco na zona urbana e nove na zona rural (SIVEP-Malária/2004). A assistência à saúde da população é prestada por três Hospitais Gerais, quatro Unidades de Apoio Diagnose e Terapia, três Centros de Saúde (zona urbana), três Postos de Saúde (zona rural) e uma Unidade de Vigilância Sanitária/Epidemiológica (SEPLAD/RO, 2004). Em 2004 possuía duas Equipes de Saúde da Família e 43 Agentes Comunitários de Saúde, que conferiam ao município uma cobertura de 56% de PACS/PSF (SIAB/MS, 2004). Esses programas ainda apresentavam baixa inserção com as ações de controle da malária.

Foi o segundo município criado no Estado de Rondônia.

A TABELA 22, a seguir, apresenta a evolução de algumas variáveis selecionadas, nos três anos de corte.

**TABELA 22- Evolução de variáveis selecionadas. Guajará Mirim, 1996, 2001 e 2004.**

Variável	1996	2001	2004
<b>População</b>	36.542	38.678	40.259
Variação 2001/1996		5,8%	
Variação 2004/1996			4,1%
<b>Casos de malária</b>	3.586	801	1.730
Variação 2001/1996		-77,7%	
Variação 2004/2001			116,0%
<b>IPA (/1.000 hab.)</b>	98,1	20,7	43,0
Variação 2001/1996		-78,9%	
Variação 2004/2001			107,7%
<b>Teto Financeiro (TF)</b>	?	R\$ 257.371,38	R\$ 257.719,10
Variação 2004/2001			0,14%
<b>Relação TF/População</b>	?	R\$ 6,65/hab/ano	R\$ 6,40/hab/ano
Variação 2004/2001			-3,76
<b>Recursos Humanos (RH)</b>	75	56	50
Variação 2001/1996		-25,3	
Variação 2004/2001			-10,7
<b>Relação RH/População</b>	0,21	0,14	0,12
Variação 2001/1996		-33,3	
Variação 2004/2001			-14,3
<b>Meios de Transporte (MT)</b>	22	20	33
Variação 2001/1996		-9,1%	
Variação 2004/2001			65,0%
<b>Relação MT/População</b>	0,06	0,05	0,08
Variação 2001/1996		-16,7%	
Variação 2004/2001			60,0%
<b>Assentamentos</b>	NÃO	NÃO	SIM (2)
<b>Invasões</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Garimpos</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>% Desmatamento</b>	4,4	4,7	4,8
Variação 2001/1996		6,8%	
Variação 2004/2001			2,1%
<b>Extração de Madeira (m<sup>3</sup>)</b>	-	34.000	-

Fonte: IBGE, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, Fundo Nacional de Saúde, INCRA, DNPM, SEDAM/RO e SMS/Guajará Mirim.

Na FIGURA 45, o comportamento dos casos de malária, no período de 1995 a 2004, foi confrontado com os fatores de risco considerados na tabela acima.

Como pode ser observado nessa figura, de um modo geral, o comportamento dos casos de malária foi semelhante ao apresentado pelo estado, com redução no período de 1996 a 2001 (queda de 77,7%) e incremento no período de 2001 a 2004 (aumento de 116,0%). Salvo oscilações nos anos de 1996 e 1998, a tendência foi de redução até o

ano 2001. A partir de 2002 passou a apresentar anualmente, discreto incremento de casos, até 2004, com repercussões semelhantes no IPA que ainda assim, manteve-se na condição de médio risco. É o município com maior percentual de casos importados de malária do estado.

Em 1996, (gestão CORE-RO/FUNASA), o município dispunha de uma força de trabalho constituída por 75 servidores, apoiada por 22 veículos. Nesse ano, apresentou o maior IPA do período de estudo (98,1 casos/1000 hab.). A população na época foi considerada estável, com insignificantes movimentos migratórios.

Em 2001, houve uma redução de 25,3% no quantitativo de pessoal e 9,1% nos meios de transporte, em relação a 1996, (56 trabalhadores e 20 veículos). Nesse ano, o IPA foi o menor do período de estudo (20,7 casos/1000 hab.). Apresentou taxa de crescimento populacional de 0,99% para o período 1996/2000. O TFECDD recebido foi de R\$ 257.371,38 (R\$ 6,65/hab./ano), para custear as ações de vigilância em saúde.

Em 2002 foi detectado epidemia de dengue no município, o que significou desvio de pessoal envolvido com o controle da malária, para combater a dengue. A partir desse ano foi observado aumento de casos de malária e do IPA.

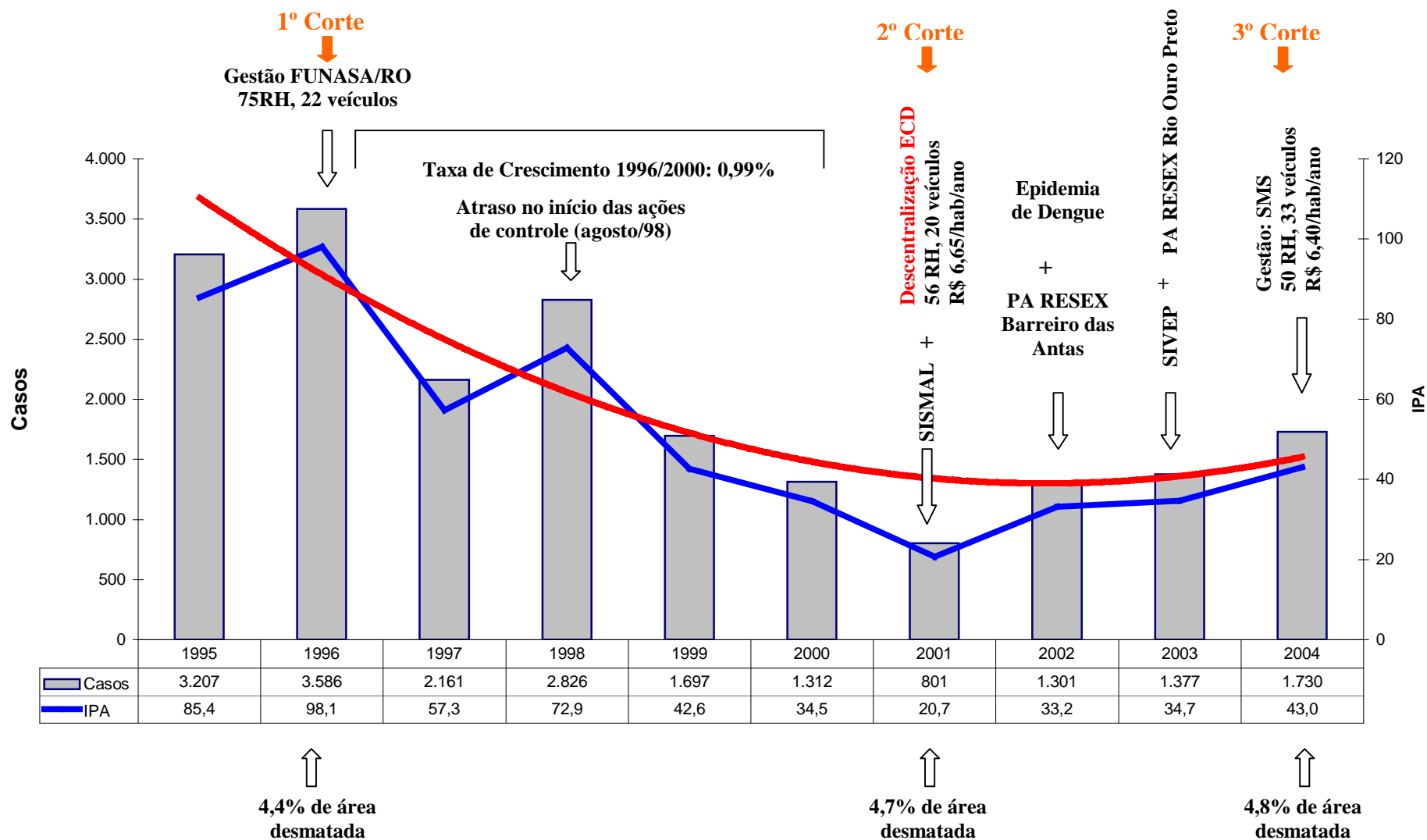
Em 2004, o município contava com 50 servidores e 33 veículos, resultado dos investimentos do PIACM e do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue - PIACD. O TFVS foi de R\$ 257.719,10 (R\$ 6,40/hab./ano).

Apresentou no período de estudo pequeno percentual de desmatamento e de extração de madeira. Sem áreas de garimpo. Conta com grande extensão de reservas extrativistas (em média 546.903 ha), onde vivem dispersas cerca de 200 famílias (ITERON, 2002). No último período do estudo, duas reservas extrativistas, já existentes, foram transformadas em projetos de assentamento, a Reserva Extrativista Barreiro das Antas (2002) e a Reserva Extrativista Rio Ouro Preto (2003) (INCRA, 2005).

Possui a maior população indígena do estado, estimada em 2004, em 3.730 pessoas (1.928 homens em 1.802 mulheres) (SIASI, 2004). Em decorrência da fronteira com a República da Bolívia, apresenta problemas relacionados a presença de população flutuante, com fluxo populacional intenso entre os dois países.



**FIGURA 45– Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Guajará Mirim/RO, 1995 a 2004**



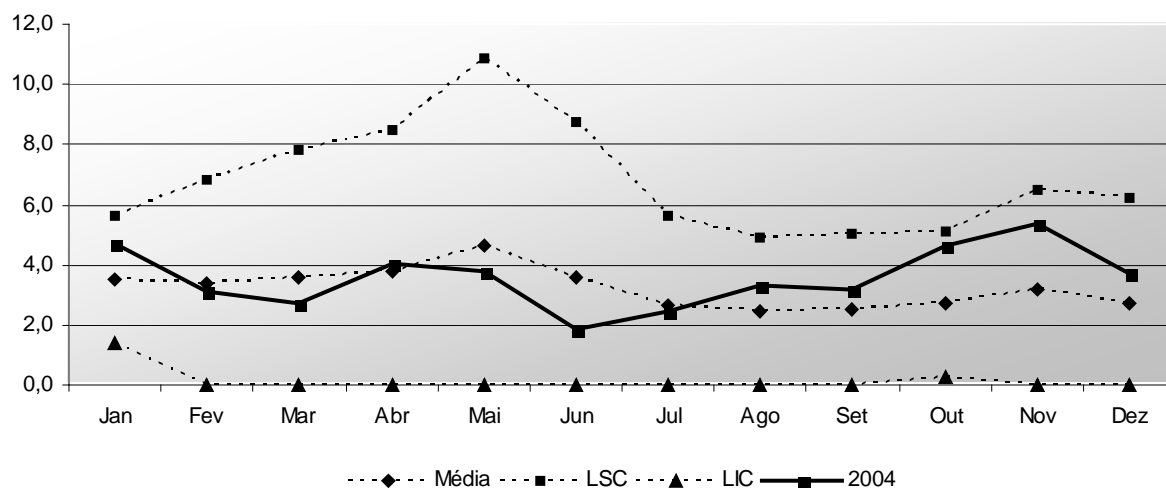
Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, INCRA, IBGE, Relatórios do Programa de Controle da Malária 1996 a 1999, SEDAM/RO.

OBS: Os recursos especificados em 2001 e 2004 destinaram-se às ações de vigilância em saúde, onde se inclui a malária.

Apresentou pequena atividade de extração de madeira no período. Sem áreas de garimpo.

O Diagrama de Controle (FIGURA 46), ilustra o comportamento da malária no município em 2004. Neste, o registro mensal dos valores do IPA oscilaram em torno da média, entre o Limite Superior e Inferior de Controle, significando que o agravo se manteve *Sob Controle* nesse ano.

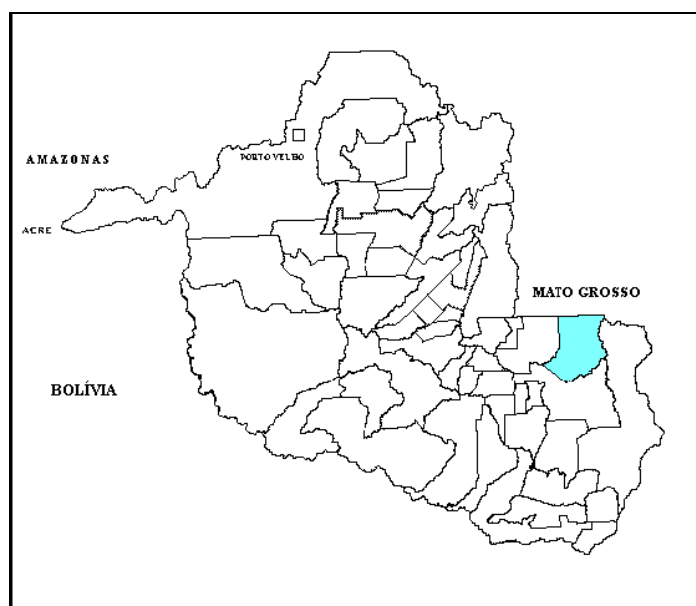
**FIGURA 46– Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Guajará Mirim, 2004.**



#### 4.4.3. MUNICÍPIO DE ESPIGÃO D'OESTE

O município de Espigão d'Oeste, criado em 1981, pertence a Microrregião de Cacoal, limitando-se ao Norte com o Estado do Mato Grosso; ao Sul, com Pimenta Bueno; a Leste com Vilhena; e a Oeste com Cacoal e Pimenta Bueno. (FIGURA 47), (SEPLAD, 2004).

**FIGURA 47 – Mapa de Rondônia, em destaque o município de Espigão d'Oeste, 2004.**



Fonte: Secretaria de Estado do Planejamento, Coordenação e Administração-SEPLAD/RO

O município é constituído por 101 localidades, trabalhadas por uma rede de três laboratórios (um na zona urbana e dois na zona rural). A assistência à saúde da população é prestada por uma Unidade Mista; duas Unidades de Apoio Diagnose, cinco Centros de Saúde (zona urbana), quatro Postos de Saúde (zona rural) e uma Unidade de Vigilância Sanitária/Epidemiológica (CNES/SIA/SIH/SUS, 2003). Em 2004, 49,1% da população estava coberta pelo PACS e 23,3% pelo PSF (SIAB/MS, 2004).

As principais variáveis utilizadas para análise do comportamento da malária, no município, encontram-se consolidadas na TABELA 23.

**TABELA 23- Evolução de variáveis selecionadas. Espigão d'Oeste, 1996, 2001 e 2004.**

Variável	1996	2001	2004
<b>População</b>	24.137	25.985	26.717
Variação 2001/1996		7,7%	
Variação 2004/1996			2,8%
<b>Casos de malária</b>	21	74	1.105
Variação 2001/1996		252,4%	
Variação 2004/2001			1.393,2%
<b>IPA (/1.000 hab.)</b>	0,9	2,8	41,4
Variação 2001/1996		211,1%	
Variação 2004/2001			1.378,6%
<b>Teto Financeiro (TF)</b>	?	R\$ 80.394,17	R\$ 93.451,82
Variação 2004/2001			17,5%
<b>Relação TF/População</b>	?	R\$ 3,09/hab/ano	R\$ 3,50/hab/ano
Variação 2004/2001			12,9%
<b>Recursos Humanos (RH)</b>	13	8	14
Variação 2001/1996		-38,5%	
Variação 2004/2001			75,0%
<b>Relação RH/População</b>	0,05	0,03	0,05
Variação 2001/1996		-40%	
Variação 2004/2001			66,7%
<b>Meios de Transporte (MT)</b>	4	5	5
Variação 2001/1996		25,0%	
Variação 2004/2001			0,0%
<b>Relação MT/População</b>	0,02	0,02	0,02
Variação 2001/1996		0,0	
Variação 2004/2001			0,0
<b>Assentamentos</b>	NÃO	SIM (1)	NÃO
<b>Invasões</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Garimpos</b>	NÃO	NÃO	SIM (1)
<b>% Desmatamento</b>	32,1%	38,0%	41,5%
Variação 2001/1996		18,4%	
Variação 2004/2001			9,2%
<b>Extração de Madeira (m<sup>3</sup>)</b>	20.000	31.757	4.173

Fonte: IBGE, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, Fundo Nacional de Saúde, INCRA, DNPM, SEDAM/RO e SMS/Espigão d'Oeste.

Os dados desta tabela constam da FIGURA 48, que confronta o comportamento da malária com os principais fatores de risco detectados no município.

Observamos, nessa figura, que no período compreendido entre 1996 a 2003, que compreende o período antes e após a implantação do processo de descentralização das ações de ECD, a malária foi considerada sob controle, mantendo uma tendência de redução de casos, apesar de uma redução de 38,5% na força de trabalho, ocorrida no período de 1996 para 2001, a qual foi numericamente reconstituída em 2004.

Chama a atenção o brusco incremento de casos ocorridos no ano de 2004, coincidindo com o registro de atividades de garimpo. Nesse ano foram registrados 1.105 casos de malária no município, superando de forma significativa os casos detectados em 1996 (21 casos) e em 2001 (74 casos). Dos 1.105 casos de malária ocorridos em 2004, 1.005 foram registrados no Garimpo Roosevelt, correspondendo a 91,0% (SIVEP, 2004). O IPA que vinha se mantendo na média de 1,8 casos por mil habitantes, nos nove últimos anos, e, portanto compatível com áreas de baixa transmissão de malária, sobe no ano seguinte, para 41,4 casos por mil habitantes, muito próximo do IPA de áreas consideradas de alta transmissão para malária ( $\geq 50$  casos por mil habitantes).

Em 2001 foi oficializado o Projeto de Assentamento Edmilson Pastor, com área de 1.753,7691 ha., que não interferiu na tendência da malária (INCRA, 2005).

A taxa de crescimento para o período de 1996/2000 foi de 1,56% (IBGE, 2001). Em que pese os dados populacionais oficiais, o município sofreu, em 2004, grande fluxo de garimpeiros atraídos pela extração de diamantes no Garimpo Roosevelt, situado dentro de uma reserva indígena da etnia Cinta Larga.

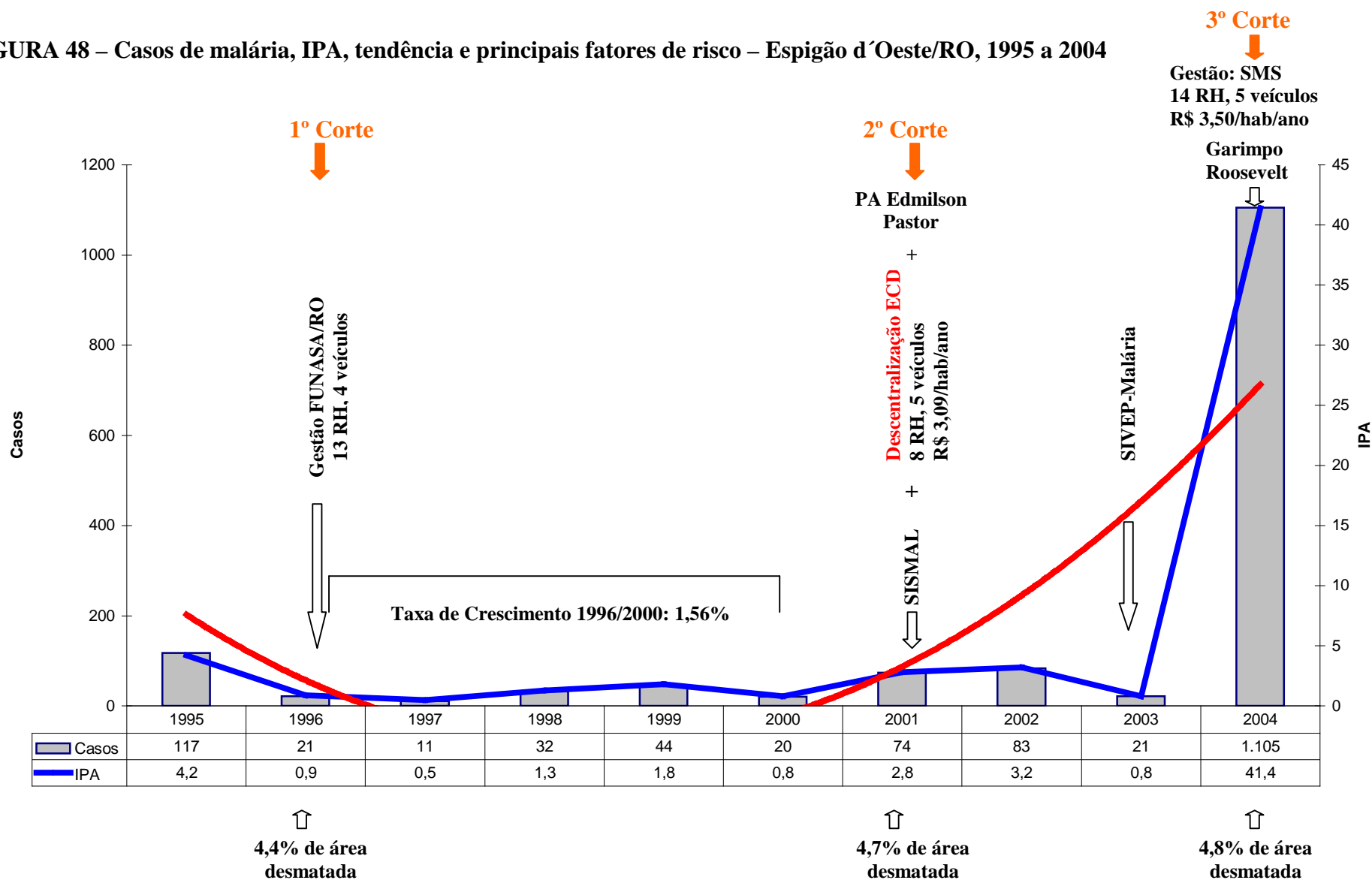
Os dados sugerem que em 2004, o principal fator de risco envolvido com o incremento de casos, foi a abertura do garimpo de diamante, oficialmente fechado, mas sendo operado clandestinamente com a participação ativa de índios e não índios.

Quanto ao financiamento das ações de vigilância em saúde, o município recebeu R\$ 80.394,17 (R\$ 3,09/hab./ano), em 2001 e R\$ 93.451,82 (R\$ 3,50/hab./ano), em 2004, significando um aumento de 17,6% dos recursos de 2001 para 2004.

Em 1996, o percentual de desmatamento que alcançava 32,1% da área total do município, foi ampliada para 38,0% em 2001 e para 41,5% em 2004, representando uma variação de 18,4% de 1996 para 2001 e 9,2% de 2001 para 2004.

O município apresentou pequena atividade de extração de madeira durante o período de estudo.

**FIGURA 48 – Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Espigão d'Oeste/RO, 1995 a 2004**



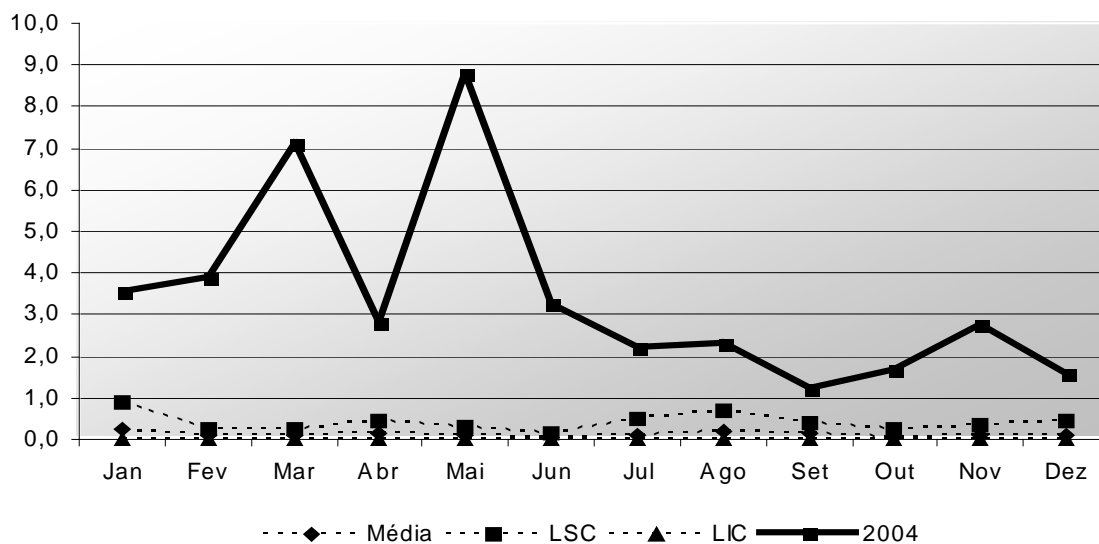
Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, INCRA, IBGE, Relatórios do Programa de Controle da Malária 1996 a 1999, SEDAM/RO.

OBS: Os recursos especificados em 2001 e 2004 destinaram-se às ações de vigilância em saúde, onde se inclui a malária.

O município apresentou moderada atividade de extração de madeira no período de estudo, que foi bastante reduzida em 2003 e 2004.

O Diagrama de Controle (FIGURA 49), mostra que a malária no ano de 2004, em Espigão d'Oeste, apresentou comportamento epidêmico, com todos os registros mensais de IPA situados bem acima do Limite Superior de Controle – LSC.

**FIGURA 49 - Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Espigão d'Oeste, 2004.**



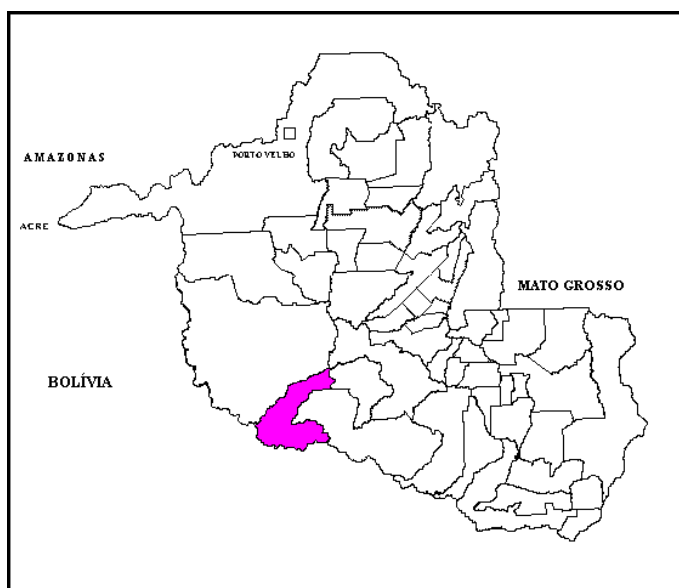
Fonte: CORE-RO/FUNASA e SISMAL/SIVEP-Malária/SESAU/RO

#### 4.4.4. MUNICÍPIO DE COSTA MARQUES

---

O município de Costa Marques, criado em 1981, pertence a Microrregião de Guajará Mirim, limitando-se ao Norte com Guajará Mirim; ao Sul, com a República da Bolívia; a Leste com Seringueiras e São Francisco do Guaporé; e a Oeste com Guajará Mirim e a República da Bolívia (FIGURA 50), (SEPLAD, 2004).

**FIGURA 50 – Mapa de Rondônia, em destaque o município de Costa Marques, 2004.**



Fonte: Secretaria de Estado do Planejamento, Coordenação e Administração-SEPLAD/RO

O município é constituído por 98 localidades, trabalhadas por uma rede de dez laboratórios, sendo um na zona urbana e nove na zona rural (SIVEP, 2004). A assistência à saúde da população é prestada por uma Unidade Mista e seis Postos de Saúde (SIA/SUS, SIH/SUS, 2003). Em 2004 apresentava 68,3% da população coberta pelo PACS e 11,3% por PSF (SIAB/MS, 2004).

As principais variáveis utilizadas para análise da malária no município encontram-se consolidadas na TABELA 24.



**TABELA 24 - Evolução de variáveis relacionadas. Costa Marques, 1996, 2001 e 2004.**

<b>Variável</b>	<b>1996</b>	<b>2001</b>	<b>2004</b>
<b>População</b>	7.833	10.680	10.589
Variação 2001/1996		36,3%	
Variação 2004/1996			-0,9%
<b>Casos de malária</b>	2.421	362	1.383
Variação 2001/1996		-85,0%	
Variação 2004/2001			282,0%
<b>IPA (/1.000 hab.)</b>	309,1	33,9	130,6
Variação 2001/1996		-89,0%	
Variação 2004/2001			285,3%
<b>Teto Financeiro (TF)</b>	?	R\$ 65.759,34	R\$ 75.722,55
Variação 2004/2001			15,2%
<b>Relação TF/População</b>	?	R\$ 6,16/hab/ano	R\$ 7,15/hab/ano
Variação 2004/2001			16,1%
<b>Recursos Humanos (RH)</b>	35	27	35
Variação 2001/1996		-22,9%	
Variação 2004/2001			29,6%
<b>Relação RH/População</b>	0,004	0,003	0,003
Variação 2001/1996		-25,0%	
Variação 2004/2001			0,0%
<b>Meios de Transporte (MT)</b>	11	20	24
Variação 2001/1996		81,8%	
Variação 2004/2001			20,0%
<b>Relação MT/População</b>	0,001	0,002	0,002
Variação 2001/1996		100,0%	
Variação 2004/2001			0,0%
<b>Assentamentos</b>	NÃO	SIM (2)	NÃO
<b>Invasões</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Garimpos</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>% Desmatamento</b>	11,5	13,3	21,6
Variação 2001/1996		15,7%	
Variação 2004/2001			62,4%
<b>Extração de Madeira (m<sup>3</sup>)</b>	9.000	38.393	9.012

Fonte: IBGE, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, Fundo Nacional de Saúde, INCRA, DNPM, SEDAM/RO e SMS/Costa Marques.

As informações presentes nesta tabela estão assinalados na FIGURA 51, que apresenta, de forma esquemática, a evolução dos casos de malária, IPA e os principais fatores de risco detectados no município.

Analisando essa figura, observamos que o comportamento dos casos de malária em Costa Marques apresentou tendência de redução importante no período de 1996 a

2001. De 2002 para 2003, ocorreu uma leve ascensão, mantida em patamares semelhantes até 2004. O IPA seguiu o comportamento dos casos, com queda acentuada de 1995 a 1996 e em menor monta até 1999, ocorrendo oscilações em 2000, voltando a experimentar aumento em 2002 e 2003.

Em 1996, durante a gestão CORE-RO/FUNASA, as ações de controle eram executadas por 35 servidores e 11 veículos. A taxa de crescimento 1996/2000 foi de 6,85% (IBGE), quando a tendência de casos era de declínio.

Foram implantados dois projetos de assentamento, um em 1998, denominado PA Conceição (6.648,9161 ha) e outro em 2001, o PA Serra Grande (7.530,5026 ha) (INCRA, 2005). Nos anos seguintes às suas implantações foi observado aumento de casos de malária, principalmente após 2001, quando também ocorreu a implantação do processo de descentralização de ECD.

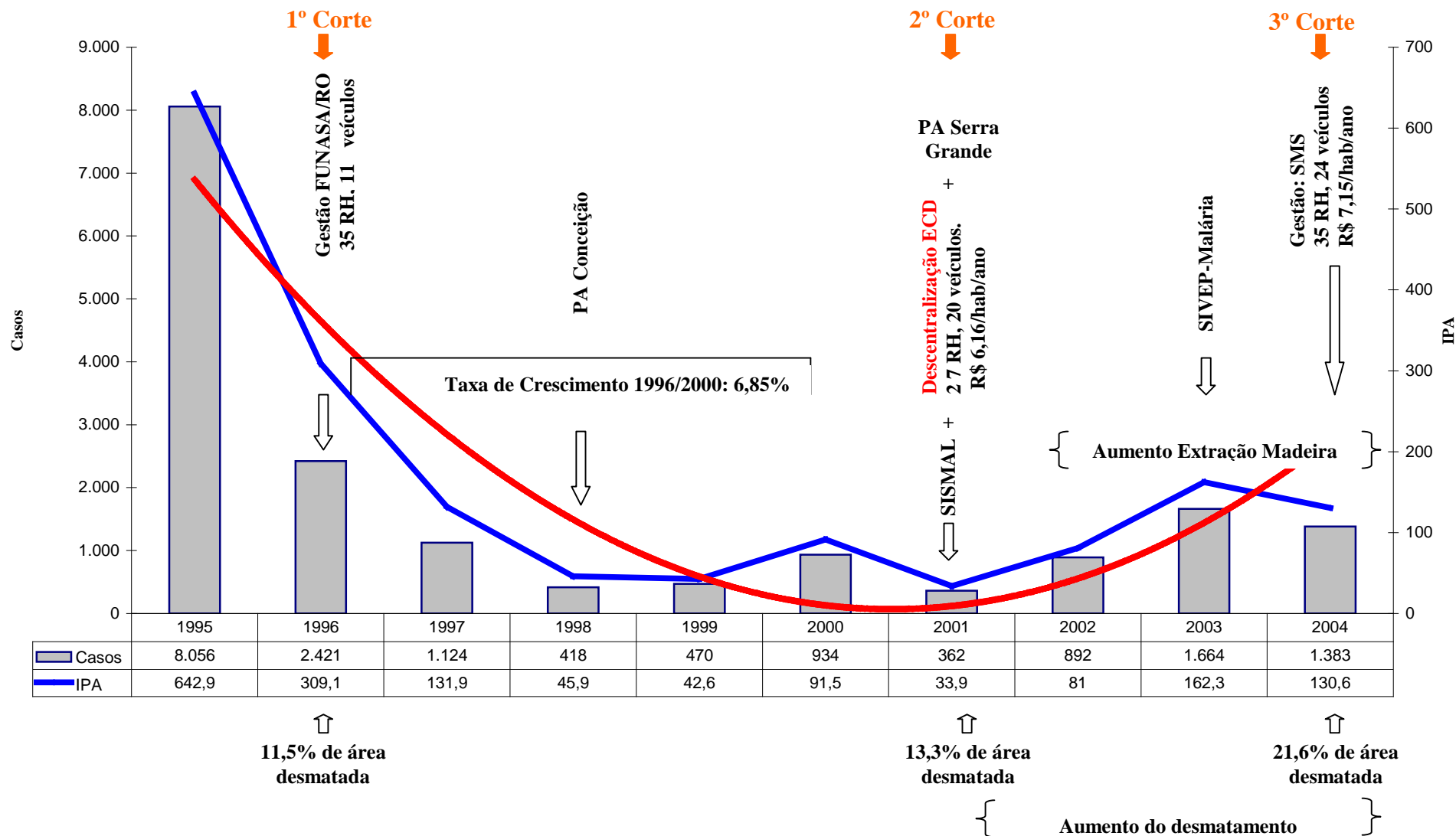
Em 2001, o município registrava o menor número de casos de malária e de IPA (362 casos, com IPA de 33,9 casos/1000 hab.). A força de trabalho (27 servidores), foi reduzida em 22,9% em relação a 1996, enquanto que os meios de transporte foram ampliados, passando de 11 para 20 veículos, de 1996 a 2001.

Em 2004, ocorreu a recomposição da equipe de trabalho, nos mesmos patamares de 1996. Os meios de transporte também foram ampliados, com acréscimo de quatro veículos de 2001 para 2004. Portanto, em 2004 o município apresentava uma infraestrutura de RH e meios de transporte superior à observada em 1996, durante a gestão da CORE-RO/FUNASA.

O triênio 2002/2004, foi marcado por um aumento das atividades de extração de madeira, cujo volume no período alcançou o percentual de 49,9% do total de madeira extraída nos dez anos de estudo. Acompanhando a atividade de extração de madeira, foi detectado, a partir de 2001, aumento do percentual de desmatamento, que passou de 13,3% para 21,6% em 2004.

Quanto ao financiamento, em 2001 o município recebeu R\$ 65.759,34 (R\$ 6,16/hab./ano), para o financiamento das ações de vigilância em saúde, teto aumentado em 15,2% em 2004, quando passou a receber R\$ 75.722,55 (R\$ 7,15/hab./ano).

**FIGURA 51 - Casos de malária, IPA, tendência e principais fatores de risco – Costa Marques/RO, 1995 a 2004**

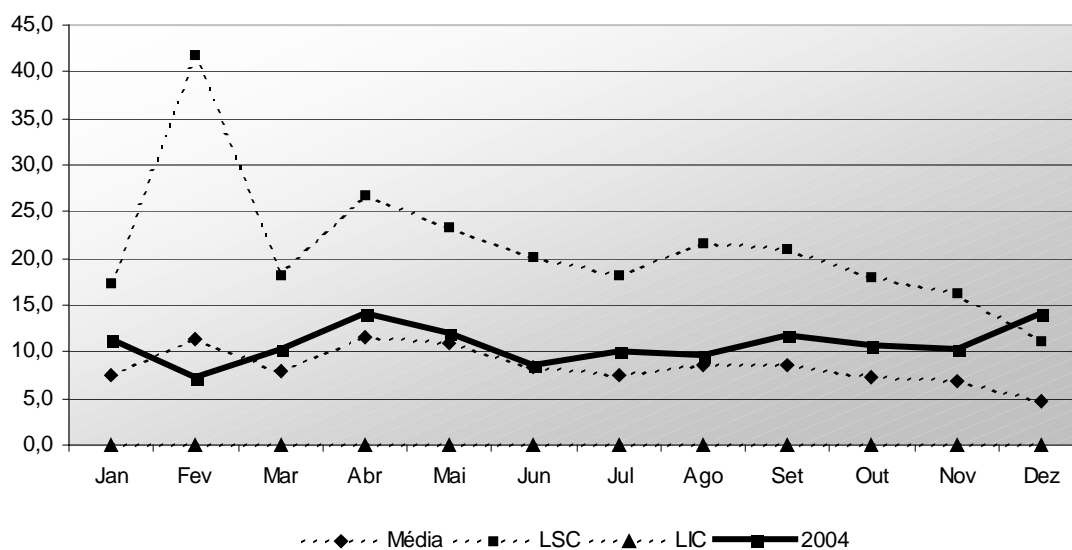


Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, INCRA, IBGE, Relatórios do Programa de Controle da Malária 1996 a 1999, SEDAM/RO.

OBS: Os recursos especificados em 2001 e 2004 destinaram-se às ações de vigilância em saúde, onde se inclui a malária.

Como mostra o Diagrama de Controle (FIGURA 52), a malária em 2004, apesar do aumento de casos, teve comportamento dentro dos níveis de controle, excetuando-se o mês de dezembro, onde o valor do IPA excedeu o Limite Superior de Controle – LSC, mostrando a necessidade de monitoramento da situação em 2005.

**FIGURA 52 – Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Costa Marques/RO, 2004.**



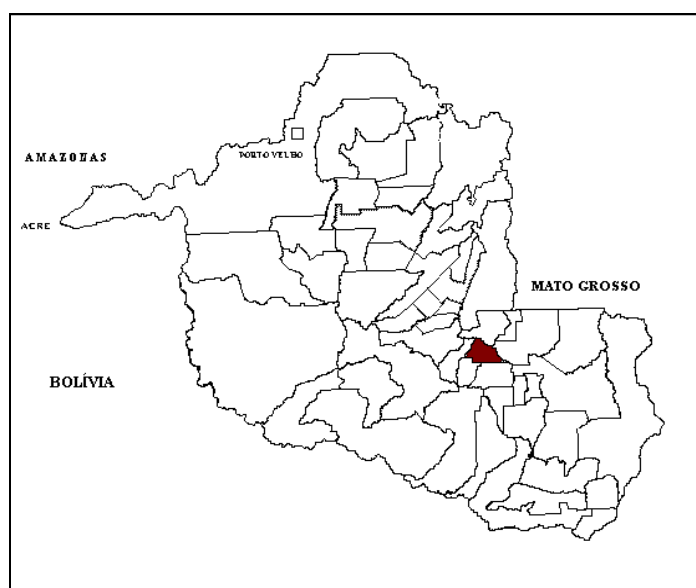
Fonte: CORE-RO/FUNASA e SISMAL/SIVEP-Malária/SESAU/RO

#### 4.4.5. MUNICÍPIO DE CASTANHEIRAS

---

O município de Castanheiras, criado em 1992, pertence a Microrregião de Cacoal, limitando-se ao Norte com Presidente Médici; ao Sul, com Rolim de Moura e Novo Horizonte do Oeste; a Leste com Cacoal; e a Oeste com Nova Brasilândia do Oeste (FIGURA 53), (SEPLAD, 2004).

**FIGURA 53 – Mapa de Rondônia, em destaque o município de Castanheiras, 2004.**



Fonte: Secretaria de Estado do Planejamento, Coordenação e Administração-SEPLAD/RO

O município é constituído por 28 localidades, trabalhadas por apenas um laboratório situado na zona urbana da cidade (SIVEP, 2004). A assistência à saúde da população é prestada por uma Unidade Mista, um Centro de Saúde (zona urbana) e seis Postos de Saúde (zona rural) (SIA/SUS, SIH/SUS, 2003). A cobertura de PACS para o ano de 2004 era de 37,8% e de 51,6% para o PSF (SIAB/MS, 2004).

As principais variáveis utilizadas para análise da malária no município encontram-se consolidadas na TABELA 25.

**TABELA 25 - Evolução de variáveis selecionadas. Castanheiras, 1996, 2001 e 2004.**

Variável	1996	2001	2004
<b>População</b>	4.239	4.187	4.148
Variação 2001/1996		-1,2%	
Variação 2004/1996			-0,9%
<b>Casos de malária</b>	109	11	54
Variação 2001/1996		-89,9%	
Variação 2004/2001			390,9%
<b>IPA (/1.000 hab.)</b>	25,7	2,6	13,0
Variação 2001/1996		-89,9%	
Variação 2004/2001			400,0%
<b>Teto Financeiro (TF)</b>		R\$ 21.645,84	R\$ 24.000,46
Variação 2004/2001			10,9%
<b>Relação TF/População</b>		R\$ 5,16/hab/ano	R\$ 5,79/hab/ano
Variação 2004/2001			11,5%
<b>Recursos Humanos (RH)</b>	13	10	11
Variação 2001/1996		-23,1%	
Variação 2004/2001			10,0%
<b>Relação RH/População</b>	0,003	0,002	0,003
Variação 2001/1996		-33,3%	
Variação 2004/2001			50,0%
<b>Meios de Transporte (MT)</b>	2	2	2
<b>Relação MT/População</b>	0,0005	0,0005	0,005
<b>Assentamentos</b>	NÃO	NÃO	SIM (1)
<b>Invasões</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Garimpos</b>	NÃO	NÃO	NÃO
<b>% Desmatamento</b>	68,6	69,2	69,9
Variação 2001/1996		0,9%	
Variação 2004/2001			1,0%
<b>Extração de Madeira (m<sup>3</sup>)</b>	1.000	1.720	949

Fonte: IBGE, CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, Fundo Nacional de Saúde, INCRA, DNPM, SEDAM/RO e SMS/Castanheiras.

O município de Castanheiras apresentou, durante o período de estudo, população inferior a 5.000 habitantes, com tendência a crescimento populacional negativo, como demonstra a taxa de crescimento de - 0,18%, para o período 1996/2000 (IBGE, 2002).

Os dados da tabela acima, constam na FIGURA 55, que apresenta, de forma esquemática, a evolução da malária e dos principais fatores de risco detectados no município. Observamos, nessa figura, que o comportamento dos casos de malária apresentou tendência de redução no período de 1995 a 2001, com leve ascensão a partir de 2002. O IPA apresentou comportamento semelhante. A partir de 2002 a tendência foi de aumento de casos e do IPA.

Apesar da redução de casos e IPA, de 1995 a 2001, houve nesse período, redução de 23,1% da força de trabalho, recuperada em 10,0% no período seguinte (2001/2004). Quanto aos meios de transporte, permaneceram dois veículos no período de estudo. Portanto, não foi observado alterações significativas quanto à infra-estrutura de RH e meios de transporte no período estudado.

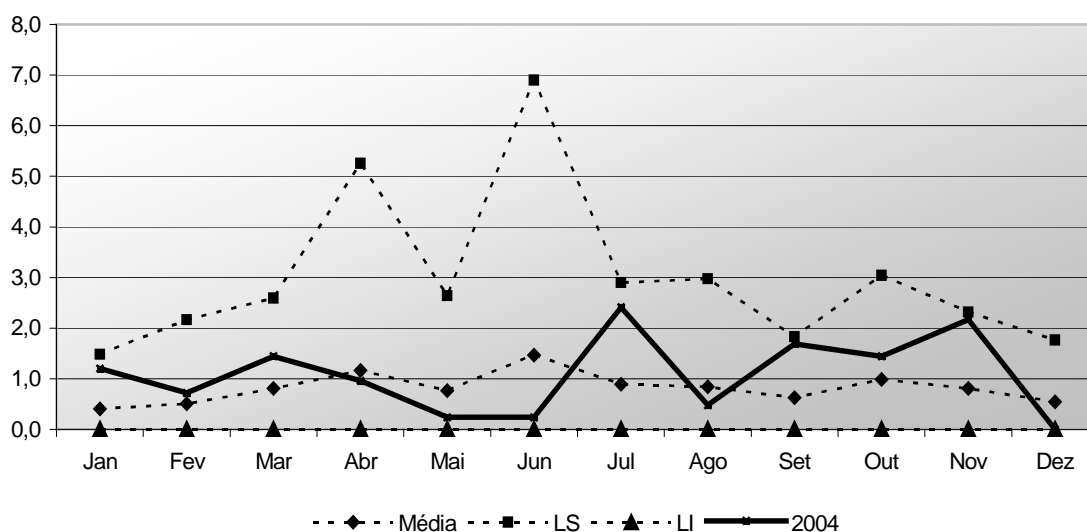
Em 2001 o município recebeu R\$ 21.645,84/ano (R\$ 5,16/hab./ano) para o financiamento das ações de vigilância em saúde, teto aumentado em 10,9% em 2004, quando passou a receber R\$ 24.000,46/ano (R\$ 5,79/hab./ano).

Em 2002 foi implantado o projeto de assentamento Zona da Mata (26,6000 ha) (INCRA, 2005), ano onde os casos de malária estavam em ascensão.

Quanto ao desmatamento, no início do estudo, o município já apresentava grande percentual de área desmatada (68,6%), ampliado para 69,2% em 2001 e para 69,9% em 2004 (aumento de 0,9% de 1996 a 2001 e de 1,0% de 2001 para 2004). Apresentou pequena atividade de extração de madeira, no período de 1995 a 2004.

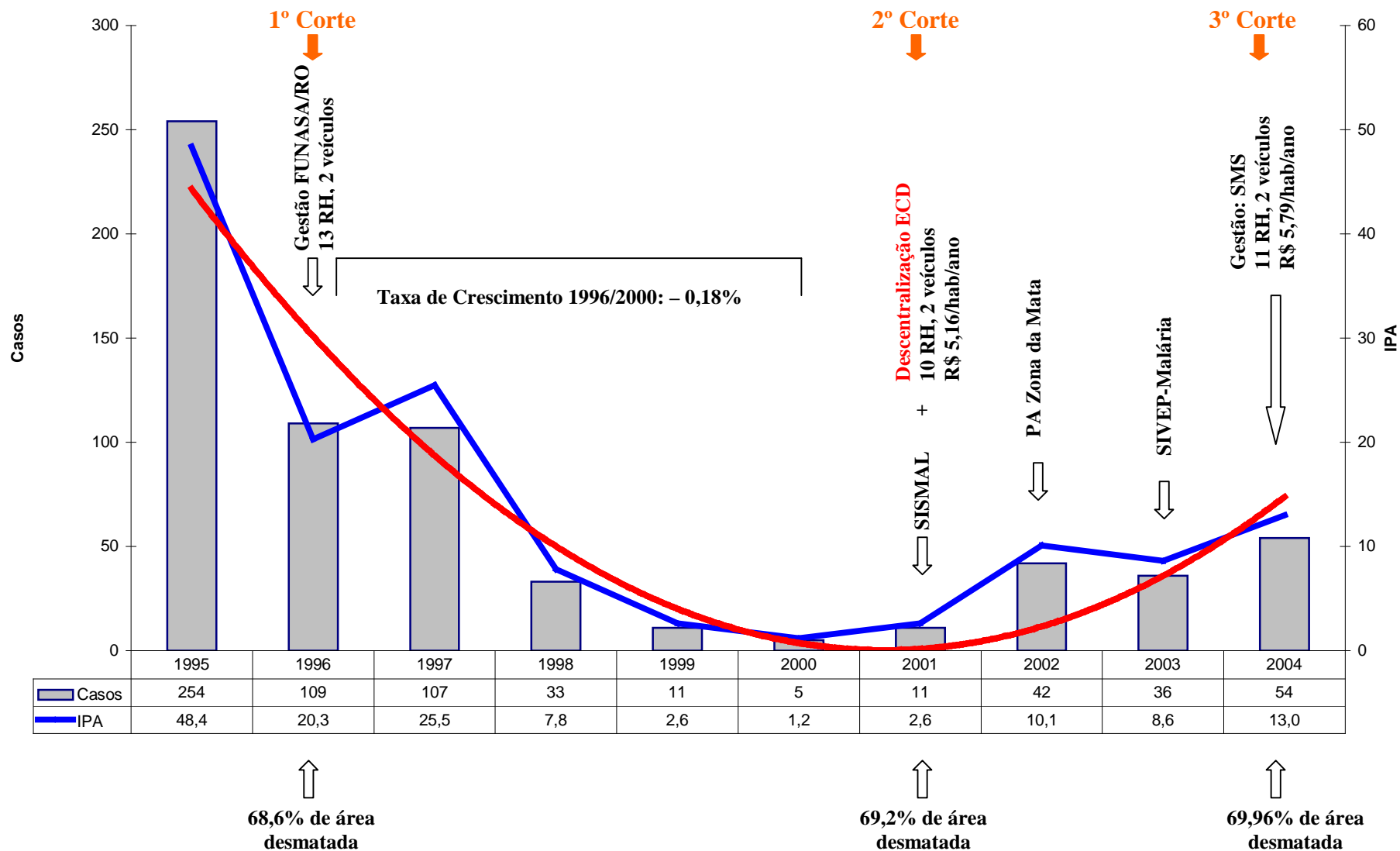
O Diagrama de Controle (FIGURA 54), mostra que a distribuição mensal de IPA em 2004 ficou dentro dos limites de controle.

**FIGURA 54 - Malária – Diagrama de Controle, período 1996 a 2003 – Castanheiras/RO, 2004.**



Fonte: CORE-RO/FUNASA e SISMAL/SIVEP-Malária/SESAU/RO

**FIGURA 55 – Casos de malária, IPA e tendência – Castanheiras/RO, 1995 a 2004**



Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, INCRA, IBGE, Relatórios do Programa de Controle da Malária 1996 a 1999, SEDAM/RO.

OBS: Os recursos especificados em 2001 e 2004 destinaram-se às ações de vigilância em saúde, onde se inclui a malária.



A análise dos resultados sugere que o aumento do risco de transmissão de malária em Rondônia no período de 2001 a 2004 coincide com o processo de descentralização de ECD e com a ocorrência de modificações relacionadas à ocupação territorial. Nesse período foram identificadas mudanças na gestão, organização, execução e financiamento das ações de prevenção e controle da malária no estado e municípios, que, em curto espaço de tempo, e sem o devido preparo, se viram envolvidos com o gerenciamento e execução de ações até então não vivenciadas, situação agravada pelo déficit de pessoal, equipamentos e financiamento para o desenvolvimento dessas atividades no âmbito de seu território.

Em relação à infra-estrutura, em 2001 quando ocorreu a descentralização de ECD, a FUNASA/RO já vinha enfrentando dificuldades, tanto em relação a pessoal, quanto a financiamento, situação melhorada em 2001 quando ocorreu a implantação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária - PIACM, que significou grande reforço para a infra-estrutura de trabalho, através da incorporação de equipamentos para os municípios de alto risco, cuja atuação no campo, infelizmente, foi de curto prazo em decorrência da insuficiência de recursos para manutenção e/ou morosidade nos processos licitatórios, desvios de finalidade, dentre outros.

A partir de 2001, quando o financiamento passou a ser feito através dos recursos do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças - TFECD, posteriormente denominado Teto Financeiro de Vigilância em Saúde – TFVS, esses recursos passaram a financiar, além das ações de controle da malária, as ações de vigilância em saúde.

Concomitantemente a essas dificuldades, que foram se configurando durante o processo, estava ocorrendo nos municípios fenômenos ou modificações no espaço, que de um modo geral, não foram apreendidas em sua plenitude pelas autoridades sanitárias envolvidas no controle da malária. Tais eventos estavam, em sua maioria, fora da governabilidade dessas esferas de gestão, a exemplo das invasões, assentamentos sem infra-estrutura, abertura de novas frentes de garimpo, extração ilegal de madeira, dentre outros.

Permeando essas situações, passou a ser identificado um fluxo migratório interno, direcionado para a região Norte do estado, como sugerem os dados sobre: assentamentos (69,8% em áreas de alto risco para malária), taxas de crescimento populacional (elevadas nas áreas de alto risco e baixas e até negativas em áreas de baixo risco), desmatamento (altos percentuais em áreas de alto risco, no período 2001/2004), atividades de extração de madeira (intensa em áreas de alto risco no período de 2002/2004) e presença de garimpos, atuando na amplificação da transmissão da malária.

Os fatores contribuintes/determinantes, acima descritos, atuando de forma isolada ou combinada, resultaram em diferentes dinâmicas de transmissão de malária no nível municipal. Os municípios de Itapuã do Oeste e Espigão d'Oeste por exemplo, apresentaram poucos projetos de assentamento, moderado desmatamento e mínima extração de madeira, com situação explosiva de malária no final do estudo, relacionada com atividade garimpeira. Para Guajará Mirim os riscos estavam relacionados a grande mobilidade de pessoas na fronteira com a Bolívia e a ocorrência de epidemia de dengue que comprometeu a execução das ações de controle da malária, na medida em que parte da equipe foi destinada ao controle da dengue; em Costa Marques o principal fator de risco estava relacionado à extração de madeira e ao avanço do desmatamento, enquanto que em Castanheiras a ausência ou pequena magnitude dos fatores de risco manteve a área na condição de baixo risco durante todo o estudo.

Do exposto, observamos que cada município selecionado para o estudo de casos apresentou um conjunto de fatores que contribuíram e/ou determinaram a força da dinâmica de transmissão local, sugerindo a existência situações diferenciadas de malária para cada área considerada no estado, corroborando o que já foi escrito por vários autores, ao tempo que sinaliza para a importância do planejamento individualizado para unidades menores de observação, pelo menos, para o nível municipal, considerando os fatores de risco envolvidos, com vistas a conferir maior efetividade para as ações de controle da endemia.

Não há subsídios no estudo que responsabilize, isoladamente, o processo de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças pela situação de malária configurada em Rondônia a partir de 2001, tendo em vista que paralelamente outros fatores estavam ocorrendo no estado, interferindo e facilitando a transmissão da malária.

Entretanto, e em que pese o reconhecimento da contribuição de outros fatores, a descentralização ECD acentuou algumas dificuldades que já vinham sendo sinalizadas, sendo as mais importantes: a gestão e o financiamento.

Em relação às estruturas gerenciais foi observado que essas ficaram muito fragilizadas, principalmente no nível estadual, chamando a atenção à acentuada redução quantitativa da equipe técnica na Secretaria de Estado da Saúde, insuficiente para dar cumprimento aos compromissos assumidos com o processo de descentralização de ECD. A urgência no encontro de soluções para compor, capacitar e manter uma equipe técnica para a gestão dessas ações é tão prioritária, que o simples aumento de recursos financeiros para o controle da malária, pouco contribuirá para a solução do problema em Rondônia.

Quanto ao financiamento, a história da malária no estado tem nos mostrado que nos períodos onde ocorreram os maiores impactos, tanto na transmissão da malária, como na estruturação dos serviços, estavam vigentes planos de intervenção específicos para a endemia, a exemplo do Projeto de Controle da Malária na Bacia Amazônica - PCMAM (redução de casos e estruturação dos serviços) e do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária - PIACM (estruturação dos serviços), cujos financiamentos permitiram a execução de ações intersetoriais, com repercussões positivas para situação de malária.

A falta de uma linha de financiamento específica e sustentável para o controle da malária na Amazônia Legal contribui para a baixa efetividade e descontinuidade das medidas de controle na região que continua respondendo por mais de 99% dos casos de malária do país.

Outro fato a ser considerado é a consolidação e fortalecimento do sistema de informação, com a estruturação de equipes de trabalho minimamente capacitadas para dar suporte a realização de análises rotineiras e simplificadas, com aprofundamento no nível municipal.

Há ainda que considerar os fatores de risco que estão fora da governabilidade do gestor e equipe técnica, tais como: desmatamentos, garimpos, ação extrativista vegetal, assentamentos e invasões, dentre outros, que representam ameaças concretas devendo ser continuamente monitorados a fim de minimizar suas repercussões na dinâmica de transmissão da malária.

Finalmente, no atual modelo de saúde voltado para a vigilância em saúde, é de fundamental importância agregar, rotineiramente, no estudo e avaliação da malária, indicadores sócio-ambientais, produzidos por várias instituições públicas. O estudo demonstrou ser possível obter essas informações, que permitiram delinear um retrato mais consistente e abrangente das diversas situações de malária encontradas no estado.

Alves FP. Epidemiologia da malária em populações nativas da Amazônia Brasileira: a ocorrência de infecções assintomáticas. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade São Paulo, Departamento de Parasitologia; 2002.

Alves MJCP, Mayo RC, Donalísio MR. História, epidemiologia e controle da malária na região de Campinas, Estado de São Paulo, Brasil, 1980 a 2000. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2004; 37 (1): 41 – 45.

Baldez MAB, Frayha MSLS, Rosa RHF, Lima SMD. A influência do processo de descentralização das endemias nas ações de controle da malária no município de Candeias do Jamari [Monografia]. Porto Velho: Universidade Federal de Rondônia, Secretaria de Estado da Saúde; 2003.

Barata RCB. Malária no Brasil: panorama epidemiológico na última década. *Cad. Saúde Pública*. Jan./Mar. 1995, vol. 11, nº 1, p. 128 – 136.

\_\_\_\_\_. Malária e seu controle. São Paulo: Editora Hucitec, 1998.

Benenson AS. Manual para el control de las enfermedades transmissibles. Washington, DC: OPS, 1977.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988: Seção II. Da saúde. Art. 198 – I. Anne Joyce Angher (coord.). 9ª ed. São Paulo: Rideel – Coleção de Leis Rideel. (Série compacta). Brasília, DF; 2003.

\_\_\_\_\_. Lei 8080, de 12 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. Disponível em: <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>.

\_\_\_\_\_. Lei 8112, de 28 de setembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. 1990a. Disponível em: <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 100, de 16 de abril de 1991. Institui a Fundação Nacional de Saúde e dá outras providências. Disponível em: < <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/> >  
Acesso em: 05 jul. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. Descentralização das ações e serviços de saúde: a ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei. Brasília: Ministério da Saúde, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Operações. Coordenação de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores. Descentralização do Controle de Endemias. 1ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Departamento de Operações. Coordenação de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores. Diagnóstico e tratamento no controle da malária: manual para pessoal de saúde de nível médio. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1995.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Controle da malária: diretrizes técnicas. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1995a.

\_\_\_\_\_. Organização Mundial da Saúde. Tratamento da malária grave e complicada: condutas práticas. Brasília: Ministério da Saúde, 1995b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde 01/96. Brasília, DF, 1998. (mimeo).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília: Fundação Nacional de Saúde/CENEPI, 1998a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 1399. Secretaria Executiva do Ministério da Saúde e Fundação Nacional de Saúde, publicada no D.O.U de 15 de dezembro de 1999, que dá as diretrizes do processo de descentralização das ações de epidemiologia e controle de doenças e estabelece as competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 950. Secretaria Executiva do Ministério da Saúde e Fundação Nacional de Saúde, publicada no D.O.U de 23 de dezembro de 1999, que estabelece os valores anuais per capita e por quilômetro quadrado a serem repassados pela União para composição do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças dos Estados e Municípios, 1999a.

\_\_\_\_\_. Lei 9.836 de 23 de setembro de 1999. Acrescenta dispositivos à Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, que “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. A organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências”, instituindo o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. 1999b.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 852 de 30 de setembro de 1999. Cria os Distritos sanitários Especiais Indígenas – SEI, 1999c.

\_\_\_\_\_. Fundação Nacional de Saúde. *Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal*, 2000. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br>>. Acesso em: 05 jul. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instrução Normativa nº 003, de 17 de julho de 2000. Estabelece procedimentos relacionados à cessão de servidores a Estados, Distrito Federal e Municípios, que executam ações na área de epidemiologia e controle de doenças, 2000a.

\_\_\_\_\_. Fundação Nacional de Saúde. *Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal*, 2000b. Disponível em: <<http://www.funasa.gov.br>>. Acesso em: 05 jul. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Manual de terapêutica de malária*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Controle de Endemias. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Ações de controle de endemias: malária: manual para agentes comunitários de saúde e agentes de controle de endemias. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Cooperação Técnica. Ministério da Saúde. Organização Pan-americana de Saúde. Governo do Estado de Rondônia: relatório final. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2002b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial n.º 279, de 8 de março de 2001. Estabelece ação integrada entre Ministério da Saúde – MS e o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, no Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal – PIACM. Diário Oficial da União, Brasília, 9 mar. 2002c. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 4.726, de 09 de junho de 2003. Cria a nova estrutura do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>. Acesso em: 15 jul. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Malária. Plano de intensificação das ações de controle da malária na Amazônia Legal – PIACM – período julho de 2000 a dezembro de 2002: Relatório de Gestão. Brasília: Editora MS, 2003a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária - PNCM. Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Malária. Brasília, DF, 2004. 131p.



\_\_\_\_\_. Recursos federais do SUS (por município). 2004. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?recsus/cnv/rsro.def>. Acesso em 15 jul. 2004a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 1172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. Disponível em: <http://wwwt.senado.gov.br/legbras/>. 2004b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. FUNASA em revista. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004c.

Braz RM. Detecção precoce de epidemias de malária no Brasil: uma proposta de automação. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2005.

Brito JS. Análise da descentralização das ações de controle da malária no estado de Rondônia: dois estudos de caso. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2003.

Camargo EP. Malária, maleita, paludismo. Revista Ciência e Cultura. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Camargo LM, Noronha E, Salcedo JM, Dutra AP, Krieger H, Pereira da Silva LH. The epidemiology of malaria in Rondônia (Western Amazon region, Brazil): study of reverine population. *Acta trop.*, v. 72, p. 1 – 11, 1999.

Carvalho GI; Santos L. Sistema Único de Saúde – Comentários á Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90 e Lei 8.142/90). 2.ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1995. 394p.

Carvalho G. A inconstitucional administração pós-constitucional do SUS através de normas operacionais. *Ciênc. Saúde coletiva*, 2001, vol. 6, nº 2, p. 435-444.

Cleaver H. Malaria and the political economy of public health. In: *International Journal of Health Services*. vol. 7, nº 4, 1977, p. 557 – 579.

Confalonieri UEC. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. *Estud. av.*, 2005, vol.19, nº 53, p.221-236.

Castillo-Salgado, C. Epidemiological risk stratification of malaria in the Americas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.* v. 87, Suppl. III, p. 115-120, 1992.

Cohn A. Por onde anda a Reforma Sanitária. *Rev. Teoria e Debate*, Jun/Jul/Ago/2001, nº 48.

Cullen JR, Chitprarop U, Doberstyn EB, Sombatwattanangkul K. *An epidemiological early warning system for malaria control in northern Thailand.* Bulletin of the World Health Organization, 1984, 62(1):107-114.

Deane L, Tauil P, Sabroza P, Ribeiro C. A malária no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1985. 1: 74-111.

\_\_\_\_\_. Malaria studies and control in Brazil. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, v. 38, p. 223-230, 1988.

Duarte EC, Schneider MC, Paes-Sousa R, Ramalho WM, Sardinha LMV, Júnior JBS, et al. *Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório.* Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.

Faria LR. Os primeiros anos da reforma sanitária no Brasil e a atuação da Fundação Rockefeller (1915 – 1920). *Physis. Revista de Saúde Coletiva.* Rio de Janeiro, vol. 5, nº 1, p. 109 – 127, 1995.

Fearnside FM. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. *Megadiversidade;* 2005, v. 1, nº 1, p. 113 – 123.

Ferreira P. Malária. *Revista de Manguinhos/FIOCRUZ*, nº 3. Rio de Janeiro, 2003.

FIERO; SEBRAE/RO. Rondônia: perfil socioeconômico industrial. Porto Velho: SENAI DR/RO, 2003.

Franco-Agudelo S. Saúde e imperialismo – a ação antimalárica na América Latina e a Fundação Rockefeller. Centro de Investigaciones Médicas. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, 1981, mimeo.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação Regional de Rondônia. Portaria nº 69, de 26 de março de 2001. Coloca à disposição do Governo do Estado de Rondônia servidores pertencentes ao quadro de pessoal dessa Coordenação Regional, em conformidade com o convênio nº 001/2001, para execução das atividades relacionadas as ações na área de epidemiologia e controle de doenças, conforme relação de pessoal, publicada no DOU nº 64-E, de 02 de abril de 2001.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas populacionais 1995, 1997, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003 e 2004, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000. Disponível em:< <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 22/09/2004.

INCRA – Instituto Brasileiro de Colonização e Reforma Agrária. Superintendência Regional de Rondônia. Divisão de Suporte Operacional. Informações Gerais – Projetos de Assentamento e Colonização, 2005.

Jorge MHPM, Gotlieb SLD, Laurenti R. A saúde no Brasil: análise do período 1996 a 1999. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2001.

Ladislau JLB. Avaliação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal no contexto da descentralização. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.

Loiola CCP, Mangabeira CJ, Tauil PL. Controle da malária no Brasil: 1965 a 2001. Rev. Panam Salud Publica/Pam Am Public Health 11 (4), 2002.

Marques CM, Gutierrez C. Combate à malária no Brasil: evolução, situação atual e perspectivas. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 27(suplemento III), 1994, p. 91-108.

Marques MB. Relações fundamentais entre C&T e Reforma Sanitária no Brasil. Cad. Saúde Pública, Oct/Dec. 1989, vol. 5, p. 424 – 440.

Matias F, Lima AM. Síntese da Formação Histórica do Estado de Rondônia: do século XVI ao século XX. Porto Velho, 2005.

Ribeiro B, Veríssimo A, Pereira K. O Avanço do desmatamento sobre as áreas protegidas em Rondônia. Imazon; Dez/2005, nº 6. Disponível em [www.imazon.org.br](http://www.imazon.org.br). Acesso em 20 de dezembro de 2005.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado da Saúde. Gerência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental. Plano Estadual de Descentralização das Ações de Epidemiologia e Controle de Doenças. Mimeo, 2000.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental. Atlas geoambiental de Rondônia. Porto Velho: SEDAM, 2002.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental. Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia. Desmatamento em Rondônia. Porto Velho: SEDAM, 1996 a 2004. Mimeo, 2004

\_\_\_\_\_. DNPM – Departamento Nacional de Pesquisas Minerais - Rondônia. Produção mineral do Estado de Rondônia. Acesso via internet: [www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br) em 20/09/2004.

Sabroza PC. Espaço e Produção de Endemias. [Trabalho apresentado no 2º Taller da Associação Latino-Americana de medicina Social]. Caracas; 1991.

Santos JB, Santos F, Macedo V. Variação da densidade anofélica com uso de mosquiteiros impregnados com deltametrina em uma área endêmica na Amazônia Brasileira. *Cad. Daúde Pública*, Apr/June 1999, nº 2, p. 281-292.

Scatena JHG, Tanaka OY. Os instrumentos normalizadores (NOB) no processo de descentralização da saúde. *Saúde e Sociedade*, ago-dez. 2001, vol. 10, nº 2.

SIASI. Sistema de Informação da Atenção a Saúde Indígena. Período 2001 a 2004. Acesso via internet: [www.siasi.gov.br](http://www.siasi.gov.br) em 20/09/2004.

Silva Júnior JB. Epidemiologia em serviço: uma avaliação de desempenho do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. [Tese de Doutorado]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas; 2004.

Silveira AC, Rezende DF. Avaliação da estratégia global de controle integrado da malária no Brasil. Brasília: Organização Pan-americana de Saúde; 2001.

Soares Gil LH, Zieler H, Alves FP, Salcedo JMV, Durlacher RF, Camargo LMA, et al. Symmetrical seasonal variation in malaria transmission by Anophelines and vector species composition in contiguous endemic áreas of Rondônia (Western Amazon Region, Brazil). Submitted to Am J Trop Med Hyg, 2001.

Souza-Santos R. Distribuição sazonal de vetores da malária em Machadinho d'Oeste, Rondônia, Região Amazônica, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Dez/2002, p. 1813 – 1818.

Tadei WP, Santos JMM, Costa WLS, Scarpassa VM. Biologia de anofelinos amazônicos. Ocorrência de espécies de *Anopheles*, dinâmica da transmissão e controle da malária na zona urbana de Ariquemes (Rondônia). *Revista do Instituto de Medicina tropical de São Paulo*, 2000.

Tauil, P. Avaliação de uma nova estratégia de controle da malária na Amazônia Brasileira. [Tese de Doutorado]. Brasília: Universidade de Brasília, Curso de Pós-Graduação em Medicina Tropical; 2002.

World Health Organization. Implementation of the Global Malaria Control Strategy. Technical report Series, 839. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1993.

\_\_\_\_\_. The Roll Back Malaria Partnership is currently. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2004.

\_\_\_\_\_. Malaria. Fifty-eighth World Assembly; 2005.

# **ANEXOS**

ANEXO I – Modelo padronizado, denominado “Notificação de Caso Febril”, que deu base às variáveis utilizadas no Sistema de Informação de Malária em Rondônia, implantado em 1991.

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
COORDENAÇÃO REGIONAL DE RONDÔNIA

NOTIFICAÇÃO  
DE CASO FEBRIL

BP  LVC  BA

Nº LAMINA 9/44-131 DATA DA COLETA 22.02.99

NOME \_\_\_\_\_

IDADE 23 SEXO M ENDEREÇO Rua João Feijó  
M 23 Setor Industrial Beirão

FEBRE ATUAL  SIM  NÃO

ONDE ESTEVE NOS ÚLTIMOS 15 DIAS \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO Ponto Velho ESTADO RO

LOCAL Setor Industrial Beirão CÓDIGO 0037

RESULTADO 22.02.99

NEG ✓ F \_\_\_\_\_ FG \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_ F + V \_\_\_\_\_

MEDICAMENTO \_\_\_\_\_ Nº COMPRIMIDOS \_\_\_\_\_ DATA ENTREGA \_\_\_\_\_

166 9 131

Maria das Virgeas Lima  
LABORANTISTA DA FNS  
II-PATIANA  
ASSINATURA DO MICROSCOPISTA

EP - 305

**ANEXO II – Distribuição da malária segundo algumas variáveis. Rondônia, 1962 a 2004**

ANO	População	Lâminas		IPA %	Espécie Parasitária				F%
		EXAM.	POS.		FAL.	VIV.	F+V	MALARIE	
1962	78.127	5.194	1.185	15,2	927	249	9	0	78,2
1963	83.010	5.875	1.453	17,5	1.083	364	6	0	74,5
1964	89.221	8.102	1.554	17,4	935	611	8	0	60,2
1965	95.654	10.188	2.102	22,0	1.194	896	12	0	56,8
1966	101.460	8.953	2.162	21,3	1.623	537	2	0	75,1
1967	107.323	16.170	5.061	47,2	3.467	1.584	10	0	68,5
1968	114.144	14.975	3.554	31,1	2.356	1.171	26	1	66,3
1969	121.004	13.598	4.112	34,0	3.119	969	23	1	75,9
1970	111.064	22.960	5.790	52,1	4.161	1.598	28	3	71,9
1971	138.280	26.862	5.650	40,9	3.435	2.170	45	0	60,8
1972	147.705	30.413	5.617	38,0	3.347	2.245	24	1	59,6
1973	158.130	34.540	7.323	46,3	4.278	3.020	25	0	58,4
1974	169.468	37.311	8.187	48,3	4.184	3.956	47	0	51,1
1975	173.313	54.981	16.705	96,4	9.410	7.215	80	0	56,3
1976	211.915	58.706	16.157	76,2	6.527	9.569	61	0	40,4
1977	225.321	83.729	23.488	104,2	9.969	13.410	109	0	42,4
1978	293.915	96.034	27.989	95,2	11.692	16.121	176	0	41,8
1979	362.202	130.756	45.356	125,2	18.394	26.434	528	0	40,6
1980*	491.025	179.943	59.145	120,4	25.597	32.898	650	0	43,3
1981*	540.684	203.298	59.595	110,2	24.550	34.659	386	0	41,2
1982*	601.105	213.463	58.936	98,0	28.515	29.877	544	0	48,4
1983*	661.736	245.545	80.703	122,0	39.466	40.604	633	0	48,9
1984*	722.207	433.323	151.095	209,2	82.845	67.399	851	0	54,8
1985*	782.482	502.350	168.302	215,1	92.938	74.633	731	0	55,2
1986*	842.192	539.092	189.986	225,6	108.934	80.219	833	0	57,3
1987*	901.050	621.142	228.859	254,0	119.577	108.259	1.023	0	52,2
1988*	958.688	828.322	278.268	290,3	148.117	128.449	1.702	0	53,2
1989*	1.014.838	792.603	242.356	238,8	115.250	125.807	1.299	0	47,6
1990*	1.069.626	629.611	174.330	163,0	64.163	109.267	900	0	36,8
1991*	1.132.692	586.214	168.472	148,7	58.390	109.109	973	0	34,7
1992*	1.150.512	511.015	137.425	119,4	51.368	85.283	774	0	37,4
1993*	1.241.706	433.293	101.298	81,6	30.168	70.533	597	0	29,8
1994*	1.291.201	514.816	133.838	103,7	46.312	86.749	777	0	34,6
1995*	1.339.506	577.753	134.455	100,4	53.864	79.606	985	0	40,1
1996	1.229.306	485.437	96.670	78,6	27.316	68.903	451	0	28,3
1997*	1.255.538	378.712	69.180	55,1	14.770	54.001	409	0	21,4
1998*	1.276.181	397.259	77.799	61,0	17.516	59.707	576	0	22,5
1999*	1.296.832	345.237	63.300	48,8	14.951	47.996	353	0	23,6
2000*	1.379.787	334.883	54.239	39,3	13.665	40.208	366	0	25,2
2001	1.407.878	322.544	57.659	41,0	15.227	42.163	268	1	26,4
2002	1.431.776	345.612	71.343	49,8	21.698	49.012	631	2	30,4
2003	1.455.914	356.709	89.811	61,7	27.410	60.879	1.517	5	32,2
2004	1.479.940	392.783	102.113	69,0	27.508	72.554	2.051	0	26,9

Fonte: CORE-RO/FUNASA, GVEA/SESAU

\* Populações corrigidas pelo IBGE



**ANEXO III - Distribuição de lâminas positivas/casos de malária e Índice Parasitário Anual - IPA, por municípios - Rondônia, 1995 a 2004.**

MUNICÍPIOS	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA
Alta Floresta	437	10,9	166	6,8	90	3,6	27	1,1	45	1,8	137	5,2	55	2,0	102	3,7	67	2,4	66	2,4
Alto Alegre			158	16,8	35	3,6	18	1,8	16	1,7	48	3,8	2	0,2	51	3,8	27	1,9	78	5,5
Alto Paraíso	5.634	551,2	4.373	407,8	3.418	306,1	5.210	451,5	3.427	286,5	2.875	219,2	3.025	220,9	2.038	144,7	5.024	345,7	5.356	357,6
Alvorada d'Oeste	3.651	146,7	2.152	109,7	594	30,7	309	16,1	150	7,9	159	8,0	247	12,5	248	12,6	80	4,1	112	5,7
Ariquemes	9.909	139,4	4.679	68,3	3.642	51,3	4.954	68,0	2.865	39,1	2.146	28,8	3.859	50,5	5.535	70,9	3.780	47,4	4.321	53,1
Buritis			4.683	511,4	5.012	484,1	7.744	681,2	9.617	800,4	9.909	386,0	10.023	356,3	8.178	267,9	6.559	200,1	7.436	121,3
Cabixi	186	19,1	77	10,0	11	1,4	8	1,0	23	2,9	15	2,0	7	0,9	18	2,4	40	5,3	10	1,3
Cacaulândia	1.290	203,7	592	115,8	447	88,0	604	119,7	850	169,7	486	90,5	96	17,9	184	34,0	314	58,0	215	39,7
Cacoal	108	1,3	147	2,0	26	0,4	25	0,3	28	0,4	60	0,8	193	2,6	249	3,3	24	0,3	124	1,7
Campo Novo	12.307	2.391,1	5.126	815,9	3.909	549,9	3.458	443,4	5.309	644,0	3.895	339,8	2.753	217,9	2.731	202,3	3.844	266,1	4.660	302,9
Candeias do Jamari	7.609	877,1	5.354	503,4	2.566	221,7	3.797	307,0	2.485	187,3	2.179	166,2	1.712	123,9	2.698	188,5	5.808	390,5	6.858	444,4
Castanheiras	254	48,4	109	25,7	107	25,5	33	7,9	11	2,6	5	1,2	11	2,6	42	10,1	36	8,6	54	13,0
Cerejeiras	429	16,1	99	5,2	43	2,3	17	0,9	6	0,3	4	0,2	10	0,6	80	4,5	21	1,2	7	0,4
Chupinguaia				0,0	97	23,2	171	40,6	34	8,0	5	0,9	0	0,0	0	0,0	67	11,2	44	7,2
Colorado do Oeste	16	0,5	12	0,5	9	0,4	3	0,1	3	0,1	2	0,1	29	1,4	4	0,2	3	0,1	5	0,3
Corumbiara	1.179	79,0	267	25,5	134	13,1	57	5,7	13	1,3	5	0,5	1	0,1	10	1,0	110	11,0	74	7,5
Costa Marques	8.056	642,9	2.421	309,1	1.124	131,9	418	45,9	470	42,6	934	91,5	362	33,9	892	81,0	1.664	162,3	1.383	130,6
Cujubim			3.566	1482,1	2.284	558,0	2.252	516,4	1.874	434,9	2.387	365,2	3.092	443,2	2.464	337,3	5.257	686,1	4.989	622,2
Epigão d'Oeste	117	4,2	21	0,9	11	0,5	32	1,3	44	1,8	20	0,8	74	2,8	83	3,2	21	0,8	1.105	41,4
Gov. Jorge Teixeira	1.561	199,1	516	52,8	716	67,5	867	76,6	183	15,2	91	6,7	100	6,9	198	13,1	76	4,8	50	3,0
Guajará Mirim	3.207	85,4	3.586	98,1	2.161	57,3	2.826	72,9	1.697	42,6	1.312	34,5	801	20,7	1.301	33,2	1.377	34,7	1.730	43,0
Itapuã d'Oeste	3.402	635,1	2.194	438,7	1.672	320,4	2.301	425,6	1.286	225,9	1.052	154,2	967	135,7	942	128,1	3.971	522,2	6.661	848,1
Jaru	1.237	21,1	602	12,5	258	5,4	244	5,1	177	3,8	96	1,8	688	12,9	1.199	22,1	137	2,5	133	2,4
Ji-Paraná	912	7,9	368	3,9	184	1,9	81	0,9	72	0,8	68	0,6	679	6,3	873	8,0	546	5,0	184	1,7
Machadinho	17.623	924,2	9.326	403,8	7.595	290,8	9.082	316,7	7.647	252,3	6.910	303,9	7.066	296,0	9.529	385,5	8.835	344,5	9.648	363,2
Min. Andreazza	8	0,7	5	0,5	5	0,5	6	0,6	4	0,4	9	0,8	64	5,7	49	4,3	12	1,1	41	3,6
Mirante da Serra	639	46,1	307	24,3	141	10,7	37	2,7	54	3,8	19	1,4	130	9,8	371	27,6	36	2,7	20	1,5
Monte Negro	4.287	622,2	3.545	407,2	3.143	332,5	3.393	336,7	4.100	335,7	2.438	193,1	642	48,6	976	70,5	1.309	90,9	1.239	82,8
Nova Brasilândia	155	8,6	39	2,5	7	0,5	4	0,3	6	0,4	12	0,7	78	4,5	174	10,0	142	8,1	222	12,6
Nova Mamoré	4.280	576,4	3.225	236,4	2.958	199,2	4.012	252,9	2.180	128,1	766	51,8	1.004	64,0	1.411	86,2	3.353	196,1	6.779	380,2
Nova União			55	8,6	17	2,7	8	1,3	13	2,0	1	0,1	28	3,3	59	6,9	6	0,7	9	1,0

MUNICÍPIOS	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA	Casos	IPA
Novo Horizonte	323	23,6	29	2,6	6	0,6	11	1,0	2	0,2	7	0,6	11	0,9	72	5,8	15	1,2	6	0,5
Ouro Preto	175	2,8	121	3,0	47	1,2	32	0,8	52	1,3	14	0,3	319	7,8	538	13,2	38	0,9	75	1,8
Parecis			29	7,0	18	4,3	18	4,3	7	1,7	3	0,8	5	1,4	2	0,6	4	1,2	7	2,1
Pimenta Bueno	604	10,3	124	3,9	180	5,7	70	2,2	30	0,9	30	0,9	77	2,4	91	2,9	14	0,4	71	2,3
Pimenteiras				0,0		0,0	27	11,5	7	3,0	93	36,8	2	0,8	40	15,6	32	12,5	24	9,3
Porto Velho	29.051	90,7	25.069	85,2	18.198	60,7	15.687	51,5	13.451	43,4	11.602	34,7	15.776	46,1	23.222	66,8	33.005	93,2	34.486	95,8
Presidente Médici	138	3,8	75	2,6	172	6,0	10	0,3	8	0,3	22	0,8	131	5,0	141	5,4	92	3,5	33	1,3
Primavera			4	1,0	38	9,1	6	1,4	0	0,0	0	0,0	13	3,0	5	1,2	1	0,2	7	1,6
Rio Crespo	4.356	773,6	852	208,8	658	148,5	561	118,8	549	178,4	539	183,5	337	110,3	383	122,5	501	155,8	563	170,4
Rolim de Moura	98	1,9	52	1,2	13	0,3	8	0,2	16	0,4	14	0,3	211	4,4	193	4,0	20	0,4	31	0,6
Santa Luzia	52	3,6	20	1,8	5	0,5	26	2,4	8	0,8	13	1,1	37	3,2	33	2,9	6	0,5	3	0,3
São Felipe			3	0,4	6	0,9	7	1,0	0	0,0	2	0,3	2	0,3	19	2,7	9	1,3	0	0,0
São Francisco			3.778	583,8	1.551	220,2	836	111,2	324	47,6	946	85,3	1.397	116,8	1.499	119,0	1.058	73,6	782	51,8
São Miguel	3.555	206,9	2.254	119,5	355	18,3	64	3,2	120	4,8	177	7,4	141	5,6	182	7,0	239	8,9	315	11,3
Seringueiras	3.754	527,0	1.958	233,2	337	37,0	141	14,5	150	14,5	439	37,7	140	11,3	261	20,2	265	19,5	203	14,3
Teixeirópolis			14	2,7	3	0,6	3	0,6	4	0,8	0	0,0	26	4,6	47	8,2	3	0,5	3	0,5
Theobroma	1.732	215,9	1.334	156,9	1.634	184,2	2.491	271,1	1.231	127,2	666	59,8	311	26,7	363	30,1	453	36,3	330	25,6
Urupá	1.078	83,3	733	51,7	267	18,1	197	12,9	378	23,9	99	6,7	129	8,4	78	5,0	46	2,9	69	4,2
Vale do Anari			1.998	341,3	2.906	439,0	5.369	738,5	2.054	267,5	1.397	180,6	650	78,8	1.088	125,7	1.091	120,2	1.359	143,0
Vale do Paraíso	606	56,8	319	34,5	351	37,8	214	23,0	204	21,9	83	8,4	74	7,4	287	28,6	357	35,3	108	10,6
Vilhena	440	9,8	134	3,1	19	0,4	23	0,5	16	0,3	48	0,9	72	1,3	110	1,9	16	0,3	25	0,4
<b>RONDÔNIA</b>	<b>134.455</b>	<b>100,4</b>	<b>96.670</b>	<b>78,6</b>	<b>69.180</b>	<b>55,1</b>	<b>77.799</b>	<b>61,0</b>	<b>63.300</b>	<b>48,8</b>	<b>54.239</b>	<b>39,3</b>	<b>57.659</b>	<b>41,0</b>	<b>71.343</b>	<b>49,8</b>	<b>89.811</b>	<b>61,7</b>	<b>102.113</b>	<b>69,0</b>

Fonte: CORE-RO/FUNASA e SISMAL/SIVEP-Malária/GVEA/SESAU/RO

Os valores do IPA foram corrigidos pela população reajustada pelo IBGE para os anos de 1995, 1996, 1997, 1998 e 1999.

A distribuição de casos para o período e 1995 a 2002 foi realizada por município de notificação e para o período 2003 a 2004, por município de provável infecção.

**ANEXO IV - Distribuição dos municípios segundo risco de transmissão de malária - IPA. Rondônia, 1995 a 2004**
**GRUPO I (Municípios com alto risco de transmissão durante o período de estudo)**

Municípios	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alto Paraíso	551,2	407,8	306	451,5	286,5	219,2	220,9	144,7	345,7	357,6
Buritis		511,4	484	681,2	800,4	386,0	356,3	267,9	200,1	212,3
Campo Novo	2.391,10	815,9	550	443,4	644,0	339,8	217,9	202,3	266,1	302,9
Candeias do Jamari	877,1	503,4	222	307	187,3	166,2	123,9	188,5	390,5	444,4
Cujubim		1.482,10	558	516,4	434,9	365,2	443,2	337,3	686,1	622,3
Itapuã d'Oeste*	635,1	438,7	320,4	425,6	225,9	154,2	135,7	128,1	522,2	<b>848,1</b>
Machadinho	924,2	403,8	291	316,7	252,3	303,9	296,0	385,5	344,5	363,2
Nova Mamoré	576,4	236,4	199	252,9	128,1	51,8	50,5	86,2	196,1	380,2
Rio Crespo	773,6	208,8	149	118,8	178,4	183,5	110,3	122,5	155,8	170,3
Vale do Anari		341,3	439	738,5	267,5	180,6	78,8	125,7	120,2	143,0

**GRUPO II (Municípios de alto risco que evoluíram para médio/baixo risco)**

Alvorada do Oeste	146,7	109,7	30,7	16,1	7,9	8,0	12,5	12,6	4,1	5,7
Cacaulândia	203,7	115,8	88,0	119,7	169,7	90,5	17,9	34,0	58,0	39,7
Corumbiara	79,0	25,5	13,1	5,7	1,3	0,5	0,1	1,0	11,0	7,5
Gov. J. Teixeira	199,1	52,8	67,5	76,6	15,2	6,7	6,9	13,1	4,8	3,0
Guajará Mirim*	85,4	98,1	57,3	72,9	42,6	34,5	20,7	33,2	34,7	<b>43,0</b>
São Miguel	206,9	119,5	18,3	3,2	4,8	7,4	5,6	7,0	8,9	11,3
Seringueiras	527,0	233,2	37,0	14,5	14,5	37,7	11,3	20,2	19,5	14,3
Theobroma	215,9	156,9	184,2	271,1	127,2	59,8	26,7	30,1	36,3	25,6
Urupá	83,3	51,7	18,1	12,9	23,9	6,7	8,4	5,0	2,9	4,2
Vale do Paraíso	56,8	34,5	37,8	23,0	21,9	8,4	7,4	28,6	35,3	10,6

**GRUPO III (Município de baixo risco que evoluiu para médio/alto risco)**

Espigão d'Oeste*	4,2	0,9	0,5	1,3	1,8	0,8	2,8	3,2	0,8	<b>41,4</b>
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

**GRUPO IV (Municípios de alto risco que evoluíram para médio/baixo risco, retornando a condição de alto risco)**

Ariquemes	139,4	68,3	51,3	68,0	39,1	28,8	50,5	70,9	47,4	53,1
Costa Marques*	642,9	309,1	131,9	45,9	42,6	91,5	33,9	81,0	162,3	<b>130,6</b>
Monte Negro	622,2	407,2	332,5	336,7	335,7	193,1	48,6	70,5	90,9	82,8
Porto Velho	90,7	85,2	60,7	51,5	43,4	34,7	46,1	66,8	93,2	95,8
São Francisco		583,8	220,2	111,2	47,3	85,3	116,8	119,0	73,6	51,8

**GRUPO V (Municípios de médio/baixo risco durante todo o estudo)**

Alta Floresta	10,9	6,8	3,6	1,1	1,8	5,2	2,0	3,7	2,4	2,8
Alto Alegre		16,8	3,6	1,8	1,7	3,8	0,2	3,8	1,9	4,6
Cabixi	19,1	10,0	1,4	1,0	2,9	2,0	0,9	2,4	5,3	1,3
Cacoal	1,3	2,0	0,4	0,3	0,4	0,8	2,6	3,3	0,3	1,7
Castanheiras*	48,4	25,7	25,5	7,9	2,6	1,2	2,6	10,1	8,6	<b>13,0</b>
Cerejeiras	16,1	5,2	2,3	0,9	0,3	0,2	0,6	4,5	1,2	0,4
Chupinguaia		0,0	23,2	40,6	8,0	0,9	0,0	0,0	11,2	7,2
Colorado d'Oeste	0,5	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	1,4	0,2	0,1	0,3
Jaru	21,1	12,5	5,4	5,1	3,8	1,8	12,9	22,1	2,5	2,4
Ji-Paraná	7,9	3,9	1,9	0,9	0,8	0,6	6,3	8,0	5,0	1,7
Ministro Andreazza	0,7	0,5	0,5	0,6	0,4	0,8	5,7	4,3	1,1	3,6
Mirante da Serra	46,1	24,3	10,7	2,7	3,8	1,4	9,8	27,6	2,7	1,5
Nova Brasilândia	8,6	2,5	0,5	0,3	0,4	0,7	4,5	10,0	8,1	12,6
Nova União		8,6	2,7	1,3	2,0	0,1	3,3	6,9	0,7	1,0
Novo Horizonte	23,6	2,6	0,6	1,0	0,2	0,6	0,9	5,8	1,2	0,5
Ouro Preto	2,8	3,0	1,2	0,8	1,3	0,3	7,8	<b>13,2</b>	0,9	1,8
Parecis		7,0	4,3	4,3	1,7	0,8	1,4	0,6	1,2	2,1
Pimenta Bueno	10,3	3,9	5,7	2,2	0,9	0,9	2,4	2,9	0,4	2,2
Pimenteiras		0,0	0,0	11,5	3,0	36,8	0,8	15,6	12,5	9,3
Pres. Médici	3,8	2,6	6,0	0,3	0,3	0,8	0,5	5,4	3,5	1,3
Primavera		1,0	9,1	1,4	0,0	0,0	3,0	1,2	0,2	1,6
Rolim de Moura	1,9	1,2	0,3	0,2	0,4	0,3	4,4	4,0	0,4	0,6
Santa Luzia	3,6	1,8	0,5	2,4	0,8	1,1	3,2	2,9	0,5	0,3
São Felipe		0,4	0,9	1,0	0,0	0,3	0,3	2,7	1,3	0,0
Teixeirópolis		2,7	0,6	0,6	0,8	0,0	4,6	8,2	0,5	0,5
Vilhena	9,8	3,1	0,4	0,5	0,3	0,9	1,3	1,9	0,3	0,4

Fonte: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO

\* Municípios selecionados para estudo de caso (critério: maior IPA no grupo, no ano de 2004)

**ANEXO V – Internações por malária, por município de residência. Rondônia, 1995 a 2004**

Municípios	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alta Floresta	94	46	20	6	12	11	19	15	21	36
Alto Alegre				1	5	11	19	11	2	2
Alto Paraíso	17	16	232	160	138	144	162	160	51	20
Alvorada D'Oeste	105	140	74	28	46	84	87	100	43	53
Ariquemes	1.269	1.482	785	446	773	540	295	271	285	324
Buritis				34	138	78	90	30	10	67
Cabixi	104	56	17	14	10	12	3	4	8	
Cacaulândia	42	43	17	31	82	103	32	60	18	8
Cacoal	143	46	28	24	31	34	20	19	18	33
Campo Novo	10	23	23	24	68	62	135	141	67	38
Candeias do Jamari		34	73	108	103	96	184	180	69	38
Castanheiras		8	7	2	7	5	3	9	1	2
Cerejeiras	72	56	26	39	18	34	8	17	2	57
Chupinguaia				11	7	4	1	20	6	1
Colorado do Oeste	253	1	11	17	20	18	7	10	20	20
Corumbiara	113	90	35	77	153	132	23	4	1	10
Costa Marques	100	39	76	21	20	34	15	32	18	13
Cujubim				36	106	166	211	139	63	16
Espigão D'Oeste	101	37	39	33	34	33	34	24	25	27
Gov. Jorge Teixeira	12	34	11	15	28	25	31	47	13	50
Guajará-Mirim	576	515	345	371	159	109	121	140	118	57
Itapuã do Oeste	148	53	8	53	95	101	174	91	19	13
Jaru	514	200	198	221	192	150	193	323	409	193
Ji-Paraná	101	117	82	92	78	83	43	42	57	46
Machadinho D'Oeste	752	651	219	213	313	318	287	348	262	205
Ministro Andreazza	13	32	6	12	10	23	26	38	26	30
Mirante da Serra	71	56	6	10	27	8	24	71	46	44
Monte Negro	5	2	20	44	217	208	127	115	60	118
Nova Brasilândia	35	11	14	6	33	31	11	29	14	16
Nova Mamoré		106	281	421	356	136	208	153	146	134
Nova União				1	8	5	9	44	9	6
Novo Horizonte	16	23	8	4	5	6	6	16	9	3
Ouro Preto do Oeste	175	87	67	42	45	108	74	96	111	72
Parecis				2			4	2	3	
Pimenta Bueno	287	143	210	88	26	24	19	28	31	21
Pimenteiras				17	6	97	10	8	1	4
Porto Velho	2.925	812	303	469	290	323	373	475	612	542
Presidente Médici	79	98	79	55	82	40	18	12	49	20
Primavera							9	36	3	2
Rio Crespo	101	139	115	138	7	5	95	116	12	22
Rolim de Moura	54	86	44	43	121	77	40	31	8	
Santa Luzia D'Oeste	35	11	22	19	45	58	13	11	7	9
São Felipe					7	7		3	3	1
São Francisco				34	4	61	88	43	7	4
São Miguel	132	179	40	22	21	41	37	32	31	55
Seringueiras		10	4	2	15	3	14	5	5	1
Teixeirópolis				1	1	2	7	12		2
Theobroma	21	22	74	60	86	60	36	50	24	5
Urupá	27	37	75	58	30	19	40	17	4	8
Vale do Anari				64	65	61	22	20	2	8
Vale do Paraíso	25	54	56	40	32	45	33	34	27	6
Vilhena	212	55	48	41	36	29	11	2	17	12
<b>RONDÔNIA</b>	<b>8.739</b>	<b>5.650</b>	<b>3.798</b>	<b>3.770</b>	<b>4.211</b>	<b>3.864</b>	<b>3.551</b>	<b>3.736</b>	<b>2.873</b>	<b>2.474</b>

**ANEXO VI – Óbitos por malária segundo município de residência. Rondônia, 1995 a 2004.**

<b>Município</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000*</b>	<b>2001</b>	<b>2002**</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Alta Floresta					2					
Alto Paraíso		1	1			1				
Ariquemes	4		1	2				1	1	2
Buritis				1		3	1	1		
Cabixi									1	
Cacoal	2					2				
Campo Novo	2	1		1	1		1			
Candeias									1	
Cerejeiras				1						
Colorado								1		1
Costa Marques	2		1	1						
Cujubim					1		2	1		
Espigão	1									
Guajará Mirim		1		1						
Jaru	6		1							1
Ji-Paraná	2		1			1				1
Machadinho	2		1	2	1			1	2	1
Monte Negro		1								
Nova Mamoré	1	1	1			1				1
Ouro Preto	2			1						
Pimenta Bueno	4					2				
Pimenteiras							1			
Porto Velho	6	4	1	4	2	3	1	5	7	10
Rolim de Moura	4									1
Santa Luzia	2									
São Miguel		1	2	1						
Seringueiras	6	2								
Theobroma				1						
Vale do Anari				1						
Vilhena	4							1	1	
Ignorado		1	1							1
<b>RONDÔNIA</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>19</b>

Fonte: DATASUS/MS e SIM/RO

\* No ano 2000, a fonte DATASUS registrou a ocorrência de 10 óbitos e o SIM/RO, 13 óbitos

\*\* Em 2002 o DATASUS registrou 11 óbitos e o SIM/RO 10 óbitos

Nos demais anos houve coincidência dos dados, nos dois bancos de dados

**ANEXO VII – Projetos de Assentamento e Colonização, por municípios. Rondônia, 1995 a 2004**

<b>Nº</b>	<b>Ano</b>	<b>Projetos de Assentamento</b>	<b>Localização</b>	<b>Data de criação</b>	<b>Área (há)</b>
1	1	PA PIRAJUI	Pimenta Bueno	22/9/1995	1.478,4739
2	2	PA CANAÃ	Pimenta Bueno	29/9/1995	3.074,8421
3	3	PA ELI MOREIRA	Pimenta Bueno	18/10/1995	2.599,3149
4	4	PA CUJUBIM II	Cujubim e Itapuã do Oeste	26/12/1995	2.728,6485
5	5	PA SÃO FRANCISCO	Porto Velho	6/12/1995	7.868,4144
6	6	PA AMÉRICO VENTURA	Cujubim e Itapuã do Oeste	26/12/1995	2.760,8114
7	7	PA SANTA CATARINA	Theobroma	26/12/1995	2.549,4386
8	8	PA RIO BRANCO	Theobroma	26/12/1995	4.725,3193
9	9	PA SANTA CRUZ	Ariquemes, Alto Paraíso, Buritis, M. Negro	29/12/1995	37.912,0397
10	10	PA SANTA MARIA	Machadinho do Oeste	29/12/1995	10.693,0744
11	11	PA TABAJARA	Machadinho do Oeste	29/12/1995	13.942,5775
12	12	PA PEDRA REDONDA	Machadinho/Vale do Anari	29/12/1995	12.224,4218
13	13	GUARAJUS	Corumbiara	29/12/1995	4.548,7468
14	1	PA UNIÃO	Machadinho do Oeste	12/8/1996	24.757,0362
15	2	PA STA. CATARINA	Theobroma	9/10/1996	702,4958
16	3	PA LAGOA NOVA	Theobroma	9/10/1996	2.792,9392
17	4	PA TABAJARA II	Machadinho do Oeste	9/10/1996	22.473,8163
18	5	PA LAGES	Machadinho do Oeste	9/10/1996	62.365,8002
19	6	PA STA. MARIA II	Machadinho do Oeste	9/10/1996	38.400,7054
20	7	PA ZUMBI	Ouro Preto do Oeste	6/11/1996	1.972,8973
21	8	PA PALMARES	Nova União	9/12/1996	9.796,3833
22	1	PA PRIMAVERA	Theobroma	18/09/97	6.023,7263
23	2	PA MARGARIDA ALVES	Nova União	28/11/97	11.892,1937
24	3	PA 14 DE AGOSTO	Ariquemes	01/12/97	492,0304
25	4	PA CHICO MENDES	Presidente Médici	30/05/97	2.167,3587
26	5	PA CHICO MENDES II	Presidente Médici	09/12/97	1.995,1952
27	6	PA MENEZES FILHO	Buritis	10/12/97	32.727,1293
28	1	PA CONCEIÇÃO	Costa Marques	26/06/98	6.648,9161
29	2	PA CHICO MENDAS III	Presidente Médici	03/07/98	2.978,1158
30	3	PA CEARÁ	Parecis	06/07/98	4.050,7635
31	4	PA MANOEL S CARDOSO	Primavera de Rondônia	18/05/98	993,7636
32	5	PA Mª JOSÉ RIQUE	Ariquemes	06/04/98	3.511,2393
33	6	PA JOSÉ CARLOS	Vale do Anari	05/05/98	1.597,0372
34	7	PA PALMA ARRUDA	Vale do Anari	05/05/98	20.548,3379
35	8	PA OZIEL DOS CARAJÁS	Nova Brasilândia do Oeste	05/05/98	1.795,1690
35	9	PA PROSOLINA	Campo Novo de Rondônia	04/02/98	1.378,9323
36	10	PA JOSÉODON	Ariquemes	27/07/98	10.184,1983
37	11	PA ZENON	Monte Negro	27/07/98	11.749,7739
38	12	PA RIO MADEIRA	Porto Velho	28/09/98	8.265,4990
39	13	PA ALIANÇA	Porto Velho	28/09/98	22.109,8752
40	14	PA FILADÉLFIA	Alta Floresta/Alto Alegre	30/09/98	2.599,4487
41	15	PA SANTA VITÓRIA	Alto Alegre dos Parecis	30/09/98	478,7816
42	16	PA AGUINEL DIVINO	Alta Floresta do Oeste	30/09/98	6.240,5676
43	17	PA CACH. DE SAMUEL	Candeias do Jamari	02/12/98	1.666,0828
44	18	PA ANTÔNIO P. NERY	Vale do Paraíso	02/12/98	2.184,0975
45	19	PA CEDRO JEQUITIBÁ	Machadinho do Oeste	23/12/98	6.218,5300
46	1	PA AMIGOS DO CAMPO	Machadinho do Oeste	18/01/99	7.512,4304
47	2	PA RONCAUTO	Corumbiara	21/07/99	1.482,9703
48	3	PA ASA DO AVIÃO	Machadinho do Oeste	28/07/99	2.532,2606
49	4	PCA FORMIGUINHA	Pimenta Bueno	27/07/99	300,0000
50	5	PA AGOSTINHO BECKER	Cujubim	17/08/99	15.360,6920
51	6	PA RENASCER	Cujubim	17/08/99	12.841,8371
52	7	PA PEDRA DO ABISMO	Buritis/Campo Novo	20/09/99	12.611,5092
53	8	PA SÃO DOMINGOS	Buritis/Campo Novo	02/09/99	19.023,4953
54	9	PA RIO CONSUELO	Alta Floresta do Oeste	10/09/99	3.541,0057

Nº	Ano	Projetos de Assentamento	Localização	Data de criação	Área (há)
55	10	PA SANTA HELENA	Buritis/Campo Novo	16/09/99	12.066,7825
56	11	PA SÃO PEDRO	Buritis/Campo Novo	19/10/99	9.061,2715
57	12	PA LAGOA AZUL	Buritis/Campo Novo	19/10/99	8.350,8665
58	13	PA REVIVER	Buritis	19/11/99	14.472,5657
59	1	PA MARIA MENDES	Rio Crespo/Machadinho	17/04/00	1.714,7833
60	2	PA NELSON ALVES	N.Brasilândia/N. Horizonte	25/05/00	936,6673
61	3	PA JOANA D'ARC I	Porto Velho	09/06/00	21.837,9795
62	4	PA JOANA D'ARC II	Porto Velho	09/06/00	14.733,4040
63	5	PA JOANA D'ARC III	Porto Velho	09/06/00	24.143,5197
64	6	PA JANDAIRA	Ariquemes	31/07/00	1.017,0673
65	7	PA IVO INÁCIO	Nova Mamoré	31/07/00	12.655,3752
66	8	PA FLORIANO MAGNO	Nova Mamoré	31/07/00	16.463,2973
67	9	PA FRANCISCO JOÃO	Nova Mamoré	31/07/00	13.550,6100
68	10	PA ESMOSINA PINHO	Nova Mamoré	24/08/00	11.521,2445
69	11	PA NOVA VIDA	Buritis/Campo Novo	14/09/00	8.535,3363
70	12	PA S.JOSÉ DOS BURITIS	Buritis	27/10/00	9.143,0898
71	13	PA SÃO PAULO	Buritis	27/10/00	4.800,0853
72	14	PA NILSON CAMPOS	Porto Velho	27/10/00	12.520,2366
73	15	PA SÃO CARLOS	Buritis	20/11/00	11.900,0000
74	16	PA ORIENTE	Buritis	20/11/00	9.679,3994
75	1	PA EDMILSON PASTOR	Espigão do Oeste	08/03/01	1.753,7691
76	2	PA PADRE EZEQUIEL	Mirante da Serra/Nova União	09/04/01	6.020,8357
77	3	PA PARAÍSO DAS ACÁCIAS	Candeias do Jamari	30/05/01	583,3900
78	4	PA JATOBÁ	Buritis	22/06/01	6.750,0768
79	5	PCA NOVO ALVORECER	Alto Paraíso	03/07/01	440,0000
80	6	PA BOM PRINCÍPIO II	Seringueiras	25/07/01	2.732,1156
81	7	PA BELA VISTA	Nova Brasilândia do Oeste	07/08/01	1.749,0987
82	8	PA SERRA GRANDE	Costa Marques	14/08/01	7.530,5026
83	9	PA S. FCO. DO GUAPORÉ	São Francisco do Guaporé	14/08/01	4.315,7576
84	10	PCA COMUNIDADE ALTERNATIVA	Candeias do Jamari	23/11/01	300,0000
85	1	PA MARTIM PESCADOR	Urupá	27/03/02	20.536,3558
86	2	PDS NAZARÉ E BOA VITÓRIA	Porto Velho	16/07/02	3.739,3107
87	3	PA GOGÓ DA ONÇA	São Francisco do Guaporé	30/08/02	23.944,3285
88	4	PA CAUTARINHO	São Francisco do Guaporé	30/08/02	16.346,8395
89	5	PA SAGRADA FAMÍLIA	São Francisco do Guaporé	18/08/02	5.063,5610
90	6	PA RESEX BARREIRO DAS ANTAS	Guajará Mirim	04/11/02	107.234,2574
91	7	PA RESEX LAGO DO CUNIÃ	Porto Velho	04/11/02	55.800,0000
92	8	PA IGARAPÉ DAS ARARAS	Nova Mamoré/Porto Velho	05/12/02	15.448,0000
93	9	PA MARECHAL RONDON	Nova Mamoré	05/12/02	11.474,0000
94	10	PA IGARAPÉ AZUL	Nova Mamoré	05/12/02	10.616,0000
95	11	PA ROSANA LECY	Nova Mamoré	05/12/02	3.005,0000
96	12	PA PAU BRASIL	Nova Mamoré	05/12/02	14.825,0000
97	13	PA IGARAPÉ TAQUARA	Nova Mamoré/Porto Velho	05/12/02	19.634,0000
98	14	PA PAU DARCO	Porto Velho	05/12/02	17.751,0000
99	15	PA RIBEIRÃO	Nova Mamoré	05/12/02	12.900,0000
100	16	PCA ZONA DA MATA	Castanheiras	20/12/02	26,6000
101	1	PDS CERNAMBI	Machadinho do Oeste	05/09/03	14.829,1385
102	2	PA RESEX RIO OURO PRETO	Guajará Mirim	05/09/03	204.583,0000
103	3	PDS PORTO SEGURO	Porto Velho	05/12/03	1.987,0000
104	1	PA ALTAMIRA	Campo Novo de Rondônia	27/04/04	5.991,6493
105	2	PA SANTA ELISA	Campo Novo de Rondônia	27/04/04	3.332,5875
106	3	PA MIGRANTES	Ariquemes	18/03/04	2.015,3747

Fonte: INCRA/Superintendência Regional de Rondônia/Divisão de Suporte Operacional

**ANEXO VIII – Evolução do desmatamento em Rondônia – 1996, 2001, 2004**

MUNICÍPIO	Área do município (km²)	Área desmatada (km²)							
		Até 1996		Até 2001		Até 2004		Variação 2001/1996	Variação 2004/2001
		km²	%	km²	%	km²	%		
Alta Floresta	7.111,8	1.406,7	19,8	1.666,9	23,4	1.895,2	26,6	18,5	13,7
Alto Alegre	3.952,7	624,5	15,8	764,3	19,3	972,8	24,6	22,4	27,3
Alto Paraíso	2.658,7	790,1	29,7	972,9	36,6	1.239,4	46,6	23,1	27,4
Alvorada	2.982,2	1.226,3	41,1	1.293,0	43,4	1.412,0	47,3	5,4	9,2
Ariquemes	4.995,3	2.216,1	44,4	2.338,0	46,8	2.670,4	53,5	5,5	14,2
Buritis	3.286,6	456,0	13,9	1.117,8	34,0	1.526,9	46,5	145,1	36,6
Cabixi	1.530,7	645,0	42,1	771,6	50,4	842,2	55,0	19,6	9,2
Cacaulândia	2.010,4	917,7	45,6	1.027,2	51,1	1.234,9	61,4	11,9	20,2
Cacoal	3.808,4	2.038,4	53,5	2.076,3	54,5	2.162,2	56,8	1,9	4,1
Campo Novo	3.455,9	787,9	22,8	1.092,4	31,6	1.389,1	40,2	38,7	27,2
Candeias do Jamari	6.867,6	877,4	12,8	1.271,3	18,5	1.602,0	23,3	44,9	26,0
Castanheiras	901,2	618,1	68,6	623,5	69,2	630,3	69,9	0,9	1,1
Cerejeiras	2.645,0	654,5	24,7	700,7	26,5	747,3	28,3	7,1	6,7
Chupinguaia	5.150,7	1.680,3	32,6	1.909,2	37,1	2.312,1	44,9	13,6	21,1
Colorado d'Oeste	1.442,4	1.003,6	69,6	1.134,6	78,7	1.178,4	81,7	13,1	3,9
Corumbiara	3.079,7	1.644,1	53,4	1.829,3	59,4	1.976,4	64,2	11,3	8,0
Costa Marques	5.140,6	589,8	11,5	685,6	13,3	1.112,8	21,6	16,2	62,3
Cujubim	4.034,9	373,4	9,3	607,3	15,1	927,1	23,0	62,7	52,6
Espigão d'Oeste	4.523,8	1.451,5	32,1	1.721,2	38,0	1.877,8	41,5	18,6	9,1
Gov. Jorge Teixeira	5.091,6	1.011,7	19,9	1.016,6	20,0	1.129,8	22,2	0,5	11,1
Guajará Mirim	25.214,0	1.100,4	4,4	1.191,9	4,7	1.200,8	4,8	8,3	0,7
Itapuã d'Oeste	3.938,0	491,0	12,5	646,9	16,4	747,7	19,0	31,8	15,6
Jaru	2.909,6	2.005,0	68,9	2.249,8	77,3	2.360,9	81,1	12,2	4,9
Ji-Paraná	6.922,5	2.330,3	33,7	2.420,1	35,0	2.475,9	35,8	3,9	2,3
Machadinho	8.556,1	798,9	9,3	1.488,5	17,4	2.054,1	24,0	86,3	38,0
Ministro Andreazza	875,3	471,9	53,9	577,5	66,0	600,6	68,6	22,4	4,0



MUNICÍPIO	Área do município (km <sup>2</sup> )	Área desmatada (km <sup>2</sup> )							
		Até 1996		Até 2001		Até 2004		Variação 2001/1996	Variação 2004/2001
		Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%		
Mirante da Serra	1.253,7	498,5	39,8	528,3	42,1	579,3	46,2	6,0	9,7
Monte Negro	1.413,4	811,3	57,4	888,7	62,9	955,2	67,6	9,5	7,5
Nova Brasilândia	1.159,9	749,2	64,6	758,4	65,4	820,6	70,7	1,2	8,2
Nova Mamoré	10.113,4	710,7	7,0	1.195,6	11,8	1.876,3	18,6	68,2	56,9
Nova União	804,1	547,9	68,1	592,9	73,7	631,6	78,5	8,2	6,5
Novo Horizonte	833,5	644,6	77,3	663,6	79,6	679,1	81,5	2,9	2,3
Ouro Preto	1.978,2	1.519,7	76,8	1.628,1	82,3	1.666,4	84,2	7,1	2,4
Parecis	2.558,6	634,7	24,8	713,5	27,9	959,5	37,5	12,4	34,5
Pimenta Bueno	6.258,0	1.792,5	28,6	1.983,7	31,7	2.291,9	36,6	10,7	15,5
Pimenteiras	6.128,9	952,8	15,5	974,5	15,9	1.172,8	19,1	2,3	20,4
Porto Velho	34.209,5	3.327,0	9,7	3.784,7	11,1	5.285,7	15,5	13,8	39,7
Presidente Médici	1.693,4	1.254,4	74,1	1.455,3	85,9	1.494,2	88,2	16,0	2,7
Primavera	615,4	435,3	70,7	437,7	71,1	447,9	72,8	0,6	2,3
Rio Crespo	1.729,9	673,5	38,9	708,1	40,9	871,5	50,4	5,1	23,1
Rolim de Moura	1.487,3	1.230,8	82,8	1.272,7	85,6	1.274,9	85,7	3,4	0,2
Santa Luzia	1.187,7	734,5	61,8	792,3	66,7	845,6	71,2	7,9	6,7
São Felipe	546,5	465,2	85,1	480,5	87,9	485,6	88,9	3,3	1,1
São Francisco	10.961,0	505,6	4,6	1.288,0	11,8	1.872,5	17,1	154,8	45,4
São Miguel	7.814,9	1.183,5	15,1	1.504,4	19,2	1.876,2	24,0	27,1	24,7
Seringueiras	3.660,6	561,3	15,3	767,0	21,0	997,6	27,3	36,7	30,1
Teixeirópolis	455,8	374,6	82,2	384,1	84,3	395,5	86,8	2,5	3,0
Theobroma	2.199,0	858,1	39,0	1.336,5	60,8	1.485,5	67,6	55,7	11,1
Urupá	849,7	628,4	74,0	640,3	75,4	677,3	79,7	1,9	5,8
Vale do Anari	3.136,3	367,7	11,7	744,4	23,7	976,6	31,1	102,5	31,2
Vale do Paraíso	967,2	590,7	61,1	728,5	75,3	771,7	79,8	23,3	5,9
Vilhena	11.411,2	1.190,9	10,4	1.274,1	11,2	1.292,0	11,3	7,0	1,4
<b>RONDÔNIA</b>	<b>238.512,8</b>	<b>51.493,9</b>	<b>21,6</b>	<b>59.485,0</b>	<b>24,9</b>	<b>70.522,3</b>	<b>29,6</b>	<b>15,5</b>	<b>18,6</b>

Fonte: Núcleo de Sensoriamento Remoto e Climatologia da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Rondônia – NUSERC/SEDAM, 1996 a 2004.

**ANEXO IX– Extrativismo vegetal: Produção de madeira em tora (por m³) no Brasil, Rondônia e Municípios, no período de 1995 a 2004.**

Brasil, UF e Município	Ano									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Brasil</b>	<b>61.588.270</b>	<b>49.855.821</b>	<b>26.303.849</b>	<b>22.149.783</b>	<b>21.310.243</b>	<b>21.918.527</b>	<b>20.069.287</b>	<b>21.374.527</b>	<b>20.663.328</b>	<b>19.102.794</b>
<b>Norte</b>	<b>46.828.504</b>	<b>39.195.560</b>	<b>17.144.317</b>	<b>13.873.110</b>	<b>13.287.105</b>	<b>12.639.013</b>	<b>12.491.574</b>	<b>13.772.388</b>	<b>14.056.127</b>	<b>13.251.218</b>
<b>Rondônia</b>	<b>1.457.132</b>	<b>380.000</b>	<b>380.000</b>	<b>565.668</b>	<b>750.464</b>	<b>647.515</b>	<b>567.330</b>	<b>2.141.037</b>	<b>1.769.717</b>	<b>1.068.512</b>
Alta Floresta	31.443	13.000	9.000	41.887	27.605	32.622	29.523	24.581	19.250	17.228
Alto Alegre	-	-	4.000	1.460	4.600	5.603	4.672	3.890	3.050	2.730
Alto Paraíso	13.000	12.000	12.000	15.000	17.020	17.020	-	33.593	26.300	-
Alvorada D'Oeste	14.705	4.000	4.000	14.434	21.272	20.537	6.216	4.911	3.850	1.460
Ariquemes	11.456	9.000	9.000	9.500	10.696	10.696	11.130	123.391	208.300	116.173
Buritis	-	-	14.000	14.000	16.100	16.100	32.470	27.534	21.600	-
Cabixi	1.969	17.000	15.000	13.000	2.377	3.235	1.497	1.000	780	440
Cacaulândia	7.500	3.000	3.000	3.250	3.542	3.542	1.020	22.465	17.590	-
Cacoal	38.101	74.000	74.000	74.000	14.575	16.637	10.948	18.734	6.972	6.240
Campo Novo	7.614	26.000	12.000	12.000	13.800	13.800	15.000	103.037	80.700	7.267
Candeias	-	10.000	10.000	11.000	12.650	12.650	1.458	242.673	190.000	6.057
Castanheiras	6.073	1.000	1.000	2.100	1.932	1.850	1.720	1.359	1.060	949
Cerejeiras	47.096	13.000	10.000	9.000	20.011	21.477	13.880	4.145	3.245	1.830
Chupinguaia	-	-	2.000	2.000	-	28.756	2.905	2.295	1.800	1.015
Colorado	45.673	1.000	1.000	1.000	28.906	21.472	19.176	21.027	16.470	9.287
Corumbiara	3.490	4.000	4.000	4.000	4.126	1.923	6.813	8.497	6.650	3.750
Costa Marques	20.269	9.000	2.000	3.000	3.000	7.955	38.393	30.330	23.750	9.012
Cujubim	-	-	6.000	9.000	10.080	10.080	-	18.815	14.750	43.983
Espigão D'Oeste	112.851	20.000	20.000	48.920	40.942	37.859	31.757	44.846	4.602	4.173
Gov. J. Teixeira	9.000	2.000	2.000	2.000	2.200	-	4.350	19.369	15.170	-
Guajará Mirim	5.596	-	-	-	14.849	14.849	34.000	413	-	-
Itapuã do Oeste	178	-	-	1.800	2.021	2.021	-	-	-	-
Jaru	12.509	6.000	6.000	22.919	25.889	25.889	-	20.712	16.220	4.989
Ji-Paraná	197.639	5.000	5.000	5.000	191.615	75.129	55.956	44.205	34.600	13.129
Machadinho	541.500	19.000	13.000	15.000	16.800	16.800	4.960	342.158	268.000	379.980
Min. Andreazza	4.917	2.000	2.000	852	783	900	600	474	412	374
Mirante da Serra	9.039	8.000	8.000	9.080	8.253	8.203	3.358	2.653	2.100	797
Monte Negro	4.800	7.000	7.000	7.000	8.500	8.500	4.960	32.111	25.150	15.014
Nova Brasilândia	1.806	11.000	11.000	5.195	6.576	6.427	5.765	2.110	1.650	1.496

Brasil, UF e Município	Ano									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nova Mamoré	12.366	2.000	2.000	3.000	3.900	3.900	31.933	406.781	318.500	6.901
Nova União	-	-	1.000	1.000	1.000	2.537	-	-	-	-
Novo Horizonte	8.675	1.000	1.000	2.640	2.390	2.750	2.380	1.553	1.220	1.106
Ouro Preto	46.517	3.000	2.000	12.518	29.528	9.987	5.225	4.128	3.230	1.225
Parecis	-	-	2.000	1.210	5.924	6.398	3.199	4.914	3.850	3.491
Pimenta Bueno	68.887	20.000	2.000	51.706	6.912	7.155	6.187	9.505	6.386	5.624
Pimenteiras	-	-	5.000	4.000	4.000	-	140	111	-	-
Porto Velho	21.583	10.000	10.000	10.000	10.896	10.896	-	300.520	235.290	320.881
Presidente Médici	5.376	4.000	4.000	405	968	417	289	228	-	-
Primavera	-	-	6.000	5.869	3.950	4.080	2.160	3.318	2.600	2.358
Rio Crespo	-	12.000	6.000	6.000	6.613	6.613	-	10.056	7.880	-
Rolim de Moura	21.688	-	-	35.316	26.600	45.836	27.820	18.976	14.860	13.474
Santa Luzia	5.384	8.000	8.000	6.517	4.353	4.746	2.256	3.780	2.960	2.684
São Felipe	-	-	9.000	2.640	2.962	2.725	1.362	1.076	850	771
São Francisco	-	-	7.000	10.500	11.000	36.515	60.888	48.102	37.670	14.295
São Miguel	5.778	25.000	25.000	28.500	15.406	12.486	9.547	11.839	9.270	3.518
Seringueiras	1.500	6.000	6.000	6.950	11.500	6.149	10.134	10.765	8.430	3.199
Teixeirópolis	-	-	-	-	-	600	-	-	-	-
Theobroma	28.585	1.000	1.000	1.000	1.110	1.110	-	70.923	75.550	26.650
Urupá	194	1.000	1.000	1.500	1.500	500	-	-	-	-
Vale do Anari	-	-	6.000	6.000	6.900	6.900	2.133	1.685	1.320	-
Vale do Paraíso	375	3.000	3.000	3.000	3.000	1.500	-	-	1.200	1.074
Vilhena	82.000	8.000	7.000	8.000	59.332	31.183	59.150	31.449	24.630	13.888

Fonte: SIDRA/IBGE

**ANEXO X – Produção de madeira em tora (m³), por municípios e áreas de risco – Rondônia, 1996/1998, 1999/2001, 2001/2004**

Municípios	IPA 2004	Área total km²	Extração 1996 a 1998		Extração 1999 a 2001		Extração 2002 a 2004	
			Total (m³)	Média (m³)	Total (m³)	Média (m³)	Total (m³)	Média (m³)
<b>ALTO RISCO</b>								
Alto Paraíso	357,6	2.658,7	39.000,0	13.000,00	34.040,0	11.346,7	59.893,0	19.964,3
Ariquemes	53,1	4.995,3	27.500,0	9.166,67	32.522,0	10.840,7	447.864,0	149.288,0
Buritis	214,7	3.286,6	28.000,0	9.333,33	64.670,0	21.556,7	49.134,0	16.378,0
Campo Novo de Rondônia	304,5	3.455,9	50.000,0	16.666,67	42.600,0	14.200,0	191.004,0	63.668,0
Candeias do Jamari	444,4	6.867,6	31.000,0	10.333,33	26.758,0	8.919,3	438.730,0	146.243,3
Costa Marques	130,6	5.140,6	14.000,0	4.666,67	49.348,0	16.449,3	63.092,0	21.030,7
Cujubim	622,2	4.034,9	15.000,0	5.000,00	20.160,0	6.720,0	77.548,0	25.849,3
Itapuã do Oeste	848,1	3.938,0	1.800,0	600,00	4.042,0	1.347,3		0,0
Machadinho D'Oeste	363,3	8.556,1	47.000,0	15.666,67	38.560,0	12.853,3	990.138,0	330.046,0
Monte Negro	82,8	1.413,4	21.000,0	7.000,00	21.960,0	7.320,0	72.275,0	24.091,7
Nova Mamoré	384,0	10.113,4	7.000,0	2.333,33	39.733,0	13.244,3	732.182,0	244.060,7
Porto Velho	95,9	34.209,5	30.000,0	10.000,00	21.792,0	7.264,0	856.691,0	285.563,7
Rio Crespo	170,3	1.729,9	24.000,0	8.000,00	13.226,0	4.408,7	17.936,0	5.978,7
São Francisco do Guaporé	51,9	10.961,0	17.500,0	5.833,33	108.403,0	36.134,3	100.067,0	33.355,7
Vale do Anari	143,0	3.136,3	12.000,0	4.000,00	15.933,0	5.311,0	3.005,0	1.001,7
<b>Sub-total</b>		<b>104.497,2</b>	<b>364.800,0</b>	<b>121.600,00</b>	<b>533.747,0</b>	<b>177.915,7</b>	<b>4.099.559,0</b>	<b>1.366.519,7</b>
<b>MÉDIO RISCO</b>								
Cacaulândia	39,7	2.010,4	9.250,0	3.083,33	8.104,0	2.701,3	40.055,0	13.351,7
Castanheiras	13,0	901,2	4.100,0	1.366,67	5.502,0	1.834,0	3.368,0	1.122,7
Espigão D'Oeste	41,4	4.523,8	88.920,0	29.640,00	110.558,0	36.852,7	53.621,0	17.873,7
Guajará-Mirim	43,0	25.214,0		0,00	63.698,0	21.232,7	413,0	137,7
Nova Brasilândia D'Oeste	12,6	1.159,9	27.195,0	9.065,00	18.768,0	6.256,0	5.256,0	1.752,0
São Miguel do Guaporé	11,3	7.814,9	78.500,0	26.166,67	37.439,0	12.479,7	24.627,0	8.209,0
Seringueiras	14,3	3.660,6	18.950,0	6.316,67	27.783,0	9.261,0	22.394,0	7.464,7
Theobroma	25,6	2.199,0	3.000,0	1.000,00	2.220,0	740,0	173.123,0	57.707,7
Vale do Paraíso	10,6	967,2	9.000,0	3.000,00	4.500,0	1.500,0	2.274,0	758,0
<b>Sub-total</b>		<b>48.451,0</b>	<b>238.915,0</b>	<b>79.638,33</b>	<b>278.572,0</b>	<b>92.857,3</b>	<b>325.131,0</b>	<b>108.377,0</b>
<b>BAIXO RISCO</b>								
Alta Floresta D'Oeste	2,8	7.111,8	63.887,0	21.295,67	89.750,0	29.916,7	61.059,0	20.353,0
Alto Alegre dos Parecis	4,6	3.952,7	5.460,0	1.820,00	14.875,0	4.958,3	9.670,0	3.223,3
Alvorada D'Oeste	5,7	2.982,2	22.434,0	7.478,00	48.025,0	16.008,3	10.221,0	3.407,0
Cabixi	1,3	1.530,7	45.000,0	15.000,00	7.109,0	2.369,7	2.220,0	740,0
Cacoal	1,7	3.808,4	222.000,0	74.000,00	42.160,0	14.053,3	31.946,0	10.648,7
Cerejeiras	0,4	2.645,0	32.000,0	10.666,67	55.368,0	18.456,0	9.220,0	3.073,3
Chupinguaia	7,2	5.150,7	4.000,0	1.333,33	31.661,0	10.553,7	5.110,0	1.703,3
Colorado do Oeste	0,3	1.442,4	3.000,0	1.000,00	69.554,0	23.184,7	46.784,0	15.594,7
Corumbiara	7,5	3.079,7	12.000,0	4.000,00	12.862,0	4.287,3	18.897,0	6.299,0
Governador Jorge Teixeira	3,0	5.091,6	6.000,0	2.000,00	6.550,0	2.183,3	34.539,0	11.513,0
Jaru	2,4	2.909,6	34.919,0	11.639,67	51.778,0	17.259,3	41.921,0	13.973,7
Ji-Paraná	1,7	6.922,5	15.000,0	5.000,00	322.700,0	107.566,7	91.934,0	30.644,7
Ministro Andreazza	3,6	875,3	4.852,0	1.617,33	2.283,0	761,0	1.260,0	420,0
Mirante da Serra	1,5	1.253,7	25.080,0	8.360,00	19.814,0	6.604,7	5.550,0	1.850,0
Nova União	1,0	804,1	2.000,0	666,67	3.537,0	1.179,0		0,0
Novo Horizonte do Oeste	0,5	833,5	4.640,0	1.546,67	7.520,0	2.506,7	3.879,0	1.293,0
Ouro Preto do Oeste	1,8	1.978,2	17.518,0	5.839,33	44.740,0	14.913,3	8.583,0	2.861,0
Parecis	2,1	2.558,6	3.210,0	1.070,00	15.521,0	5.173,7	12.255,0	4.085,0
Pimenta Bueno	2,2	6.258,0	73.706,0	24.568,67	20.254,0	6.751,3	21.515,0	7.171,7
Pimenteiras do Oeste	9,3	6.128,9	9.000,0	3.000,00	4.140,0	1.380,0	111,0	37,0
Presidente Médici	1,3	1.693,4	8.405,0	2.801,67	1.674,0	558,0	228,0	76,0
Primavera de Rondônia	1,6	615,4	11.869,0	3.956,33	10.190,0	3.396,7	8.276,0	2.758,7
Rolim de Moura	0,6	1.487,3	35.316,0	11.772,00	100.256,0	33.418,7	47.310,0	15.770,0
Santa Luzia D'Oeste	0,3	1.187,7	22.517,0	7.505,67	11.355,0	3.785,0	9.424,0	3.141,3
São Felipe D'Oeste	0,0	546,5	11.640,0	3.880,00	7.049,0	2.349,7	2.697,0	899,0
Teixeirópolis	0,5	455,8		0,00	600,0	200,0		0,0
Urupá	4,3	849,7	3.500,0	1.166,67	2.000,0	666,7		0,0
Vilhena	0,4	11.411,2	23.000,0	7.666,67	149.665,0	49.888,3	69.967,0	23.322,3
<b>Sub-total</b>		<b>85.564,6</b>	<b>721.953,0</b>	<b>240.651,00</b>	<b>1.152.990,0</b>	<b>384.330,0</b>	<b>554.576,0</b>	<b>184.858,7</b>
<b>RONDÔNIA</b>	<b>69,1</b>	<b>238.512,8</b>	<b>1.325.668,0</b>	<b>441.889,3</b>	<b>1.965.309,0</b>	<b>655.103,0</b>	<b>4.979.266,0</b>	<b>1.659.755,3</b>

Fonte de dados: CORE-RO/FUNASA, SESAU/RO, SIDRA/IBGE

**ANEXO XI – Composição de recursos humanos no Programa de Controle da Malária. Rondônia, 1996, 2001 e 2004**

MUNICÍPIOS	1996**							2001***							2004****							
	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT	
CORE-RO/FUNASA	2	75	87	50	18	35	267															
Gerência Técnica	4	2	4		3	6	19	1	2	4		1	1	9	1	1			1	2	5	
Porto Velho								5*	53	74	22	14	39	202	3	42	54	43	10	15	167	
Candeias									12	9	4	3	5	33		10	8	11	3	4	36	
Itapuã d'Oeste									6	6	1	1		14		6	6	4	1	1	18	
1. Ariquemes	1	72	107	15	16	11	222		15	21	10	4	8	58	2	14	18	12	4	6	56	
Alto Paraíso									12	10	1	4	1	28		7	12	8	3	1	31	
Buritis									12	19	2	3	1	37		11	19	12	2	1	45	
Cacaulândia									1	6		1		8			6	4	1	1	12	
Campo Novo									8	15		2		25		6	6	10	1	2	25	
Cujubim									7	11				18		4	9	5		1	19	
Monte Negro									13	10		1		24		8	9	11	2	4	34	
Rio Crespo									1	6		1		8		1	6	4	1	2	14	
2. Machadinho		37	41	11	6	7	102		24	26	2	2	6	60		15	18	15	2	9	59	
Vale do Anari									7	9				16		5	5	4		2	16	
3. Guajará Mirim	2	28	37	8	4	24	103	1	14	20	5	3	13	56	1	14	12	9	2	12	50	
Nova Mamoré									6	5	2		2	15		5	5	6	1	2	19	
4. Jaru	1	16	63	3	3	5	91		4	24	1	1	3	33		4	24	7	3	5	43	
Theobroma									4	12		1		17		3	9	2	1		15	
Gov. J. Teixeira									4	4		2		10		4	4	2	1		11	
5. Ouro Preto		18	62	2	9	6	97		5	15	1	1	5	27			21	6	3	5	35	
Mirante da Serra									1	7		1		9			7	2			9	
Nova União									1	3		1		5			2	1			3	
Teixeirópolis									2	3				5			5	1			6	
Vale do Paraíso									2	7		2		11		1	6	1	2		10	
Urupá									4	8		2		14			9	2	2		13	
6. Ji-Paraná		12	76	14	9	8	119	1	9	65	4	6	15	100		9	65	6	6	10	96	
7. Alvorada		46	21	3	6	7	83		21	9	2	2	5	39		14	8	6	2	7	37	
Seringueiras									6	7		1		14		5	6	2	1		14	
São Miguel									9	3			1	13		7	2	2		1	12	
8. Pres. Médici		10	37	2	8	6	63		5	28	1	5	5	44		5	25	4	4	4	42	
Castanheiras									4	5		1		10		2	5	2	1	1	11	

MUNICÍPIOS	1996**							2001***							2004****						
	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT	NS	GE	ASP	Lab.	Mot.	Out.	TOT
9. Costa Marques		26	5	3	2	10	46		16	2			9	27		8	1	15	1	10	35
São Francisco									5	2	1		1	9		3	1	5		2	11
10. Cacoal		24	36	5	5	8	78		22	23	4	4	11	64		15	17	20	3	8	63
Min. Andreazza									2	5				7		2	5	2	1	1	11
11. Espigão D'Oeste		5	3	1	1	3	13		2	3		1	2	8		2	3	3	2	4	14
12. Pimenta Bueno		28	24	3	3	9	67		9	14	2		5	30		7	14	6		3	30
Parecis									1	3				4		1	4	1			6
Primavera									4	1		1		6		4		1			5
São Felipe									3	2			1	6		5	1	1		1	8
13. Rolim de Moura		34	20		4		58		15	11		3	3	32		15	11	4	3	5	38
Nova Brasilândia									2	4				6		2	3	2			7
Novo Horizonte									4	4		1		9		4	2	2	1		9
14. Alta Floresta		15	7	1	3	2	28		11	3		2		16		9	2	2	3	1	17
Alto Alegre									2	1			1	4		1	2	1		1	5
15. Santa Luzia		5	3	2	1	5	16		5	2		1	2	10		4	3	3	1	5	16
16. Cerejeiras		6	10	2	2	1	21		4	7	1	1	3	16		4	6	1	1	5	17
Corumbiara									1	3		1		5		1	3	1	1		6
Pimenteiras									1				1	2		1	1	2		1	5
17. Colorado		4	16	3	2		25		1	11			1	13		2	5	3		5	15
Cabixi									1	3				4		2	3	1		1	7
18. Vilhena		8	20	4	6	7	45		7	19	3	3	6	38		10	17	3	4	2	36
Chupinguaia									1	2				3			2	1		1	4
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>471</b>	<b>679</b>	<b>132</b>	<b>111</b>	<b>160</b>	<b>1.563</b>	<b>8</b>	<b>393</b>	<b>576</b>	<b>69</b>	<b>84</b>	<b>156</b>	<b>1.281</b>	<b>7</b>	<b>305</b>	<b>497</b>	<b>284</b>	<b>81</b>	<b>154</b>	<b>1.328</b>

Fonte: CORE-RO/FUNASA, GVEA/SESAU/RO, SMS

\* Referente a 5 profissionais de nível superior da SMS/Porto Velho

\*\* Informações obtidas junto ao arquivo da CORE-RO/FUNASA, mediante consulta das folhas de ponto dos meses de abril e setembro

\*\*\* Informações da Portaria nº 69, de 26/03/2001, que trata da cessão de servidores da CORE-RO/FUNASA para estado e municípios

\*\*\*\* Informações retiradas do modelo padronizado "Acompanhamento do PNCM a nível municipal", comparadas com o envio das folhas de ponto para a CORE-RO/FUNASA.

LEGENDA: NS – Nível Superior

GE – Guarda de Endemias

ASP – Agente de Saúde Pública

Lab. – Laboratório

Mot. – Motorista

Out. – Outros

TOT – Total

**ANEXO XII - Distribuição de equipamentos, segundo Escritórios Regionais da CORE-RO/FUNASA e Municípios, para as ações de controle da malária. Rondônia, 1996, 2001 e 2004.**

MUNICÍPIOS	1996*					2001**					2004***				
	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas
CORE-RO/FUNASA	38	60	16	52	263										
Gerência Técnica						1	4				1				
Porto Velho						24	33	18	29	214	21	23	16	55	154
Candeias						4	8	1	4	18	5	10	1	9	18
Itapuã d'Oeste						3	5	1	8	17	3	7		7	9
1. Ariquemes	21	24		41	42	5	8		20	11	5	10		14	11
Alto Paraíso						4	7		12	26	4	11		13	30
Buritis						7	10		16	38	8	14		18	40
Cacaulândia						2	4		6	12					
Campo Novo						5	6		9	23	5	9		12	14
Cujubim						3	7		7	27	3	15		8	30
Monte Negro						5	9		12	19	2	11		15	25
Rio Crespo						2	3		6	10	2	6		6	14
2. Machadinho	6	12	3	9	57	7	9	5	20	37	11	30	5	35	50
Vale do Anari						2	8	1	2	20	3	8	1	9	22
3. Guajará Mirim	7	13	10	13	38	6	7	7	12	36	6	20	7	25	45
Nova Mamoré						3	7	2	11	14	3	10		12	16
4. Jaru	9	12		6	55	3	2		5	12	3	2		6	12
Theobroma						3	4		6	26	2	4		6	20
Gov. J. Teixeira						3	3		4	15	3	3		4	14
5. Ouro Preto	6	7		10	48	3	2		8	28	3	3		8	25
Mirante da Serra						1	1		1	3	1	1		1	3
Nova União						1	1		1	1	1	1		1	1
Teixeirópolis							1					1		1	2
Vale do Paraíso						1	1		4	16	1	1		4	14
Urupá						1			2	9	1			2	7
6. Ji-Paraná	8	8		6	43	6	8		7	38	6	10		8	40
7. Alvorada	8	15	1	12	54	4	10	1	6	29	2	13		4	28
Seringueiras						2	2		2	10	1	2		2	8
São Miguel							1		2	10		1		2	8

MUNICÍPIOS	1996*					2001**					2004***				
	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas	Carros	Motos	Barcos	Microsc	Bombas
8. Presidente Médici	4	5	1	5	17	2	2	1	2	22	2	2	2	2	20
Castanheiras						1	1		1		1	1		1	
9. Costa Marques	2	8	6	13	40	4	11	5	12	30	5	15	4	10	9
São Francisco						3	4	3	9	1	3	4	3	9	5
10. Cacoal	4	8		2	52	3	3		4	35	3	7		6	25
Min. Andreazza							1			8	1	2		1	5
11. Espigão D'Oeste	1	3		2	12	1	4		3	15	1	4		3	14
12. Pimenta Bueno	1	12	1	6	20	2	5	1	4	15	2	5	1	5	15
Parecis						1	2		1	3	1	2		1	3
Primavera							2		1	3		2		1	3
São Felipe						1	2			3	1	2		1	3
13. Rolim de Moura	4	8		4	27	2	6		2	25	2	6		2	20
Nova Brasilândia							1		1	5		1		1	4
Novo Horizonte						1	2		1		1	2		1	2
14. Alta Floresta	4	4	2	3	14	2	2	2	3	12	2	2	2	3	10
Alto Alegre						1	1		1	3	1	1		1	3
15. Santa Luzia	1	2		1	12	1	2		2	8	1	5		2	9
16. Cerejeiras	2	7	2	5	17	1	4		3	19	2	4		4	18
Corumbiara						1	1		2	1	2	2		2	4
Pimenteiras						1	1	2	2	3	2	3	1	2	3
17. Colorado	2	4		6	7	1			5	8	2	2		5	5
Cabixi						1	1	1	2	6	1	1	1	2	5
18. Vilhena	7	4		5	30	3	3		5	14	3	4		5	12
Chupinguaia						1			1	2	1	1		1	2
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>216</b>	<b>42</b>	<b>201</b>	<b>848</b>	<b>145</b>	<b>232</b>	<b>51</b>	<b>289</b>	<b>960</b>	<b>146</b>	<b>306</b>	<b>44</b>	<b>358</b>	<b>859</b>

Fonte: CORE-RO/FUNASA, GVEA/SESAU/RO, SMS

\* Informações retiradas do inventário da CORE-RO/FUNASA, discriminado por Escritório Regional - ano 1996.

\*\* Dados do documento de comodato da CORE-RO/FUNASA, para transferência de bens para estado e municípios - ano 2001, somado aos equipamentos adquiridos pelo PIACM. (SESAU e FUNASA).

\*\*\* Informações do instrumento "Acompanhamento do PNCM a nível municipal" - ano 2004 e consultas realizadas a coordenadores municipais do PCM.



**ANEXO XIII - Distribuição dos valores do Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças- TFECED, por município. Rondônia, 2001**

<b>Município</b>	<b>Pop. 1999 *</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>%**</b>	<b>Per capita 4,08/hab.</b>	<b>Área 3,00/km<sup>2</sup></b>	<b>Incentivo 0,48/hab.</b>	<b>Total</b>	<b>Mensal</b>	<b>Contrapartida 20%/ano</b>
Alta Floresta	25.025	7.112	60%	61.261,20	12.801,24	12.012,00	86.074,44	7.172,87	17.214,89
Alto Alegre	9.682	3.953	100%	39.502,56	11.857,80	4.647,36	56.007,72	4.667,31	11.201,54
Alto Paraíso	11.966	2.659	100%	48.821,28	7.975,80	5.743,68	62.540,76	5.211,73	12.508,15
Alvorada	18.906	2.982	60%	46.281,89	5.367,96	9.074,88	60.724,73	5.060,39	12.144,95
Ariquemes	73.228	4.995	70%	209.139,17	10.490,13	35.149,44	254.778,74	21.231,56	50.955,75
Buritis	12.013	3.287	100%	49.013,04	9.859,50	5.766,24	64.638,78	5.386,57	12.927,76
Cabixi	7.809	1.531	100%	31.860,72	4.591,80	3.748,32	40.200,84	3.350,07	8.040,17
Cacaulândia	5.011	2.010	100%	20.444,88	6.030,90	2.405,28	28.881,06	2.406,76	5.776,21
Cacoal	75.171	3.808	60%	184.018,61	6.855,12	35.082,08	226.955,81	18.912,98	45.391,16
Campo Novo	8.244	3.456	100%	33.635,52	10.367,52	3.957,12	47.960,04	3.996,67	9.592,01
Candeias	13.268	6.868	100%	54.133,44	20.602,50	6.368,64	81.104,58	6.758,72	16.220,92
Castanheiras	4.154	901	100%	16.948,32	2.703,60	1.993,92	21.645,84	1.803,82	4.329,17
Cerejeiras	18.839	2.646	60%	46.117,87	4.762,80	9.042,72	59.923,39	4.993,62	11.984,68
Chupinguaia	4.255	5.151	100%	17.360,40	15.451,80	2.042,40	34.854,60	2.904,55	6.970,92
Colorado	24.040	1.442	60%	58.849,92	2.596,32	11.539,20	72.985,44	6.082,12	14.597,09
Corumbiara	9.860	3.080	100%	40.228,80	9.238,80	4.732,80	54.200,40	4.516,70	10.840,08
Costa Marques	11.039	5.141	100%	45.039,12	15.421,50	5.298,72	65.759,34	5.479,95	13.151,87
Cujubim	4.308	4.035	100%	17.576,64	12.104,40	2.067,84	31.748,88	2.645,74	6.349,78
Espigão d'Oeste	24.676	4.564	60%	60.406,85	8.142,84	11.844,48	80.394,17	6.699,51	16.078,83
Gov. Jorge Teixeira	12.042	5.092	100%	49.131,36	15.274,50	5.780,16	70.186,02	5.848,84	14.037,20
Guajará Mirim	39.853	25.214	100%	162.600,24	75.641,70	19.129,44	257.371,38	21.447,62	51.474,28
Itapuã	5.694	3.938	100%	23.231,52	11.813,70	2.733,12	37.778,34	3.148,20	7.555,67
Jaru	47.126	2.910	60%	115.364,45	5.237,28	22.620,48	143.222,21	11.935,18	28.644,44
Ji-Paraná	93.346	6.923	60%	228.511,01	12.460,50	44.806,08	285.777,59	23.814,80	57.155,52
Machadinho	30.302	8.556	100%	123.632,16	25.668,00	14.544,96	163.845,12	13.653,76	32.769,02
Ministro Andreazza	10.035	875	100%	40.942,80	2.625,90	4.816,80	48.385,50	4.032,13	9.677,10
Mirante da Serra	14.100	1.254	100%	57.528,00	3.760,80	6.768,00	68.056,80	5.671,40	13.611,36
Monte Negro	12.213	1.413	100%	49.829,04	4.239,90	5.862,24	59.931,18	4.994,27	11.966,24
Nova Brasilândia	15.178	1.160	60%	37.155,74	2.087,82	7.285,44	46.529,00	3.877,42	9.305,80
Nova Mamoré	17.020	10.113	100%	69.441,60	30.339,90	8.169,60	107.951,10	8.995,93	21.590,22
Nova União	6.381	804	100%	26.034,48	2.412,30	3.062,88	31.509,66	2.625,81	6.301,93

Município	Pop. 1999 *	Área (km <sup>2</sup> )	%**	Per capita 4,08/hab.	Área 3,00/km <sup>2</sup>	Incentivo 0,48/hab.	Total	Mensal	Contrapartida 20%/ano
Novo Horizonte	10.390	834	100%	42.391,20	2.500,50	4.987,20	49.878,90	4.156,58	9.975,78
Ouro Preto	40.443	1.978	60%	99.004,46	3.560,76	19.412,64	121.977,86	10.164,82	24.395,57
Parecis	4.122	2.559	100%	16.817,76	7.675,50	1.978,56	26.471,82	2.205,99	5.294,36
Pimenta Bueno	31.710	6.258	60%	77.626,08	11.264,40	15.220,80	104.111,20	8.675,94	20.822,26
Pimenteiras	2.326	6.129	100%	9.490,08	18.386,40	1.116,48	28.992,96	2.416,08	5.798,59
Porto Velho	309.750	34.209	90%	1.137.402,00	92.365,11	148.680,00	1.378.447,11	114.870,59	275.689,42
Presidente Médici	29.127	1.693	60%	71.302,90	3.048,12	13.980,96	88.331,98	7.361,00	17.666,42
Primavera	4.135	615	100%	16.870,80	1.846,20	1.984,80	20.701,80	1.725,15	4.140,36
Rio Crespo	3.077	1.730	100%	12.554,16	5.189,40	1.476,96	19.220,52	1.601,71	3.844,10
Rolim de Moura	43.699	1.487	60%	106.975,15	2.677,14	20.975,52	130.627,81	10.885,65	26.125,56
Santa Luzia	10.563	1.188	100%	43.097,04	3.562,80	5.070,24	51.730,08	4.310,84	10.346,02
São Felipe	6.668	547	100%	27.205,14	1.639,50	3.200,64	32.045,58	2.670,47	6.409,12
São Francisco	6.799	10.961	100%	27.739,92	32.882,70	3.263,52	63.886,14	5.323,85	12.777,23
São Miguel	24.756	7.815	60%	60.602,69	14.066,82	11.882,88	86.552,39	7.212,70	17.310,48
Seringueiras	10.350	3.661	100%	42.228,00	10.981,50	4.968,00	58.177,50	4.848,13	11.635,50
Teixeirópolis	5.162	456	100%	21.060,96	1.367,40	2.477,76	24.906,12	2.075,51	4.981,22
Theobroma	9.677	2.199	100%	39.482,16	6.596,70	4.644,96	50.723,82	4.226,99	10.144,76
Urupá	15.825	850	60%	38.739,60	1.529,46	7.596,00	47.865,06	3.988,76	9.573,01
Vale do Anari	7.681	3.136	100%	31.338,48	9.408,60	3.686,88	44.433,96	3.702,83	8.886,79
Vale do Paraíso	9.330	967	100%	38.066,40	2.901,60	4.478,40	45.446,40	3.787,20	9.089,28
Vilhena	46.482	11.411	60%	113.787,94	20.540,16	22.311,36	156.639,46	13.053,29	31.327,89
SESAU				1.153.346,64	92.757,72		1.246.104,36	96.842,03	249.220,87
<b>RONDÔNIA</b>	<b>1.296.856</b>	<b>238.511</b>	<b>100%</b>	<b>5.291.172,48</b>	<b>715.533,00</b>	<b>622.490,88</b>	<b>6.629.195,52</b>	<b>552.433,03</b>	<b>1.325.839,10</b>

Fonte: Fundo Nacional de Saúde/MS, Gerência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental/Secretária de Estado da Saúde de Rondônia

\* População fornecida pelo Fundo Nacional de Saúde/MS para os cálculos do TFEC-2001

\*\* Percentual do TFEC a ser recebido por cada município, baseado em proposta aprovada na CIB/RO.

**ANEXO XIV - Distribuição dos valores do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde - TFVS, por município. Rondônia, 2004**

<b>Município</b>	<b>Pop. ** 2003</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Per capita 4,23/hab.</b>	<b>Área 3,00/km<sup>2</sup></b>	<b>Incentivo 0,48/hab</b>	<b>Total</b>	<b>Mensal</b>	<b>Contrapartida 20%/ano</b>
Alta Floresta	27.563	7.112	60%	69.954,89	21.335,40	13.230,24	104.520,53	8.710,04	20.904,11
Alto Alegre	13.852	3.953	100%	58.593,96	11.857,80	6.648,96	77.100,72	6.425,06	15.420,14
Alto Paraíso	14.532	2.659	100%	61.470,36	7.975,80	6.975,36	76.421,52	6.368,46	15.284,30
Alvorada	19.711	2.982	60%	50.026,52	8.946,60	9.461,28	68.434,40	5.702,87	13.686,88
Ariquemes	79.680	4.995	70%	235.932,48	14.985,90	38.246,40	289.164,78	24.097,07	57.832,96
Buritis	32.774	3.287	100%	138.634,02	9.859,50	15.731,52	164.225,04	13.685,42	32.845,01
Cabixi	7.478	1.531	100%	31.631,94	4.591,80	3.589,44	39.813,18	3.317,77	7.962,64
Cacaulândia	5.411	2.010	100%	22.888,53	6.030,90	2.597,28	31.516,71	2.626,39	6.303,34
Cacoal	74.758	3.808	60%	189.735,80	11.425,20	35.883,84	237.044,84	19.753,74	46.408,97
Campo Novo	14.446	3.456	100%	61.106,58	10.367,40	6.934,08	78.408,06	6.534,01	15.681,61
Candeias	14.874	6.868	100%*	74.917,02	20.602,50	7.139,52	102.659,04	8.554,92	20.531,81
Castanheiras	4.162	901	100%*	19.298,58	2.703,60	1.997,76	23.999,94	2.000,00	4.799,99
Cerejeiras	17.794	2.646	60%	45.161,17	7.938,00	8.541,12	61.640,29	5.136,69	12.328,06
Chupinguaia	5.991	5.151	100%	25.341,93	15.451,80	2.875,68	43.669,41	3.639,12	8.733,88
Colorado	20.412	1.442	60%	51.805,66	4.327,20	9.797,76	65.930,62	5.494,22	13.186,12
Corumbiara	10.022	3.080	100%	42.393,06	9.238,80	4.810,56	56.442,42	4.703,54	11.288,48
Costa Marques	10.255	5.141	100%*	55.378,65	15.421,50	4.922,40	75.722,55	6.310,21	15.144,51
Cujubim	7.662	4.035	100%*	44.410,26	12.104,40	3.677,76	60.192,42	5.016,04	12.038,48
Espigão d'Oeste	26.468	4.564	60%	67.175,78	13.571,40	12.704,64	93.561,82	7.787,65	18.690,36
Gov. Jorge Teixeira	15.785	5.092	100%	66.770,55	15.274,50	7.576,80	89.621,85	7.468,49	17.924,37
Guajará Mirim	39.728	25.214	97%	163.007,96	75.641,70	19.069,44	257.719,10	21.476,59	51.543,82
Itapuã	7.604	3.938	100%*	56.164,92	11.813,70	3.649,92	71.628,54	5.969,05	14.325,71
Jaru	54.701	2.910	60%	138.831,14	8.728,80	26.256,48	173.816,42	14.484,70	34.763,28
Ji-Paraná	109.573	6.923	60%	278.096,27	20.767,50	52.695,04	351.458,81	29.288,23	70.291,76
Machadinho	25.645	8.556	100%*	132.478,35	25.668,00	12.309,60	170.455,95	14.204,66	34.091,19
Ministro Andreazza	11.292	875	100%	47.765,16	2.625,90	5.420,16	55.811,22	4.650,94	11.162,24
Mirante da Serra	13.570	1.254	100%	57.401,10	3.760,80	6.513,60	67.675,50	5.639,63	13.535,10
Monte Negro	14.400	1.413	100%	60.912,00	4.239,90	6.912,00	72.063,90	6.005,33	14.412,78
Nova Brasilândia	17.458	1.160	60%	44.308,40	3.479,70	8.379,84	56.167,94	4.680,66	11.233,59
Nova Mamoré	17.098	10.113	100%	72.324,54	30.339,90	8.207,04	110.871,48	9.239,29	22.174,30
Nova União	8.772	804	100%	37.105,56	2.412,30	4.210,56	43.728,42	3.644,04	8.745,68

Município	Pop. ** 2003	Área (km <sup>2</sup> )	%	Per capita 4,23/hab.	Área 3,00/km <sup>2</sup>	Incentivo 0,48/hab	Total	Mensal	Contrapartida 20%/ano
Novo Horizonte	12.543	834	100%	53.056,89	2.500,50	6.020,64	61.578,03	5.131,50	12.315,61
Ouro Preto	40.822	1.978	60%	103.606,24	5.934,60	19.594,56	129.135,40	10.761,28	25.827,08
Parecis	3.448	2.559	100%*	14.669,40	7.675,50	1.655,04	23.999,94	2.000,00	4.799,99
Pimenta Bueno	31.612	6.258	60%	80.231,26	18.774,00	15.173,76	114.179,02	9.514,92	22.835,80
Pimenteiras	2.571	6.129	100%	10.875,33	18.386,40	1.234,08	30.495,81	2.541,32	6.099,16
Porto Velho	353.961	34.209	100%	1.497.255,03	102.627,90	169.901,28	1.769.784,21	147.482,02	353.956,84
Presidente Médici	25.926	1.693	60%	65.800,19	5.080,20	12.444,48	83.324,87	6.943,74	16.664,97
Primavera	4.345	615	100%*	20.068,23	1.846,20	2.085,60	24.000,03	2.000,00	4.800,01
Rio Crespo	3.215	1.730	100%*	29.267,37	5.189,40	1.543,20	35.999,97	3.000,00	7.199,99
Rolim de Moura	48.434	1.487	60%	122.925,49	4.461,90	23.248,32	150.635,71	12.552,98	30.127,14
Santa Luzia	11.380	1.188	100%	48.137,40	3.562,80	5.462,40	57.162,60	4.763,55	11.432,52
São Felipe	7.143	547	100%	30.214,89	1.639,50	3.428,64	35.283,03	2.940,25	7.056,61
São Francisco	14.370	10.961	100%	60.785,10	32.882,70	6.897,60	100.565,40	8.380,45	20.113,08
São Miguel	26.927	7.815	60%	68.340,73	23.444,70	12.924,96	104.710,39	8.725,87	20.942,08
Seringueiras	13.584	3.661	100%	57.460,32	10.981,50	6.520,32	74.962,14	6.246,85	14.992,43
Teixeirópolis	5.733	456	100%	24.250,59	1.367,40	2.751,84	28.369,83	2.364,15	5.673,97
Theobroma	12.468	2.199	100%	52.739,64	6.596,70	5.984,64	65.320,98	5.443,42	13.064,20
Urupá	16.081	850	60%	40.813,58	2.549,10	7.718,88	51.081,56	4.256,80	10.216,31
Vale do Anari	9.081	3.136	100%	38.412,63	9.408,60	4.358,88	52.180,11	4.348,34	10.436,02
Vale do Paraíso	10.105	967	100%	42.744,15	2.901,60	4.850,40	50.496,15	4.208,01	10.099,23
Vilhena	58.687	11.411	60%	148.947,61	34.233,60	28.169,76	211.350,97	17.612,58	42.270,19
SESAU				1.135.485,01			1.135.485,01	94.623,75	227097,00
<b>RONDÔNIA</b>	<b>1.455.907</b>	<b>238.511</b>	<b>100%</b>	<b>6.247.110,21</b>	<b>715.533,00</b>	<b>698.835,36</b>	<b>7.661.478,57</b>	<b>638.456,55</b>	<b>1.532.295,71</b>

Fonte: Fundo Nacional de Saúde/MS, Gerência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental/Secretária de Estado da Saúde de Rondônia

OBS: \* Aos TFVS desses municípios foram acrescidos recursos complementares (recurso extra), por se encontrarem em situação crítica segundo os critérios abaixo:

1. Critério populacional: Costa Marques → 100% do TFVS + R\$ 1.000,00/mês (R\$ 12.000,00/ano)
2. Critério epidemiológico: Candeias do Jamari → 100% do TFVS + R\$ 1.000,00/mês (R\$ 12.000,00/ano)  
Cujubim → 100% do TFVS + R\$ 1.000,00/mês (R\$ 12.000,00/ano)  
Itapuã do Oeste → 100% do TFVS + R\$ 2.000,00/mês (R\$ 24.000,00/ano)  
Machadinho d'Oeste → 100% do TFVS + R\$ 2.000,00/mês (R\$ 24.000,00/ano)  
Rio Crespo → 100% do TFVS + R\$ 1.305,66/mês (R\$ 15.667,92/ano)
3. TFVS mínimo de R\$ 2.000,00/mês: Castanheiras → 100% do TFVS + R\$ 141,11/mês (R\$ 1.693,32/ano)  
Parecis → 100% do TFVS + R\$ 7,03/mês (R\$ 84,36/ano)  
Primavera → 100% do TFVS + R\$ 140,74/mês (R\$ 1.688,88/ano)

\*\* População fornecida pelo Fundo Nacional de Saúde/MS para os cálculos do TFVS-2004.